UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Logopedia

Difficoltà di avvio della letto-scrittura nei bambini della prima classe della scuola primaria: una proposta di potenziamento logopedico in piccoli gruppi

Difficulty starting reading and writing in first-grade primary school children: a proposal for speech therapy enhancement in small groups

Relatore:
Prof.ssa Federica Casaluce

Tesi di Laurea di:
Giorgia Bravetti

Correlatori:

Dott.ssa Martina Baldoni

Dott.ssa Sara Petroselli

A.A. 2025/2026

Alla forza e alla tenacia di mia madre,

linfa che mi scorre nelle vene.

Alla bontà e genuinità di mio padre,
che mi dà motivo di sorridere alla vita.

Alla certezza che mi ispira mio fratello,

che ovunque io mi trovi avrò sempre qualcuno su cui contare.

A me stessa.

INDICE ANALITICO

INTRODUZIONE 6
CAPITOLO 1: SVILUPPO TIPICO DELL'APPRENDIMENTO 8
1.1 Le competenze della letto-scrittura 8
1.2 Apprendimento della lettura e modelli di acquisizione 8
1.3 Apprendimento della scrittura e modelli di acquisizione 10
CAPITOLO 2: I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO 13
2.1 Definizione, cause e caratteristiche 13
2.1.1 Basi neurobiologiche 13
2.1.2 Eziologia 14
2.1.3 Epidemiologia 14
2.1.4 Comorbidità 15
2.2 La Dislessia evolutiva 15
2.3 La Disortografia evolutiva 18
2.4 La Disgrafia evolutiva 20
2.5 La Discalculia evolutiva 21
2.6 Diagnosi differenziale 23
CAPITOLO 3: PREREQUISITI DELL'APPRENDIMENTO ED INDICI PREDITTIVI DI DSA 24
3.1 Apprendimento di associazioni visivo-verbali 25
3.2 Consapevolezza fonologica 26
3.3 Consapevolezza morfologica 26
3.4 Consapevolezza notazionale 27
3.5 Denominazione rapida automatizzata (Rapid Automatized Naming o RAN) 27
3.6 Memoria di lavoro fonologica 27
CAPITOLO 4: MATERIALI E METODI 29
4.1 Progetto di individuazione precoce delle difficoltà della letto-scrittura 29
4.2 Obiettivi 29
4.3 Fasi del progetto 29
4.4 Popolazione 39
4.5 Strumenti valutativi 40
4.5.1 Batteria per la Valutazione del Linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni 41

4.5.2 Valutazione delle Competenze Metafonologiche....41
4.5.3 Measures of Executive Attention....42
4.5.4 Batteria per la Valutazione clinica della Scrittura e della Competenza Ortografica-3....43
4.5.5 Assessment di Lettura e Comprensione in Età Evolutiva....43
4.5.6 Questionario di gradimento finale rivolto ai bambini....44
4.6 Raccolta dati....46
CAPITOLO 5: I RISULTATI....47
5.1 Valori di riferimento....47
5.2 Analisi descrittiva dei dati (analisi quantitativa)....47
5.3 Discussione dei risultati (analisi qualitativa)....61
CAPITOLO 6: LE CONCLUSIONI....65
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA....67
APPENDICE....71
RINGRAZIAMENTI....75

INTRODUZIONE

L'acquisizione delle abilità di lettura e scrittura rappresenta un passaggio fondamentale nello sviluppo cognitivo, linguistico e sociale del bambino. Negli ultimi anni l'attenzione nei confronti dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) è cresciuta in risposta alla crescente consapevolezza di come tali difficoltà incidano sul percorso scolastico e sul benessere dell'alunno; in particolare, in Italia i dati più recenti documentano un progressivo aumento delle certificazioni di DSA, con la relativa necessità di definire protocolli di intervento tempestivi ed efficaci.

In questo scenario, la criticità è rappresentata da una duplice problematica: da un lato le identificazioni tardive o la mancata individuazione delle reali situazioni di rischio, dall'altro l'elevato numero di invii impropri ai servizi specialistici, con conseguente allungamento delle liste di attesa. Riconoscere un disturbo solo nelle fasi più avanzate del percorso scolastico, comporta conseguenze negative per il bambino, generando il consolidamento di strategie compensative disfunzionali, vissuti di frustrazione, demotivazione e fallimenti; al contempo, la segnalazione impropria ai servizi specialistici sovraccarica il sistema, rallentando l'accesso alle valutazioni diagnostiche e alla presa in carico riabilitativa.

Per cercare di rispondere a tali problematiche, risulta fondamentale l'identificazione precoce dei fattori di rischio fin dai primi mesi della scuola primaria, in modo tale da favorire l'intervento tempestivo sulle competenze metafonologiche e sui prerequisiti della letto-scrittura.

Da questi propositi nasce il presente lavoro di tesi, che descrive un progetto integrato di identificazione precoce e potenziamento delle abilità di letto-scrittura ispirato al modello *"Response to Intervention"* (RTI).

Condotto nell'ambito dei servizi UMEE dell'AST di Ancona (ambito di Jesi) in collaborazione con le scuole primarie del territorio, il progetto ha previsto una prima fase di valutazione e successivo potenziamento didattico, svolta dai docenti nelle classi prime (Gennaio-Maggio 2026), seguita dall'invio ai servizi specialistici dei soli bambini che presentavano un profilo di persistente fragilità (Giugno 2026). Il percorso di potenziamento, svolto in piccoli gruppi durante il periodo estivo (Giugno-Agosto 2026),

ha avuto l'obiettivo di favorire un miglioramento delle difficoltà riguardanti la consapevolezza metafonologica, la correttezza e la rapidità di lettura e le competenze di scrittura, con valutazione finale ed analisi delle prestazioni (Agosto 2026).

I capitoli che seguono espongono le basi teoriche di riferimento dei modelli di apprendimento della letto-scrittura e dei DSA (Capitoli 1 e 2), descrivono i prerequisiti e gli indici predittivi dei DSA (Capitolo 3), la metodologia adottata nel progetto di potenziamento (Capitolo 4), l'analisi quantitativa e qualitativa dei risultati ottenuti (Capitolo 5) e le riflessioni conclusive sulle implicazioni cliniche del modello proposto (Capitolo 6).

CAPITOLO 1: SVILUPPO TIPICO DELL'APPRENDIMENTO

1.1 Le competenze della letto-scrittura

Il percorso di acquisizione della letto-scrittura origina nel periodo della scuola dell'infanzia, con l'acquisizione dei prerequisiti, per strutturarsi poi nella scuola primaria. È fondamentale conoscere le dinamiche che si delineano durante l'apprendimento di lettura e scrittura, in quanto, conoscere le linee di sviluppo fisiologico ed eventuali deviazioni dalla norma, è essenziale per proporre attività adeguate al livello di sviluppo e per organizzare e strutturare al meglio gli interventi di potenziamento didattico (Bonifacci et al., 2018).

1.2 Apprendimento della lettura e modelli di acquisizione

Il bambino che si avvia ad apprendere una lingua scritta è inizialmente in possesso di un bagaglio di lessico mentale, nel quale sono immagazzinate informazioni relative alle parole, che man mano si sommano alle caratteristiche della loro forma ortografica. Per comprendere e descrivere correttamente come si manifesta una difficoltà di apprendimento, si ricorre al modello di operazioni normalmente compiute dal sistema cognitivo per leggere, riferendosi principalmente ai due modelli seguenti: il modello evolutivo (Frith, 1985) e il modello a due vie della lettura e della scrittura (Coltheart et al., 2001), approfonditi di seguito:

1. Il modello evolutivo

Il modello della lettura di Uta Frith (Frith, 1985) è caratterizzato da un'impronta di base neurocognitiva e descrive lo sviluppo delle abilità di lettura su tre livelli di elaborazione. Il passaggio da una fase all'altra avviene attraverso l'integrazione di elementi della tappa precedente nella successiva (*merging*). L'apprendimento di una fase successiva implica il consolidamento della precedente. Secondo la letteratura scientifica, il modello si divide come segue:

- Stadio logografico: durante questa fase il bambino, che possiede tra i 5 e i 6 anni, è in grado di riconoscere le parole come immagini o loghi, senza mettere in atto la corrispondenza tra lettere e suoni, ma basandosi sulla presenza di indizi visivi e grazie all'effetto del contesto. All'interno di questo stadio si verifica lo sviluppo di due abilità: la consapevolezza fonologica e metafonologica e l'analisi visiva.

Già all'età di quattro anni, i bambini cominciano ad interessarsi agli aspetti fonologici del linguaggio, giocando con i suoni, segmentando le parole in sillabe, manipolando inconsapevolmente il linguaggio. Man mano che l'apprendimento della lettura diventa più sistematico, si sviluppa la consapevolezza fonologica, ovvero la capacità di riconoscere, riflettere ed operare sulla struttura fonemica e fonologica della parola. Nello specifico, a livello della parola, il bambino è in grado di riconoscere le diverse parole nella frase, mentre a livello delle sillabe, si identificano le parti della parola, riconoscendo le rime, il fonema iniziale e finale, grafema, sillaba, morfemi, sviluppando l'analisi visiva.

- Stadio alfabetico o fonologico: procedendo con l'età, intorno ai 6-7 anni, il bambino apprende la corrispondenza tra grafema-fonema e decodifica parole sconosciute o irregolari, grazie alla via fonologica. La lettura fonologica, veicolata dal controllo attentivo, è per questo motivo lenta, e prevede che il lettore sia in grado di segmentare la parola, assegnarle il suono, e solo alla fine leggere unendo le parti precedentemente scomposte. L'abilità di lettura fonologica è composta da una prima fase iniziale, in cui il bambino riesce a leggere per mezzo di indizi fonetici, riconoscendo parole familiari, una fase intermedia, in cui i fonemi vengono fusi in sillabe, dove prende avvio la classica lettura sillabata, ed una terza fase avanzata, in cui il bambino pronuncia l'intera parola ad alta voce dopo la lettura sillabata.
- Stadio ortografico: dagli 8 anni, il bambino, che ha appreso la lettura fonologica, accede al lessico contenente i morfemi radice della parola, in modo tale da riconoscere in modo automatico parole e morfemi, senza la necessità di decodificare in maniera segmentata la parola, rendendo la lettura fluida, rapida e corretta. L'acquisizione dello stadio ortografico corrisponde al momento in cui il bambino acquisisce le regole ortografiche e la ricorsività delle parole (CVCV, VCCV). Per quanto concerne la pronuncia, essa viene automaticamente recuperata dalla memoria, senza dover essere assemblata e ricodificata, acquisendo sempre maggior immediatezza.

2. Il modello a due vie della lettura e della scrittura

L'asserzione di base di questo modello (Coltheart et al., 2001) è l'esistenza di due abilità necessarie per leggere una parola:

- La via sub lessicale (fonologica o indiretta) prevede che una parola, per essere letta, venga segmentata lettera per lettera, e che ad ogni lettera venga assegnato un suono, il quale, assemblato insieme a tutti i suoni della parola, porti alla pronuncia esatta. Questo procedimento ha un evidente costo temporale, risente inoltre in misura minore dell'effetto frequenza ed è soggetto ad errori di pronuncia delle parole irregolari. Questa strategia viene messa in atto nelle fasi iniziali di apprendimento della lettura nei bambini, restando comunque a disposizione per la lettura di parole sconosciute o irregolari.
- La via lessicale (o diretta) che, attraverso il riconoscimento automatizzato della forma scritta, permette il recupero globale della pronuncia dell'intera parola. Questa strategia va a sostituire quella sub lessicale quando, dopo aver incontrato più volte la stessa parola nella forma scritta, il bambino si avvale di un riconoscimento più rapido, fino a rendere la lettura, di conseguenza, più fluente.

1.3 Apprendimento della scrittura e modelli di acquisizione

La scrittura, intesa come abilità multicomponenziale, si articola in tre componenti fondamentali che interagiscono sinergicamente per dare forma al prodotto finale: il testo scritto. La competenza ortografica si occupa del recupero della forma ortografica di parti o dell'intera parola, per convertire i fonemi nei corrispondenti grafemi. La competenza grafo motoria include l'abilità di recupero dei *pattern* motori per la realizzazione del segno grafico e per la loro realizzazione. Al suo interno, sono state identificate tre componenti distinte che permettono la realizzazione del singolo grafema e ne controllano le sue caratteristiche: la forma e l'esecuzione dell'allografo, la dimensione del grafema unitamente alla velocità e alla forza di esecuzione, e le unità motorie per eseguire quanto programmato. Il bambino inoltre, tra i 7 e i 10 anni, risente di notevoli cambiamenti riguardo l'acquisizione della grafia, che corrispondono all'acquisizione progressiva nella memoria motoria di cambiamenti a lungo termine dei vari programmi motori (Palmis, 2017). Infine, la capacità di espressione scritta si trasduce nella generazione ed organizzazione delle idee, con la loro pianificazione, trascrizione, fino alla loro revisione, con il fine ultimo di redigere testi adeguati in scopi e contenuti.

I processi cognitivi di attenzione, memoria e pianificazione, metacognitivi, linguistici e sociali, sono implicati nella costruzione di un testo. La generazione di idee è influenzata dalla quantità di informazioni presenti immagazzinate nella memoria a lungo termine, e dalla facilità con cui si accede ad esse. La trascrizione è la fase in cui si inseriscono anche la competenza ortografica e le abilità grafo motorie. La revisione, invece, annovera l'insieme delle azioni effettuate per controllare l'adeguatezza delle proprietà linguistiche e della qualità più generale del testo prodotto.

I modelli di riferimento maggiormente conosciuti e condivisi, relativamente all'acquisizione della scrittura, sono i seguenti:

1. Modello evolutivo della scrittura (Ferreiro & Teberosky, 1985)

Tale modello suppone che l'apprendimento della scrittura segua un percorso che precede l'alfabetizzazione formale, e che inizia già prima dell'entrata nella scuola primaria, identificando 4 fasi progressive:

- Fase pre-sillabica: fino a questo momento il bambino, che utilizza una scrittura soggettiva, si trova a comprendere una prima distinzione tra scrittura e disegno. Si cominciano a prendere in considerazione gli aspetti quali e quantitativi dei segni grafici, tra cui il principio della "quantità minima", secondo cui una parola per essere tale deve contenere almeno tre segni grafici, la "varietà intrafigurale", per cui si può leggere solamente una sequenza di segni diversi tra loro, e la "varietà interfigurale", che implica che le parole, per essere diverse, debbano contenere lettere diverse.
- Fase sillabica: durante questa fase si verifica la progressiva comparsa della corrispondenza suono-segno.
- Fase sillabico-alfabetica: graduale passaggio dal concetto sillabico a quello alfabetico, mantenendo la corrispondenza fonema-grafema.
- Fase alfabetica: si stabilizza in maniera sistematica e convenzionale la corrispondenza fonema-grafema.

2. Modello di apprendimento della scrittura di Frith (Frith, 1985)

In totale contrapposizione con il modello precedente, la teoria di Uta Frith sostiene che i bambini passino da una totale inconsapevolezza dei rapporti tra linguaggio orale e scritto, all'automatizzazione del processo di scrittura, attraversando 3 fasi, che prevedono il consolidamento e l'automatizzazione dello stadio precedente per il raggiungimento di quello successivo.

- Stadio logografico: durante questo stadio, si scrivono le parole come se fossero dei disegni, degli abbozzi di scrittura vera e propria, che corrisponde con la comparsa dello sviluppo della consapevolezza fonologica, ovvero la capacità di manipolare segmenti della parola, possono essere distinti due tipi di consapevolezza: la consapevolezza globale riguarda la fonologia del linguaggio e si evidenzia nella capacità di riconoscere e produrre rime, ed i suoni iniziali delle parole; la consapevolezza analitica si riferisce alla capacità di effettuare operazioni di segmentazione sulla struttura fonologica profonda della parola e si traduce come la capacità di riflettere sul linguaggio, indipendentemente dal suo significato.
- Stadio alfabetico: durante questa fase, si compie un'analisi segmentale dei singoli fonemi, mettendo insieme consonante e vocale, per formare la sillaba per poi formare la parola. Questo stadio corrisponde al meccanismo di conversione fonema-grafema.
- Stadio ortografico: rappresenta la fase più lunga e più ardua da acquisire, in quanto implica la capacità di raccogliere ed unire insieme parti di parola, senza l'ausilio di analisi segmentali, per rendere la scrittura più fluida e rapida, utilizzando la forma ortografica dal lessico specifico nel quale è memorizzata per essere scritta. Per lo sviluppo di questa abilità, è richiesta la maturazione del parametro velocità nella scrittura di parole.

CAPITOLO 2: I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO

2.1 Definizione, cause e caratteristiche

Con l'espressione "Disturbo Specifico dell'Apprendimento" (DSA), si intende "un insieme di condizioni cliniche a insorgenza in età evolutiva, caratterizzate da difficoltà significative nell'acquisizione di una o più delle abilità scolastiche di base (lettura decifrativa, componenti ortografiche e grafo-motorie della scrittura e capacità aritmetiche), nonostante capacità intellettive nei limiti della norma, assenza di disabilità sensoriali e di importanti disturbi psicopatologici e normali opportunità educative. La mancata automatizzazione di competenze strumentali di base, che normalmente dovrebbero essere eseguite con un minimo sforzo cognitivo, finisce per comportare tempi protratti per portare a termine le comuni attività scolastiche, e un notevole dispendio di risorse attentive, determinando un rapido affaticamento sul piano cognitivo. La mancata padronanza di tali abilità interferisce in maniera significativa anche con le altre capacità scolastiche più complesse quali la comprensione dei testi scritti, le capacità di espressione scritta e di *problem solving* matematico e dunque più in generale con lo studio" (Pecini & Brizzolara, 2024). Le Linee Guida per la diagnosi di DSA, elaborate attraverso la Consensus Conference (2007, 2011, 2021) e pubblicate nel nostro Paese, distinguono i DSA in quattro principali tipi, in base all'abilità interessata:

- Dislessia evolutiva, in cui il deficit è a carico dell'acquisizione delle abilità di lettura e decodifica;
- Disortografia evolutiva, dove ad essere inficiata è l'acquisizione delle competenze ortografiche in scrittura;
- Disgrafia evolutiva, in cui le difficoltà sottostanno all'acquisizione degli aspetti grafo-motori della scrittura;
- Discalculia evolutiva, le cui difficoltà risiedono nell'acquisizione delle abilità aritmetiche di base.

2.1.1 Basi neurobiologiche

I DSA sono disturbi del neurosviluppo, riconducibili ad un'alterazione nella maturazione di aree e circuiti cerebrali coinvolti in processi cognitivi espliciti; di conseguenza, la presenza di alterazioni a livello cognitivo modula l'intensità del DSA (Pecini & Brizzolara, 2024). Grazie alle attuali tecniche di neuroimaging, è stata appurata la

presenza di anomalie a livello di aree e circuiti cerebrali, per i soggetti che presentano Dislessia, in primis le aree peri-silviane (frontali inferiori, temporo-parietali, parieto-occipitali) dell'emisfero sinistro, impegnate nell'elaborazione del linguaggio, nelle componenti fonologiche, e nell'associazione tra stimoli visivi ed etichette verbali; sono inoltre interessati il talamo e la corteccia parietale posteriore (coinvolti nell'elaborazione di informazioni visive e dell'orientamento dell'attenzione nello spazio) e il cervelletto (responsabile della automatizzazione di abilità pratiche) (Peterson & Pennington, 2015).

Relativamente alla Discalculia, diversi studi hanno inoltre documentato come sia presente una riduzione di volume della sostanza grigia, nel solco intra-parietale, e nelle aree del lobo frontale, quali cingolo anteriore e giri frontali inferiore e medio, implicate nei processi di memoria di lavoro, attentivi e pianificatori (McCaskey et al., 2020).

2.1.2 Eziologia

I DSA sono caratterizzati dal contributo multifattoriale di fattori di rischio e fattori protettivi multipli, i quali possono essere sia di tipo genetico che ambientale. Per la dislessia, il contributo dei fattori di rischio genetici è stimabile attorno al 60% ed è caratterizzato da un elevato numero di mutazioni genetiche; se isolate, le mutazioni producono un modesto effetto sulla probabilità di insorgenza del disturbo, tuttavia, se in combinazione tra loro, possono determinare un elevato rischio di sviluppare dislessia. I principali fattori eziologici ambientali includono la nascita prematura, una reazione immunologica fetale a specifici anticorpi materni, aver ricevuto almeno due anestesie generali nei primi quattro anni di vita, essere inseriti in un ambiente familiare che non stimola l'esposizione alla lingua scritta, essere esposti ad un metodo di insegnamento della lettura di tipo globale e accedere ad un sistema ortografico di tipo opaco, come quello inglese (Pecini & Brizzolara, 2024).

2.1.3 Epidemiologia

Stimare la prevalenza complessiva di DSA è altamente variabile a causa dell'eterogeneità dei criteri adottati nei diversi studi per definire la presenza di DSA, e del diverso grado di complessità del sistema ortografico da acquisire nei vari Paesi. Ad oggi, gli studi epidemiologici internazionali, stimano il dato entro il 2-10% dei soggetti in età scolare (Penge, 2010), mentre in particolare in Italia, attraverso i dati pubblicati dal MIUR negli ultimi dieci anni, si evidenzia un costante incremento degli alunni con certificazione di

DSA nelle scuole primarie e secondarie (MIUR, 2022). Analizzando la prevalenza di DSA, un'altra variabile da tenere in considerazione è il livello di scolarità, che si aggira attorno al 3% nelle ultime tre classi della scuola primaria, ed al 6,3% nella scuola secondaria di primo e secondo grado. La dislessia è la tipologia più frequente di DSA, con una prevalenza del 38%; segue la disortografia con il 22%, la disgrafia con il 19% e infine la discalculia con il 21%. L'influenza del genere sulla prevalenza dei DSA ad oggi è ancora oggetto di discussione; è comunque stata rilevata una maggiore frequenza nel genere maschile, con un rapporto di 1,5-3:1 (Pecini & Brizzolara, 2024).

2.1.4 Comorbidità

In uno stesso soggetto vengono spesso diagnosticati più tipi di DSA, evidenziando un alto grado di comorbidità. La comorbidità tra diverse forme di DSA è altamente probabile in quanto, la maggior parte dei fattori di rischio, eziologici e cognitivi, è comune tra i DSA ed in parte anche con gli altri disturbi del neurosviluppo. Nello specifico si stima una co-occorrenza di Dislessia e Discalculia nel 40% dei soggetti con DSA, in cui, un deficit di elaborazione fonologica va a compromettere la cognizione numerica, in particolare prestazioni che si basano sulla manipolazione dei codici verbali, velocità di conteggio, recupero dei fatti aritmetici. Grazie ad un'analisi condotta da Toffalini, Giofrè e Cornoldi, è stato appurato che, in un campione di 1000 soggetti con diagnosi di DSA, più della metà degli individui aveva un Disturbo misto (rappresentato da Dislessia in associazione con altro DSA) (Toffalini et al., 2017). Gagliano e colleghi hanno confermato anche l'elevatissima comorbilità della Dislessia con la Disortografia. La Disgrafia, invece, si può trovare spesso in comorbidità con il Disturbo della coordinazione motoria, il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, Disortografia o Dislessia. Infine, anche i sintomi dei Disturbi Internalizzanti, soprattutto il Disturbo dell'umore e d'ansia, risultano frequenti nei soggetti con DSA, anche se è da approfondire se la loro presenza sia piuttosto una conseguenza delle difficoltà scolastiche e sociali cui un soggetto con DSA può andare incontro (Gagliano et al., 2007).

2.2 La Dislessia evolutiva

La Dislessia evolutiva è un DSA in cui la difficoltà riguarda la lettura decifrativa, responsabile della capacità di decodifica della lettura, che permette di tradurre le sequenze di lettere che formano le parole scritte nelle sequenze di suoni corrispondenti. Più

complessa è invece l'abilità di comprensione della lettura. Questa mancata automatizzazione si può osservare sia in un'eccessiva lentezza nella lettura che in un abbondante numero di errori di lettura di natura visiva, fonologica o lessicale. La diagnosi di Dislessia può essere posta a partire dalla fine della seconda classe della scuola primaria, considerato l'elevato grado di variabilità fisiologica nei tempi di acquisizione delle capacità di lettura decifrativa che può condurre ad un numero eccessivo di casi falsi positivi (Pecini & Brizzolara, 2024). Gli errori che caratterizzano la lettura nella Dislessia possono essere di sostituzione, omissione, aggiunta o trasposizione di una o più lettere, e di scambio tra parole simili, errori nel riconoscimento delle parole, frequenti esitazioni, eccessiva lentezza, scarsa fluenza e mancato rispetto della prosodia; talvolta possono manifestarsi salti e rilettura delle righe (Zoccolotti et al., 2017). La Dislessia tende a manifestarsi in maniera differente in funzione della fase evolutiva. Durante l'alfabetizzazione, in particolare nelle fasi iniziali e intermedie, le parole scritte vengono decifrate attraverso una strategia di tipo "sub-lessicale", tramite cioè il riconoscimento sequenziale di sillabe o singole lettere, conseguendo in una lettura lenta, costellata di errori. In seguito, generalmente attorno la fine della scuola primaria, molti soggetti velocizzano il processo di lettura, riconoscendo in modo "diretto" la maggioranza delle parole scritte, commettendo tuttavia numerosi errori nel riconoscimento. Spesso viene raggiunto un discreto grado di accuratezza, conservando però la velocità rallentata e la via sub-lessicale per molte parole. Un certo numero di soggetti dislessici può mostrare una compromissione significativa in termini di rapidità di lettura e di accuratezza. È questo il caso di soggetti con pregresso Disturbo di Acquisizione del Linguaggio in età prescolare, i quali, oltre a rappresentazioni fonologiche poco accurate, presentano una rapidità di accesso deficitaria, oltre a difficoltà nello sfruttare efficacemente le strategie di anticipazione contestuale su base semantica e/o sintattica delle parole che normalmente facilitano la lettura di un testo (Brizzolara et al., 2006). Di fronte a un sospetto caso di dislessia, si attua una valutazione clinica e una psicometrica. La valutazione clinica include l'accertamento dell'impatto delle difficoltà sulla vita di tutti i giorni, specialmente sulle ricadute sullo studio, sulla riuscita scolastica e potenzialmente sul piano emotivo e relazionale; lo scopo è quindi quello di accertare che la difficoltà sia specifica e non attribuibile ad un problema più generale quale, ad esempio, disabilità intellettiva, deficit visivi, svantaggio socioculturale o scolarizzazione irregolare. La valutazione

psicometrica prevede invece la quantificazione della difficoltà di lettura. La Consensus Conference raccomanda l'uso di prove standardizzate a livello nazionale ma non specifica quali batterie di test utilizzare. La letteratura scientifica suggerisce l'uso dei seguenti *cut-off* (Associazione Italiana Dislessia, 2007):

- prestazione sotto il 5° Percentile o almeno 2 Deviazioni Standard sotto la media per il parametro velocità (di solito misurata in "sill/sec", cioè il numero medio di sillabe lette in un secondo);
- prestazione sotto il 5° Percentile per l'accuratezza (misurata come numero di errori).

I parametri velocità e accuratezza devono essere considerati entrambi nella valutazione ma la letteratura suggerisce di dare più importanza alla velocità. La caduta sotto il *cut-off* deve interessare il criterio velocità e/o correttezza in almeno due prove diverse di lettura tra lettura del brano, parole e non parole; ciò è fondamentale sia per avere un'evidenza più solida dell'effettiva gravità, sia per tracciare un profilo completo che tenga conto di abilità parzialmente diverse. Con la lettura di non parole si valuta la lettura a livello fonologico o sub-lessicale. Con la lettura di parole si indagano la via fonologica e la via lessicale. Con la lettura di brano, infine, si valuta una condizione di lettura più ecologica, in cui chi è dislessico può manifestare particolari difficoltà a causa dell'affollamento di molte parole ravvicinate. Pur non rappresentando l'aspetto cardine della Dislessia evolutiva, la comprensione del testo scritto risulta spesso compromessa, come conseguenza delle difficoltà delle capacità di lettura decifrativa, in quanto la mancata automatizzazione del processo di decodifica implica l'utilizzo di risorse cognitive che avrebbero potuto essere convogliate sui processi più elevati di cognizione del significato del testo (Pecini & Brizzolara, 2024). Dalle ultime Linee Guida elaborate, si evidenziano diverse impostazioni di intervento e i metodi che sembrano aver mostrato una certa efficacia nel migliorare le performance di lettura, soprattutto per quanto riguarda la velocità. Prendendo come riferimento uno studio di Tressoldi e Vio del 2011 (Tressoldi & Vio, 2011), questi metodi sembrano essere essenzialmente quattro: neuropsicologico, sub-lessicale, lessicale e multicomponenziale. Mentre tutti e quattro risultano ugualmente efficaci sulla lettura di brano, i primi due permettono un miglioramento significativamente superiore gli altri anche nei parametri di lettura di parole e non parole. Inoltre, sebbene il trattamento neuropsicologico, rispetto a quello sub-lessicale, richieda

una mole di lavoro decisamente superiore (in quanto comprende il potenziamento delle funzioni specifiche meno efficienti del singolo individuo, più quelle componenti trasversali che possono modulare tutti i compiti più specifici, come le varie componenti dell'attenzione e delle funzioni esecutive), esso potrebbe condurre a risultati più estesi, che si allargano ben oltre la velocità e la correttezza della lettura. A più riprese, infatti, è stata messa in evidenza l'importanza che alcune componenti come, la memoria di lavoro verbale e visuospaziale rivestono nella comprensione del testo (Dahlin, 2011) (Chein & Morrison, 2010) e nel calcolo (Holmes et al., 2009) .

2.3 La Disortografia evolutiva

L'ICD-11 definisce la Disortografia evolutiva come "Il disturbo dell'apprendimento con compromissione dell'espressione scritta, caratterizzato da difficoltà significative persistenti nell'apprendimento delle abilità accademiche relative alla scrittura, come l'accuratezza dell'ortografia, della grammatica e della punteggiatura e l'organizzazione e la coerenza delle idee nella scrittura" (World Health Organization, 2019). Le difficoltà interessano quindi la capacità di tradurre le parole della lingua parlata nelle sequenze di lettere corrispondenti della lingua scritta. Oltre agli aspetti ortografici della scrittura, anche altre componenti risultano compromesse: la qualità grafica, l'organizzazione morfosintattica della frase e l'uso della punteggiatura, la coesione contestuale. La diagnosi di Disortografia non può essere posta prima della fine del secondo anno della scuola primaria e deve tenere conto del parametro di accuratezza, espressa sottoforma di numero di errori nelle prove ortografiche, adottando un'analisi qualitativa per un orientamento diagnostico ai fini dell'elaborazione del profilo funzionale (Pecini & Brizzolara, 2024). L'iter valutativo in Italia prevede la somministrazione di una batteria di prove di analisi di diversi livelli: dettato di parole isolate, di non parole e di brano, cui si possono aggiungere compiti particolari di ortografia e prove di espressione scritta. L'indicatore statistico da utilizzare è quello della distribuzione percentile; una prestazione è da considerarsi significativa per un disturbo quando ottiene un valore al di sotto del 5° percentile. L'uso di più prove è essenziale per disporre di materiale che consenta di rilevare le diverse tipologie di errore. Una possibile classificazione delle diverse tipologie di errore è quella che distingue tra due categorie: errori non plausibili fonologicamente ed errori plausibili fonologicamente (Angelelli et al., 2004). Gli errori non plausibili fonologicamente sono quelli in cui la sequenza di lettere prodotta dal soggetto, se

pronunciata, non corrisponde più alla forma fonologica corretta della parola; essi comprendono omissione o aggiunta di lettere, sostituzione tra lettere simili o meno dal punto di vista sonoro, omissione delle doppie, semplificazioni o scambi tra digrammi. Questa categoria di errori rappresenta la conseguenza di un problema a carico della via sub-lessicale di scrittura. Gli errori plausibili fonologicamente sono invece quelli in cui la produzione scritta corrisponde ancora alla pronuncia della parola e possono includere scambi tra lettere o sillabe omofone, omissione dell'"h" nelle forme del verbo "avere", fusioni e separazioni illegali di parole. Questa tipologia di errori è interpretabile come espressione di un deficit a carico di una strategia lessicale di scrittura. La valutazione, come per ogni DSA, deve tenere conto del momento evolutivo del soggetto in quanto nelle fasi iniziali e intermedie dell'alfabetizzazione, cioè fino al terzo quarto anno della scuola primaria, sia gli errori plausibili che quelli non plausibili fonologicamente, sono comuni nei bambini con disortografia. Con il passare del tempo, gli errori non plausibili fonologicamente tendono a ridursi, nelle fasi avanzate, come gli anni della scuola secondaria, prevalgono gli errori plausibili fonologicamente (Pecini & Brizzolara, 2024). La differenza rispetto agli alunni non DSA si rileva a livello quantitativo. Infatti, come tutti gli altri studenti, i disortografici commettono errori ortografici di tipo fonologicamente plausibile, ma in numero maggiore e in parole ad elevata frequenza d'uso (Angelelli et al., 2010). Una variabile in grado di influenzare il profilo quantitativo e qualitativo degli errori ortografici di bambini italiani con disortografia è la presenza in anamnesi di un pregresso Disturbo di Acquisizione del Linguaggio orale (Angelelli et al., 2016). Soggetti disortografici con pregresso disturbo del linguaggio mostrano fragilità nelle capacità di elaborazione fonologica, commettendo in media più errori ortografici rispetto agli alunni disortografici con normale sviluppo linguistico; anche in fasi avanzate della scolarizzazione, essi continuano a commettere un numero relativamente elevato di errori, sia di tipo fonologicamente plausibile che non, un maggior numero di errori nella scrittura di parole lunghe o contenenti doppie, la cui codifica ortografica richiede la piena efficienza di processi di conversione acustico fonologica e della memoria fonologica (Pecini & Brizzolara, 2024). Le indicazioni generali per l'intervento prevedono di utilizzare i dati qualitativi della valutazione, individuando gli errori maggiormente frequenti, facendo riferimento alle informazioni sulle fasi di acquisizione della competenza, individuando contesti facilitanti e costruendo referenti oggettuali concreti

da utilizzare, con strategie di controllo riguardo gli errori prodotti, valutando in maniera sistematica i progressi e coinvolgendo la famiglia per una maggiore efficacia. Le Linee Guida per il trattamento della disortografia raccomandano di effettuare interventi focalizzati sul potenziamento dei processi di trascrizione fonema-grafema, nelle prime classi della scuola primaria, mentre dal secondo ciclo si suggerisce l'attuazione di interventi "multicomponenziali", che siano orientati alla competenza ortografica (morfologia e struttura delle parole), alla rappresentazione dei *pattern* ortografici, ma anche al potenziamento delle funzioni esecutive (memoria di lavoro e inibizione della risposta). Per tutti quei soggetti le cui difficoltà in scrittura si aggirano intorno alle -2 DS o non sono associate a evidenti difficoltà nella lettura, appurato che abbiano la possibilità di essere supportati da un tutor almeno tre volte alla settimana e che la cui scuola sia disponibile ad alleggerire il carico complessivo, si può proporre un trattamento indiretto, sottoforma di attività prettamente fonologiche e metafonologiche, specifiche sulle difficoltà ortografiche, o proposte in ambito visuo-percettivo.

2.4 La Disgrafia evolutiva

La Disgrafia evolutiva è un DSA caratterizzato da un problema significativo e persistente nell'acquisizione delle competenze grafo-motorie di scrittura e nella capacità di scrivere a mano in modo leggibile e fluente (Zoia et al., 2020). Questo disturbo si manifesta sottoforma di difficoltà nel produrre una scrittura a mano leggibile, rapida e automatica. Se il gesto grafico in scrittura non è sufficientemente automatizzato, esso comporta un eccessivo affaticamento per il soggetto che non sarà quindi in grado di sostenere il controllo volontario per una buona qualità della scrittura per un tempo prolungato. La qualità della grafia, infatti, può migliorare temporaneamente ma a prezzo di notevole lentezza e dispendio di risorse attentive. La mancanza di accuratezza e la lentezza nella scrittura si sommano ad altre alterazioni come difficoltà nel memorizzare i movimenti più efficaci di scrittura, nel recuperare selettivamente differenti allografi di una lettera e/o a difficoltà visuo-spaziali che rendono disorganizzata la collocazione dello scritto nella pagina (Pecini & Brizzolara, 2024). Le anomalie più comuni del tratto grafico del soggetto con disgrafia sono dismetrie, produzione di lettere irriconoscibili sia a causa di deformazioni che per assenza di tratti fondamentali e/o tratti estranei, confusioni fra lettere simile visivamente, scarso rispetto delle proporzioni tra lettere, spaziatura anomala tra le lettere, eccessiva fluttuazione rispetto alla riga di scrittura, frequenti autocorrezione

e tremori nel tratto grafico (Borean et al., 2012). La scarsa qualità ed un'eventuale lentezza della scrittura del soggetto, sono sottese da caratteristiche alterazioni della dinamica del suo comportamento di scrittura a mano. Queste alterazioni consistono soprattutto in un'aumentata variabilità della velocità del movimento di scrittura e in una ridotta capacità di modulazione della forza. In molti casi, la scarsa qualità e fluenza della scrittura del soggetto disgrafico, si accompagnano a posture e tipi di prensione dello strumento grafico poco efficienti ed ergonomici, quali la testa appoggiata sulla mano che non scrive o la prensione della penna tale da non consentire sufficiente fluidità e precisione nei movimenti fini delle dita (Pecini & Brizzolara, 2024). Per la diagnosi di Disgrafia evolutiva occorre attendere il completamento del terzo anno della scuola primaria, in presenza di evidenti segni clinici, indagati attraverso l'analisi della fluenza e della qualità del segno grafico. La fluenza, intesa come efficienza nel recupero dei pattern neuromotori, è maggiormente legata agli aspetti motori dell'atto di scrittura. È intesa come velocità di produzione scritta ed è misurabile in numero di grafemi per unità di tempo. La qualità del segno grafico può essere valutata analizzando i movimenti scrittori, le forme e le dimensioni della scrittura e la sua disposizione nello spazio del foglio. Tutti questi elementi, nel loro insieme, contribuiscono alla leggibilità, cioè alla possibilità di decodificare correttamente senza sforzo l'elaborato da parte dello stesso scrivente o di un altro lettore. La maggior parte degli errori si presentano in produzione spontanea piuttosto che in dettato in quanto, in un ambiente come quello previsto per la somministrazione del test, i bambini riescono ad attivare maggiore concentrazione e controllo sul compito. Per la valutazione si somministrano prove che indagano aspetti motori (prova prassica, visuo-motoria e visuo-spaziale) e neuro cognitivi (prova di fluenza nel recupero dei pattern neuromotori necessari alla realizzazione di quel suono verbale). Le Linee Guida suggeriscono un intervento diretto e sistematico basato sull'insegnamento esplicito dei movimenti grafo motori. L'efficacia si fonda sull'istruzione guidata dei singoli grafemi, attraverso strategie di autodirezione verbalizzata (Istituto Superiore di Sanità, 2022).

2.5 La Discalculia evolutiva

La Discalculia evolutiva è caratterizzata da un disturbo persistente nell'acquisizione delle competenze aritmetiche di base che inficia le abilità della lettura e scrittura dei numeri, di comprendere il loro significato quantitativo, contare, eseguire calcoli a mente e scritti, per l'apprendimento delle conoscenze più avanzate di matematica, come recuperare

automaticamente i risultati delle tabelline e di altre semplici operazioni (Pecini & Brizzolara, 2024). La Consensus Conference italiana dell'AID riconosce due differenti profili di Discalculia evolutiva: un profilo caratterizzato da deficit nelle capacità procedurali di automatizzazione della transcodifica numerica, dei fatti aritmetici e strategie di calcolo (Discalculia "procedurale"), più frequente riscontrato nella pratica clinica, ed un profilo caratterizzato da un deficit primario negli aspetti di base della cognizione numerica, cui rientrano le abilità di *subitizing*, quantificazione, comparazione, seriazione e strategie di calcolo a mente (Discalculia "semantica" o "profonda"), forma piuttosto rara di Discalculia (Associazione Italiana Dislessia, 2007). La più recente linea guida per i DSA raccomanda prudenza nell'includere prove di elaborazione di quantità non simboliche nel protocollo diagnostico per la discalculia, in quanto è stato dimostrato che un deficit a questo livello risulta scarsamente discriminante tra soggetti con e senza il disturbo. Diversamente, una compromissione in prove di elaborazioni di quantità simboliche risulta caratteristica dei soggetti con discalculia. Si suggerisce pertanto di inserire questo tipo di prove delle quantità nel protocollo diagnostico (Istituto Superiore di Sanità, 2022). L'evoluzione clinica, come per altre tipologie di DSA, anche nel caso della discalculia tende a modularsi nel tempo. I soggetti più grandi dimostrano infatti un grado di accuratezza nel calcolo a mente migliore, ma permane la lentezza e un repertorio di fatti aritmetici molto limitato. Inoltre, la scarsa automatizzazione delle competenze numeriche e aritmetiche di base e la fragilità della memoria di lavoro, conseguono in un'eccessiva lentezza esecutiva ed errori di distrazione nello svolgimento di espressioni algebriche ed equazioni (Pecini & Brizzolara, 2024). Per la valutazione delle componenti di cognizione numerica, si raccomanda di tener conto del parametro della rapidità, tramite la valutazione di abilità inerenti alle componenti di intelligenza numerica, come capacità di conteggio, conoscenze lessicali, semantiche e sintattiche. L'età minima in cui è possibile porre diagnosi coincide con il completamento della terza classe primaria, attraverso l'utilizzo di prove standardizzate e con adeguate proprietà psicometriche. L'ipotesi di Discalculia si manifesta in presenza di punteggi critici, al di sotto del *cut-off* del quinto percentile (-2 DS), in almeno il 50% della batteria somministrata, escludendo le difficoltà di soluzione dei problemi matematici. Un programma di trattamento per la discalculia deve prevedere delle esercitazioni ripetute, mirate al potenziamento delle componenti del calcolo che sono risultate deficitarie alla valutazione. Vengono presi in

considerazione due tipi di interventi per il trattamento della Discalculia: un intervento globale, inerente al processamento numerico e calcolo, ed un intervento settoriale sulle abilità di transcodifica. Il primo intervento è destinato a soggetti della scuola primaria, e comprende tutte le abilità aritmetiche di base, la transcodifica numerica, il calcolo a mente e scritto. Il secondo, invece, è rivolto principalmente agli studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado, spaziando tra esercizi che richiedano abilità di transcodifica numerica, e codifica semantica.

2.6 Diagnosi differenziale

Condurre una diagnosi differenziale significa distinguere i Disturbi dell'Apprendimento da una qualsiasi altra difficoltà o condizione che generalmente possa determinare problemi di apprendimento. Principalmente occorre tenere in considerazione che non rientra nei DSA qualsiasi difficoltà transitoria dell'apprendimento, che sia di lettura, scrittura o di abilità legate al calcolo. Inoltre, bisogna escludere la presenza di DSA nei contesti in cui vi siano le seguenti condizioni: limiti nelle capacità cognitive generali, come disturbi dello sviluppo intellettivo, disturbi di tipo sensoriale visivi o uditivi non compensabili, deficit neurologici associati ad alterazioni del sistema nervoso centrale, importanti disturbi psicopatologici, della sfera emotiva motivazionale, quali gravi Disturbi d'Ansia, dell'Umore o Disturbi dello Spettro Autistico, limitate opportunità educative, dettate da uno svantaggio socioculturale o linguistico, ridotta frequenza scolastica o inadeguata qualità dell'insegnamento (Associazione Italiana Dislessia, 2007).

CAPITOLO 3: PREREQUISITI DELL'APPRENDIMENTO ED INDICI PREDITTIVI DI DSA

I prerequisiti degli apprendimenti scolastici sono abilità di base veicolate da molteplici funzioni neuropsicologiche e cognitive, che si sviluppano intorno ai 5 anni; tali abilità sono fondamentali per l'acquisizione e l'automatizzazione degli apprendimenti scolastici, quali lettura, scrittura, calcolo, e altre competenze. L'analisi di queste abilità ha una funzione predittiva nei confronti della successiva evoluzione degli apprendimenti scolastici (Usai et al., 2007). La valutazione dei prerequisiti degli apprendimenti ha l'obiettivo di identificare, misurare e stabilire relazioni tra variabili osservate nella prima infanzia ed abilità tipicamente acquisite durante la frequenza della scuola primaria*;* vi è inoltre un'attendibilità maggiore quando la valutazione viene proposta ai bambini di 5 anni in quanto, in fasi più precoci, lo sviluppo di determinate abilità potrebbe essere ancora incompleto e immaturo (Terreni et al., 2002). Il quadro normativo italiano sottolinea la necessità di anticipare l'individuazione delle difficoltà scolastiche ricorrendo a specifiche metodologie didattiche preventive (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), 2011)

Le Linee Guida del 2022 definiscono gli indici predittivi come specifiche misure del funzionamento cognitivo/linguistico, misurate in età prescolare, associate a successivi esiti nell'apprendimento di competenze ed abilità scolastiche future (Istituto Superiore di Sanità, 2022).

Come evidenziato dalle Linee Guida 2022, emergono come indici predittivi, con un contributo da basso a moderato, per lo sviluppo di dislessia, la difficoltà in compiti di consapevolezza fonologica, la denominazione rapida automatizzata (*Rapid Automatized Naming* o RAN), l'associazione grafemi/fonemi e fonemi/grafemi, la consapevolezza notazionale, le associazioni visivo-verbali, l'ampiezza del vocabolario, la consapevolezza morfologica e la memoria a breve termine.

Per lo sviluppo di disturbi della comprensione della lingua scritta, vengono riportate difficoltà in compiti di consapevolezza fonologica, consapevolezza morfologica, vocabolario recettivo e memoria di lavoro.

Risultano indici predittivi per lo sviluppo di disortografia, difficoltà in compiti di consapevolezza fonologica, associazioni visivo-verbali, denominazione rapida automatizzata (RAN) e memoria a breve termine.

Per lo sviluppo di disgrafia, sono associati agli indici predittivi il ruolo dell'attenzione sostenuta, l'integrazione visuo-motoria e la coordinazione fine-motoria.

Per lo sviluppo di discalculia, la valutazione delle abilità simboliche, quali il confronto di numeri arabi, le conoscenze concettuali e procedurali del conteggio, consente di identificare i bambini che presentano difficoltà nell'area del calcolo. Le competenze non simboliche invece permettono di differenziare i bambini con difficoltà persistenti da coloro che mostrano cadute transitorie.

Accanto a tali predittori, anche le funzioni esecutive, quando misurate con prove di flessibilità, aggiornamento della memoria di lavoro e pianificazione, sono associate all'esito. Infine, un altro indice predittivo significativo è la memoria di lavoro visuo-spaziale (Istituto Superiore di Sanità, 2022).

3.1 Apprendimento di associazioni visivo-verbali

Ogni giorno si accede ad innumerevoli informazioni provenienti dal mondo esterno e ciò costituisce una competenza base e un prerequisito indispensabile per l'apprendimento. Ciascun individuo percepisce le diverse informazioni, sottoforma di input esterni, attraverso un canale sensoriale preferenziale, utilizzando modalità sensoriali differenti. Lo stile tipico di apprendimento di una persona correla alla modalità sensoriale attraverso cui essa percepisce le informazioni ed al canale sensoriale preferenzialmente utilizzato. Tra i principali canali sensoriali utilizzati nella recezione di informazioni emerge il canale visivo-verbale.

Il canale visivo-verbale sfrutta la letto-scrittura ed il codice linguistico, memorizzando primariamente concetti ed informazioni in modalità scritta. Prestazioni correlate a questa modalità di apprendimento vengono misurate attraverso compiti in cui la richiesta sottende l'associazione fra stimoli senza senso e a senso verbali e stimoli visivi.

Quest'ultimo stile di apprendimento, oltre ad essere il canale più utilizzato nel contesto scolastico, è quello in cui i bambini con DSA riscontrano maggiori difficoltà, in quanto passa per la letto-scrittura, optando per altre strategie di apprendimento.[1]

3.2 Consapevolezza fonologica

La consapevolezza fonologica è l'abilità che permette di riflettere in maniera consapevole, e di svolgere quindi delle operazioni, sulla struttura fonologica del linguaggio tramite la discriminazione, il confronto e riconoscimento dei fonemi che compongono le parole.

Dall'analisi condotta da Neri, A., & Pellegrini, M., sullo studio del ruolo della consapevolezza fonologica per l'apprendimento della lettura, emerge la sua importanza e peso nell'accuratezza intesa come numero di errori commessi durante la lettura, insieme alla conoscenza delle lettere, alla memoria verbale a breve termine e a competenze ortografiche e morfologiche (Neri & Pellegrini, 2017).

3.3 Consapevolezza morfologica

Per consapevolezza morfologica si intende la capacità di riconoscere i morfemi costituenti delle parole, di discriminarli e manipolarli, in modo tale da risalire alla struttura morfologica delle parole per la loro decodifica e comprensione. Come viene affermato nello studio di Vender, M., si stima che il ruolo della consapevolezza morfologica contribuisca al raggiungimento di prestazioni migliori nella lettura e nella scrittura, soprattutto qualora vengano a presentarsi ambiguità, sia per le lingue opache, come l'inglese, sia nelle lingue con sistema ortografico trasparente, come l'italiano. La consapevolezza morfologica agisce, oltre che nel processo di decodifica, anche a livello lessicale, promuovendo un ampliamento lessicale, fonologico, ortografico, semantico e sintattico, grazie alla multidimensionalità delle informazioni che racchiudono i morfemi, promuovendo quindi un sostegno nella comprensione di parole sconosciute complesse (Vender, 2024).

[1] https://www.regione.piemonte.it/web/temi/istruzione-formazione-lavoro/istruzione/inclusione-scolastica/dsa-noproblem

3.4 Consapevolezza notazionale

Ragionare, comprendere e compiere operazioni per elaborare forme di scrittura simili all'ortografia convenzionale è il processo che il bambino in età prescolare, insieme alla consapevolezza fonologica e morfologica, mette in atto, in forma del tutto spontanea, per lo sviluppo della consapevolezza notazionale. L'iter di sviluppo di questa abilità ha inizio nei primi anni di vita del bambino, il quale, comincia a identificare e riflettere su sistemi simbolici, dai quali si trova circondato e che concettualizza per comprenderli ed interpretarli.

Col passare del tempo, grazie alla capacità di rappresentazione mentale, il bambino comprende l'utilizzo di simboli di diverso tipo (oggetti, parole, figure, gesti), per arrivare all'interpretazione del codice scritto (Bigozzi et al., 2017)

3.5 Denominazione rapida automatizzata (Rapid Automatized Naming o RAN)

La RAN è la capacità di richiamare e nominare rapidamente un insieme limitato di stimoli visivi familiari (oggetti, numeri, colori) in una matrice, in modo progressivo.

Il ruolo della RAN e la sua relazione con le prestazioni nella lettura sono stati a lungo discussi. Nello studio affrontato da Carioti e Colleghi emerge che la RAN risulta essere un predittore affidabile del deficit di lettura; essa consente di individuare deficit ortografici e fonologici sottostanti il processo di lettura e di distinguere quindi un deficit di lettura da una difficoltà nel processo di lettura dovuta ad un deficit linguistico sottostante (Carioti et al., 2022).

3.6 Memoria di lavoro fonologica

La memoria di lavoro è la funzione esecutiva fondamentale che consente di mantenere in memoria informazioni sensoriali che vengono percepite dall'ambiente, e contemporaneamente permette di effettuare operazioni mantenendo attivi e manipolando i dati per il tempo necessario la loro elaborazione. Il sistema esecutivo centrale si occupa dell'elaborazione delle informazioni, insieme ad altri tre sottosistemi definiti "*loop* articolatorio", "taccuino visuo-spaziale" e "*buffer* episodico".

Il *loop* articolatorio è interessato nel sistema verbale, si occupa di manipolare informazioni di natura fonetico-fonologica e si articola in due componenti: il magazzino fonologico e il processo di controllo articolatorio.

Tutti gli stimoli verbali uditivi entrano nel magazzino fonologico a breve termine, il quale ha il compito di mantenere attiva l'informazione linguistica verbale, attraverso la ripetizione della traccia mnesica, per il tempo necessario alla sua elaborazione; esso ha quindi una capacità ridotta.

Il processo di controllo è un sistema di ripetizione articolatoria che si occupa dei processi impliciti del linguaggio, evitando il decadimento della traccia.

Dato che tutto ciò che si apprende passa attraverso la memoria di lavoro (*Working Memory*, WM), da essa dipende anche la velocità di apprendimento globale, così come le competenze di lettura, scrittura e calcolo (competenze scolastiche). L'influenza delle componenti della WM si riduce man mano che le fasi di sviluppo delle competenze scolastiche progrediscono, ossia quando l'acquisizione di nozioni e procedure diviene automatica (Baddeley & Hitch, 1974).

CAPITOLO 4: MATERIALI E METODI

4.1 Progetto di individuazione precoce delle difficoltà della letto-scrittura

Il progetto, nato nell'ambito delle Unità Multidisciplinari dell'Età Evolutiva (UMEE) dell'AST di Ancona, ha coinvolto i logopedisti e le insegnanti delle classi prime delle scuole primarie degli Istituti Comprensivi dei Comuni di riferimento.

Il progetto si ispira al modello "*Response To Intervention*" (RTI) il cui principio di base è l'identificazione precoce degli studenti con difficoltà di apprendimento al fine di aumentare la probabilità di successo scolastico (Johnson et al., 2006).

Il presente progetto di tesi origina dall'attività osservata e condotta presso l'UMEE di Jesi, servizio presso il quale è stata svolta la frequenza volontaria da parte della scrivente, nel periodo compreso tra febbraio 2026 e settembre 2026.

4.2 Obiettivi

Obiettivo principale di questo progetto di tesi è quello di individuare precocemente le difficoltà che ostacolano un adeguato apprendimento delle abilità di letto-scrittura nel bambino e di consolidare tali abilità con interventi di potenziamento mirati, prevenendo disagi e problematiche secondarie dovute a identificazioni tardive.

Il progetto di potenziamento nello specifico si pone le seguenti finalità:

- Potenziare le competenze metafonologiche analitiche con attività legate a riconoscimento, discriminazione, manipolazione, delezione, sintesi e segmentazione fonemica, di suoni, sillabe e parole;
- Potenziare le abilità di lettura di parole in termini di correttezza e di rapidità, sostenendo il riconoscimento di fonemi e la corrispondenza grafema-fonema;
- Potenziare le abilità di scrittura nella sua componente ortografica, attraverso il riconoscimento della corrispondenza fonema-grafema.

4.3 Fasi del progetto

In seguito ad una riunione formativa e informativa con tutti i docenti e i dirigenti scolastici degli istituti coinvolti, sono state raccolte le adesioni per la partecipazione al progetto, il quale si è articolato in tre fasi:

1. Prima valutazione: la prima fase è stata svolta dagli insegnanti all'interno degli istituti scolastici a gennaio 2026. I docenti sono stati incaricati di somministrare le prove di valutazione collettiva a tutti gli alunni delle prime classi delle scuole primarie partecipanti. Sono state somministrate le prove presenti all'interno del manuale "Prove Zero" di Bonifacci, Bellocchi, Manfredini e Lami (2018) (Bonifacci et al., 2018):

- Prova di dettato di parole: essa valuta il livello di acquisizione della scrittura, tramite un dettato di 40 parole a struttura bisillabica e trisillabica, alcune delle quali contengono anche gruppi consonantici; viene contato un solo punto per ciascuna parola errata o omessa.
- Prova di riconoscimento di parole: essa valuta la discriminazione fonologica e la correttezza di decodifica delle parole. La prova prevede il riconoscimento di 24 *items*, che vengono precedentemente letti dall'insegnante e successivamente segnati dal bambino con una "x". Per il punteggio vengono contate le risposte corrette.
- Prova di divisione di parole: viene presentata una sequenza di parole senza spaziature; l'alunno deve individuare il punto in cui inserire le linee di separazione, dividendo ciascuna parola dalle altre. Il punteggio si ottiene contando il numero di parole correttamente divise in quattro minuti di tempo.

2. Potenziamento nel contesto scolastico: in seguito alla correzione delle prove somministrate, i docenti hanno individuato i bambini che sono risultati "a rischio" o "al limite" e, nel periodo compreso tra febbraio e maggio 2026, hanno proposto attività di potenziamento didattico, in piccoli gruppi o, in alternativa a tutta la classe.
3. Rivalutazione: a maggio 2026 sono state riproposte alcune delle "Prove Zero" (dettato e divisione di parole). Gli alunni risultati "a rischio" in entrambe le prove, oppure che hanno ottenuto una prova "a rischio" ed una "al limite", sono stati indirizzati al servizio UMEE per l'intervento sanitario specialistico.
4. Valutazione logopedica: nel mese di giugno 2026, è stata svolta dai logopedisti una verifica preliminare dei prerequisiti di accesso al potenziamento logopedico dei bambini inviati, attraverso la somministrazione della prova di comprensione

5. grammaticale della batteria "BVL 4-12[2]" (Marini et al., 2015), della prova di lettura di parole e non parole della batteria "ALCE[3]" (Bonifacci et al., 2014), la prova di scrittura di nomi di figure della batteria "BVSCO-3[4]" (Cornoldi et al., 2022), le prove di sintesi e segmentazione fonemica, delezione sillaba iniziale e rime della batteria "CMF[5]" (Marotta et al., 2022), e la prova di naming di colori della batteria "MEA[6]" (Benso et al., 2019). Successivamente alla valutazione preliminare, nel periodo tra luglio e agosto 2026 è stato condotto un potenziamento delle abilità in piccoli gruppi, sviluppato in 10 incontri totali. Al termine degli incontri di potenziamento sono state effettuate delle valutazioni finali, somministrando la prova di lettura di parole e di non parole dalla batteria "ALCE", la prova di scrittura di nomi di figure della batteria "BVSCO-3", le prove di sintesi e segmentazione fonemica, delezione sillaba iniziale e rime della batteria "CMF".
6. Potenziamento logopedico: gli incontri si sono svolti presso il servizio UMEE di Jesi, condotti dalla sottoscritta sotto la supervisione delle logopediste. Il percorso di potenziamento delle abilità metafonologiche e della letto-scrittura è stato organizzato in attività ludiche e strutturate di diverso tipo, progredendo da livelli semplici a livelli più complessi, calibrando la difficoltà e la tipologia dei materiali che sono stati presentati, utilizzando inizialmente parole bisillabe piane ad alta frequenza d'uso, passando successivamente a parole più lunghe e complesse a minor frequenza d'uso. Prima di ogni attività veniva spiegato come l'esercizio andava svolto e qualora ci fossero state difficoltà o dubbi, i bambini venivano ascoltati e aiutati dalle logopediste, con istruzioni chiare e precise.

[2] Batteria per la Valutazione del Linguaggio in Bambini dai 4 ai 12 anni
[3] Assessment di Lettura e Comprensione per l'età evolutiva
[4] Batteria per la Valutazione Clinica della Scrittura e della Competenza Ortografica-3 edizione
[5] Valutazione delle Competenze Metafonologiche
[6] Measures of Executive Attention. Batteria per la valutazione delle funzioni esecutivo-attentive

Vengono ora illustrate, nelle Figure 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 le attività svolte durante gli incontri di potenziamento partendo dalle più semplici, per arrivare alle più complesse.

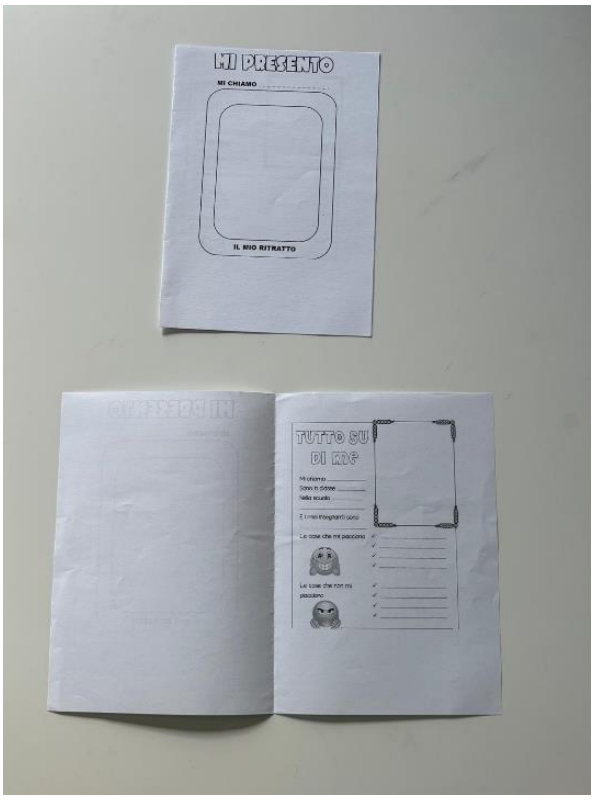


Figura 1: Gioco di presentazione iniziale

- ***Attività per la competenza metafonologica analitica***

Obiettivo di queste attività è quello di potenziare la capacità di discriminare, analizzare e manipolare i fonemi per ragionare sul valore distintivo che conferiscono alle parole.



Figura 2: Attività per la segmentazione e la fusione fonemica con immagini

Sono stati proposti esercizi che richiedevano l'analisi fonemica, ovvero la segmentazione e la fusione fonemica di parole. Questi esercizi sono stati introdotti con una modalità inizialmente ludico-motoria, all'interno della quale si richiedeva ai bambini di segmentare la parola fornita compiendo un numero di passi corrispondenti ai fonemi costituenti la parola (ad es. la parola "CANE" è associata a quattro passi).



Figura 3: Attività per la segmentazione fonemica attraverso i passi

Successivamente si è progredito in attività strutturate a tavolino: nelle prime fasi la parola era associata all'immagine, e si richiedeva la selezione di un numero di cartoncini pari ai



Figura 4: Domino fonologico

fonemi individuati. Successivamente, si è proceduto all'attenuazione degli aiuti, sfumando progressivamente il supporto visivo, e togliendo infine anche il supporto concreto dei cartoncini, per favorire la rappresentazione e l'elaborazione mentale.

Sono stati proposti compiti per l'identificazione, il riconoscimento e la classificazione dei fonemi all'interno delle parole, partendo da attività che richiedevano la discriminazione di parole proposte in coppie minime, che differivano per il fonema in posizione iniziale, intermedia o finale. In altre attività, i bambini dovevano trovare le immagini di parole che iniziavano o terminavano con lo stesso fonema, sfumando il supporto visivo e passando alle parole scritte. Infine, sono stati svolti esercizi per la consapevolezza delle rime, sollecitata attraverso compiti di *memory* fonologico, in cui i bambini dovevano trovare le immagini che raffiguravano due parole in rima tra loro, sfumando il supporto visivo delle immagini chiedendo ai bambini di trovare parole che terminassero con lo stesso fonema.



Figura 5: Memory fonologico di rime

Relativamente alla manipolazione fonemica, intesa come la capacità di modificare la struttura interna delle parole, tramite operazioni di addizione, elisione o sostituzione di fonemi, le attività si sono articolate in due fasi principali. Nella prima, venivano dettate delle parole che i bambini dovevano scrivere e successivamente cambiare o sostituire alcuni fonemi a scelta, per creare parole nuove o non parole, a complessità crescente. Consolidata la manipolazione scritta, sono stati proposti ai bambini degli indovinelli in cui veniva loro chiesto di ragionare sui fonemi interni la parola e di rispondere

correttamente alle domande (ad es: “Se alla parola CARNE elimini il fonema /r/, quale parola si ottiene?”), stimolando l’analisi astratta.



Figura 6: Gioco dell'Oca

Per ogni competenza da potenziare è stata seguita una progressione metodologica, passando da attività più semplici ad attività più complesse, dove i compiti venivano proposti inizialmente in attività ludiche poi in attività strutturate. All’interno del singolo esercizio sono state selezionate parole a difficoltà crescente, da bisillabe senza gruppo consonantico, trisillabe senza gruppo consonantico, successivamente bisillabe con gruppo consonantico, arrivando a parole trisillabe complesse, sfumando progressivamente i supporti visivi e gli aiuti forniti.

- ***Attività per la competenza della scrittura***

Per favorire il potenziamento dei processi di scrittura e il consolidamento delle competenze ortografiche, è stato proposto il seguente percorso.

Sono stati proposti esercizi basati sulla scrittura di parole, con supporto visivo, all’interno di apposite caselle, stimolando il recupero lessicale e la consapevolezza fonologica, attraverso il supporto delle caselle che forniscono uno *scaffolding* visivo, e che favorisce il monitoraggio della lunghezza della parola, evitando omissioni o addizioni errate di fonemi.

Per sollecitare la memoria di lavoro uditivo-verbale e la flessibilità cognitiva, sono stati proposti compiti di dettato di parole, le quali venivano poi modificate chiedendo di riscrivere le medesime stringhe al contrario (grafia speculare).

È stata proposta l'attività di riordino di parole partendo da un insieme di lettere, promuovendo la consapevolezza fonologica e parallelamente la capacità di pianificazione lessicale e l'accesso al lessico ortografico.

Successivamente sono stati proposti compiti in cui bisognava inserire la parola corretta all'interno della frase proposta (*cloze*), per stimolare le competenze ortografiche, morfosintattiche, semantiche e pragmatiche, in quanto per individuare la parola target, il bambino deve analizzare il contenuto della frase e comprendere il testo.

Infine, sono stati somministrati esercizi di individuazione di anomalie ortografiche all'interno di parole, con successiva scrittura della parola corretta. In questi compiti si richiede un'analisi ortografica con riconoscimento di errori fonologici e un consolidamento delle rappresentazioni ortografiche.

- ***Attività per la competenza della lettura***

Al fine di potenziare i processi di decodifica della scrittura, sono stati predisposti i seguenti esercizi mirati al miglioramento della correttezza in termini di accuratezza fonologica e ortografica, e di rapidità di lettura, favorendo la fluenza e l'autoregolazione del proprio ritmo.

La prima attività prevedeva l'impiego di schede raffiguranti immagini suddivise in campi geometrici, ciascuno dei quali contenente uno stimolo sillabico. Ai bambini è stato richiesto di associare ogni sillaba a un colore specifico. Si è passati da strutture sillabiche semplici, a strutture più complesse (CVC, CCV, bisillabe). In questo modo, è stata stimolata la consapevolezza fonologica sublessicale ed è stata rafforzata la

corrispondenza grafema-fonema, modulando il tempo di scansione visuo-spaziale, riducendo l'impulsività.

È stato poi proposto un compito di discriminazione visiva tra coppie minime di parole estratte casualmente da un mazzo. I bambini avevano il compito di leggere entrambe e di

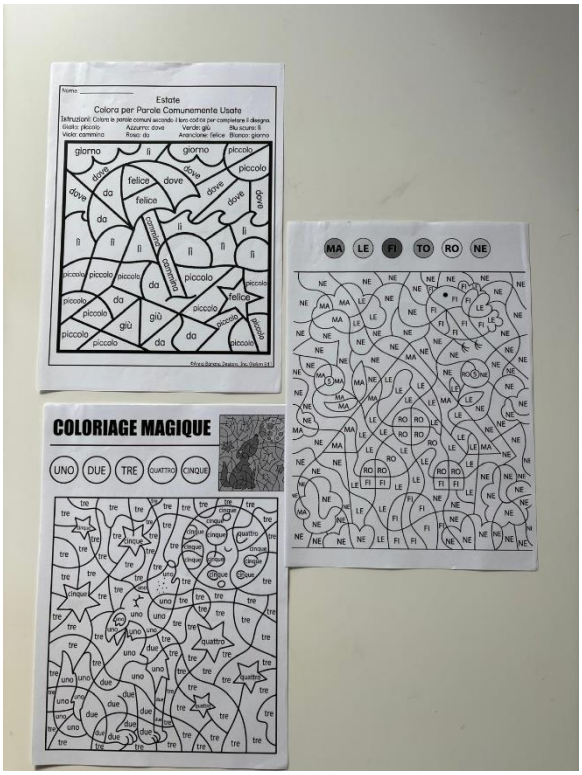


Figura 7: Coloritura di sillabe e parole

individuare ed esplicitare la differenza tra le due parole. Anche in questa attività è stato stimolato il processo di scansione visuo-attentiva analitica, aumentando precisione e controllo oculomotorio.

È stata sfruttata un'attività a carattere ludico, basata sulla tombola a complessità crescente, in cui i bambini dovevano identificare visivamente il target richiamato e collocare il segnaposto corrispondente. In questo esercizio sono state ingaggiate, oltre che l'accesso al lessico ad alta, media frequenza, le funzioni esecutive, con particolare riferimento all'inibizione di stimoli interferenti. Per selezionare la parola corretta, il



Figura 9: Tombola sillabica

soggetto deve sopprimere la risposta automatica verso gli stimoli presenti sulla cartella, affinando la capacità di attenzione selettiva visiva.



Figura 8: Tombola di parole

Infine, per lavorare sulla rapidità di lettura, è stata proposta la lettura tachistoscopica di sillabe CVC, CCV, parole bisillabe e parole trisillabe, in modalità analogica. Predisponendo un set di schede su dei fogli A4, con elenchi di stimoli a complessità crescente, a turno, i bambini dovevano leggere rapidamente la parola target indicata da una "lente di ingrandimento". L'attività è stata proposta sottoforma di sfida a tempo, conteggiando il numero di parole lette correttamente nell'arco di 60 secondi. In questa attività è stato favorito il riconoscimento globale diretto attraverso la via lessicale, potenziando la velocità di accesso al lessico, riducendo i tempi di latenza nella conversione grafema-fonema.

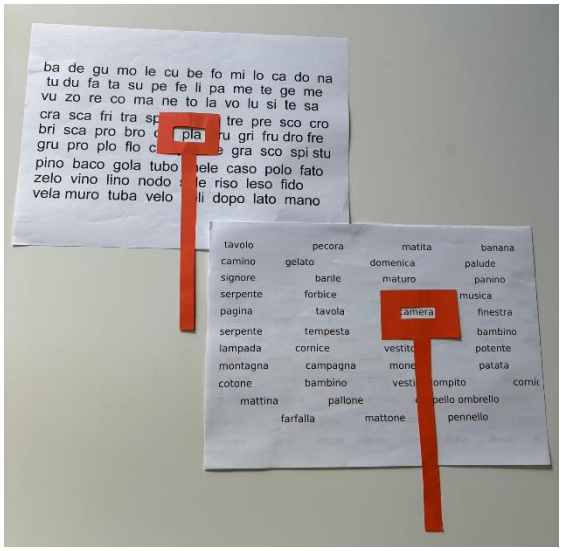


Figura 10: Lettura tachistoscopica

4.4 Popolazione

Sono stati invitati a partecipare al progetto 11 Istituti Comprensivi appartenenti al territorio di Jesi: l'Istituto Comprensivo "San Francesco" di Jesi, l'Istituto Comprensivo "Lorenzo Lotto" di Jesi, l'Istituto Comprensivo "Carlo Urbani" di Jesi, l'Istituto Comprensivo "Federico II" di Jesi, l'Istituto Comprensivo "Rossini" di San Marcello e Monsano, l'Istituto Comprensivo Coldigioco Mestica" di Cingoli, l'Istituto Comprensivo di Arcevia e Montecarotto, l'Istituto Comprensivo "L. Bartolini" di Cupramontana e Serra San Quirico, l'Istituto Comprensivo "Beniamino Gigli" di Monteroberto, l'Istituto Comprensivo "Beltrami" di Filottrano e l'Istituto Comprensivo "Carlo Urbani" di Moie.

Gli alunni degli Istituti Comprensivi coinvolti sono risultati conformi ai criteri di eleggibilità indicati nella Tab. 1 di seguito illustrata.

Criteri di inclusione	Criteri di esclusione
Alunni delle classi prime degli Istituti Comprensivi aderenti al progetto	Non aver effettuato o completato il programma di potenziamento gestito a scuola dall'insegnante
Avere 2 prove "a rischio" oppure 1 prova "a rischio e 1 "al limite" alla valutazione di maggio 2026	Avere 2 prove "al limite" o 1 prova "al limite" e 1 "nella norma" o due prove "nella norma" alla valutazione di maggio 2026
	Avere un'esposizione alla lingua italiana inferiore ai 2 anni
	Avere una comprensione linguistica al di sotto dei limiti della norma
	Avere livelli attentivi e cognitivi presumibilmente al di sotto della norma
	Essere in carico presso l'UMEE, centri convenzionati, privati o a logopedisti privati

Tab. 1*: Criteri di eleggibilità degli alunni reclutati*

Tra gli Istituti coinvolti, 5 hanno rifiutato la proposta, 2 Istituti a seguito della seconda valutazione effettuata a maggio, non sono stati inclusi poiché non presentavano alunni collocabili nella fascia "a rischio" o "al limite". Di conseguenza, 4 Istituti sono stati reclutati per il progetto; tra questi, 3 hanno completato l'intervento di potenziamento logopedico, mentre 1 è stato successivamente escluso in quanto gli studenti non soddisfacevano i criteri di eleggibilità previsti (nello specifico, per la presenza di livelli di comprensione linguistica al di sotto della norma).

4.5 Strumenti valutativi

All'avvio del percorso logopedico, è stato fatto compilare e firmare ai genitori di ogni alunno un documento per il consenso informato.

Le prove usate per la valutazione logopedica sono di seguito elencate.

4.5.1 Batteria per la Valutazione del Linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni

La BVL 4-12 Batteria per la valutazione del linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni, è lo strumento diagnostico che indaga le abilità linguistiche orali nei bambini di età compresa tra i 4 e i 12 anni. Si compone di 18 test organizzati in tre sezioni: produzione, comprensione e ripetizione orale.

Nella prima valutazione svolta dalle logopediste, è stata somministrato il subtest Comprensione grammaticale e il subtest Ripetizione di non parole.

Il test Comprensione grammaticale è stato somministrato come prima prova, per indagare il livello delle competenze grammaticali dei soggetti interessati nel progetto, escludendo dal progetto i soggetti con livelli di comprensione al di sotto della norma per l'età. Il test si compone di 40 *item* di complessità variabile, presentati sottoforma di frasi, che l'esaminatore legge e per ogni frase target sono raffigurati 4 disegni, di cui uno solo raffigurante il significato della frase letta, che il bambino deve individuare. Una prova iniziale precede il test vero e proprio. Si assegna 1 punto per ogni frase che il bambino individua correttamente, 0 punti per ogni frase in cui viene fornita una risposta sbagliata.

Il test Ripetizione di non parole valuta la capacità di ripetere sequenze fonemiche, che non corrispondono a parole esistenti nella lingua italiana. Esso si compone di 15 *item* di lunghezza crescente, che vengono letti dall'esaminatore e successivamente ripetuti dal bambino. Per ogni non parola ripetuta correttamente si assegna 1 punto, mentre per ogni ripetizione scorretta della sequenza fornita 0 punti. Per la ripetizione di sequenze di non parole non c'è accesso lessicale, per cui una prestazione scadente può indicare difficoltà di discriminazione uditiva.

4.5.2 Valutazione delle Competenze Metafonologiche

Attraverso la batteria CMF-Valutazione delle Competenze Metafonologiche è stato indagato il livello di acquisizione della Consapevolezza Fonologica Analitica. Per la valutazione delle abilità metafonologiche, sono state somministrate le prove di Sintesi fonemica, Segmentazione fonemica, Delezione della sillaba iniziale di parola, e Prova di ricognizione di rime in entrambe le valutazioni svolte dalle logopediste. Ogni subtest

somministrato è costituito da 15 *item*, viene attribuito 1 punto per ogni risposta corretta, 0 per ogni risposta non corretta, omessa o parziale.

Nella prova di Sintesi Fonemica si chiede al bambino di pronunciare la parola che si ottiene dalla fusione della stringa di fonemi presentata oralmente dall'esaminatore. Ad esempio, se l'esaminatore pronuncia "C-A-N-E", il bambino dovrà dire "CANE".

Nella prova di Segmentazione fonemica viene chiesto al bambino di scomporre la parola pronunciata dall'esaminatore, nei fonemi costituenti. Ad esempio, se l'esaminatore dice la parola "SOLE" il bambino dovrà ripetere "S-O-L-E".

Nella prova di Delezione della sillaba iniziale di parola viene indagata la capacità del bambino di manipolare le parole che l'esaminatore pronuncia, chiedendo al bambino di eliminare la sillaba iniziale e pronunciare la parte restante di parola. Ad esempio, se l'esaminatore dice "CASA" il bambino deve dire "SA".

Nella Prova di ricognizione di rime si chiede al bambino di individuare quale parola tra tre parole presentate oralmente dall'esaminatore, associate a dei supporti visivi, termina allo stesso modo della parola target, e quindi fa "rima" con la parola target.

4.5.3 Measures of Executive Attention

Dalla batteria MEA-*Measures of Executive Attention* è stata somministrata la prova di *Naming di colori* alla prima valutazione svolta dalle logopediste. Quest'ultima è stata scelta in quanto possiede elevata capacità predittiva di apprendimenti scolastici, in termini di lettura, indagando la rapidità di accesso lessicale e l'efficienza dei sistemi attentivo-esecutivi essenziali allo sviluppo della memoria associativa, per la formazione del lessico. Al bambino viene chiesto di denominare rapidamente la sequenza di colori illustrati da 35 dischi presentati su 5 file. Per verificare la conoscenza dei colori ed addestrare il bambino s procedere da sinistra a destra e dall'alto verso il basso, viene proposta una prova preliminare dove sono presenti 12 dischi colorati. Ciascun disco denominato correttamente corrisponde ad 1 punto, si registra il tempo di esecuzione ed il numero di errori. Il rapporto tra le risposte corrette e il tempo impiegato per denominare tutti i dischi permette di ottenere il tempo compensato, che al suo interno sottende i livelli di accuratezza e rapidità.

4.5.4 Batteria per la Valutazione clinica della Scrittura e della Competenza Ortografica-3

Della batteria BVSCO-Batteria per la Valutazione clinica della Scrittura e della Competenza Ortografica 3 è stata somministrata la prova Scrittura di nomi di figure in entrambe le valutazioni svolte dalle logopediste.

La prova si compone di 27 immagini relative a 27 stimoli presentati graficamente, per ciascuno dei quali il bambino deve scrivere il nome corretto. Attraverso questa prova si ottengono informazioni sulla correttezza ortografica, in quanto è stato scelto materiale standardizzato le cui parole risultano acquisite già a partire dai 4 anni e mezzo, e a 5 anni c'è unanimità di denominazione. Si assegna 1 punto per ogni parola scritta correttamente, 0 punti per ogni parola errata.

4.5.5 Assessment di Lettura e Comprensione in Età Evolutiva

Della batteria ALCE- *Assessment* di Lettura e Comprensione in Età Evolutiva sono state somministrate le prove Lettura di parole e Lettura di non parole, in entrambe le valutazioni svolte dalle logopediste.

Per la prova di Lettura di parole viene chiesto al bambino di leggere correttamente tre serie di 20 parole ciascuna, di lunghezza crescente in un tempo totale di 120 secondi. Per ogni parola corretta viene assegnato 1 punto, 0 punti per ogni parola non letta correttamente. Occorre segnare per ogni lista di parole il tempo necessario che il bambino impiega per leggere tutte le parole. Sommando il numero degli errori commessi, moltiplicando il totale per 100 e dividendo il risultato per il numero totale di parole lette, si ottiene la percentuale di errori commessi. Dividendo il numero di sillabe lette (che viene riportato nella colonna destra alle parole) per il tempo impiegato, si ottiene il numero di sillabe lette al secondo. Si ottiene in questo modo una misura dell'accuratezza e della rapidità di lettura del bambino.

Per la prova di Lettura di non parole, il bambino deve leggere due liste di 15 non parole di difficoltà crescente ciascuna. Spiegare al bambino, previo svolgimento della prova, che le seguenti liste sono formate da parole inesistenti nella lingua italiana, senza significato alcuno. Per la lettura di non parole vengono forniti 60 secondi di tempo.

4.5.6 Questionario di gradimento finale rivolto ai bambini

Al termine dello svolgimento degli incontri di potenziamento è stata proposta ai bambini, la compilazione di un questionario elaborato *ad hoc* per valutare l'impatto percepito del percorso di potenziamento affrontato, in particolare valutando il gradimento delle attività svolte, il clima relazionale e l'autopercezione delle competenze potenziate, inserito in appendice.

Il questionario è stato realizzato mediante piattaforma online di progettazione grafica *Canva* ed è stato stampato in formato A4 per essere compilato dai bambini.

Il questionario si compone di 12 *item* a risposta chiusa, ed 1 *item* a risposta aperta ed è stato strutturato in tre macroaree tematiche, corrispondenti a 3 pagine differenti:

Area attività e materiali: sezione composta da 4 *item*, indaga il gradimento dei materiali utilizzati e delle attività svolte.

Prima sezione	
1° domanda	Mi sono divertito durante gli incontri
2° domanda	Le attività mi sono piaciute
3° domanda	I giochi e i materiali erano belli
4° domanda	Le attività erano facili da capire

Tab. 2*: Domande prima sezione*

Le 4 domande analizzano la dimensione emotivo motivazionale e la comprensibilità dell'intervento di potenziamento. In questa analisi viene separato l'aspetto dell'esperienza globale dalla percezione dei contenuti, delle attività e dei supporti utilizzati. La presenza della 4° domanda ("Le attività erano facili da capire") risulta fondamentale per valutare la validità dei risultati in quanto se un compito proposto non viene compreso, il livello di gradimento di quest'ultimo risulta falsato.

Area relazione e gruppo: sezione composta da 4 *item*, analizza le dinamiche di socializzazione tra i bambini e la relazione con le figure professionali (logopediste) durante gli incontri.

Seconda sezione	
1° domanda	Mi è piaciuto lavorare con gli altri bambini

2° domanda	Mi sono sentito bene nel gruppo
3° domanda	Le logopediste mi hanno aiutato quando avevo bisogno
4° domanda	Mi sono sentito ascoltato

Tab. 3: *Domande seconda sezione*

Nei primi due *item* proposti si valuta l'integrazione nel gruppo di lavoro e la percezione di benessere del bambino all'interno della dinamica collettiva. Gli ultimi due *item* misurano la percezione del ruolo delle logopediste, indagando la disponibilità di aiuto, l'alleanza terapeutica, educativa, empatica e dell'ascolto.

Area apprendimento: attraverso 4 *item* indaga l'autopercezione dei livelli delle abilità target trattate durante gli incontri, richiedendo ai bambini di esprimere la propria conoscenza delle abilità a seguito del potenziamento.

Terza sezione	
1° domanda	Adesso leggere è un po' più facile
2° domanda	Adesso scrivere è un po' più facile
3° domanda	Quando faccio un'attività mi sento più sicuro
4° domanda	Penso che questo laboratorio sia stato utile

Tab. 4: *Domande terza sezione*

Le prime due domande indagano la percezione del miglioramento nelle abilità di lettura e scrittura, mentre le altre due domande indagano l'impatto del potenziamento in termini di sicurezza personale durante l'esecuzione di compiti, raccogliendo un giudizio complessivo sul percorso.

Nella quarta ed ultima pagina del questionario si trova l'unico *item* con risposta aperta "La cosa che mi è piaciuta di più è stata" per favorire l'integrazione di dati quantitativi a dati qualitativi dando voce diretta alla percezione soggettiva del bambino, permettendo di individuare l'elemento o la situazione a maggior impatto positivo nel percorso, favorendo inoltre un feedback per agire concretamente su moduli o strumenti da mantenere o potenziare nel futuro.

Per ridurre il carico cognitivo richiesto dall'elaborazione delle risposte alle domande, è stato preferito presentare le modalità di risposta attraverso una scala *Likert* iconografica a 3 punti, raffiguranti ciascuno un livello differente di risposta che corrisponde

rispettivamente a “Tanto”, “Così così” e “Per niente”, affiancati a disegni di espressioni facciali (faccine) ognuna con la rispettiva etichetta, ad eccezione dell’ultimo *item* in cui si propone la scrittura o il disegno raffigurante la risposta.

Prima della somministrazione del questionario è stato spiegato ai bambini di effettuare la compilazione delle risposte segnando una “X” sopra la faccina corrispondente la risposta desiderata alla domanda.

Le domande del questionario sono state lette dalla sottoscritta e dalle logopediste e qualora i bambini avessero avuto dubbi o domande su una risposta, sono stati supportati dalle stesse.

4.6 Raccolta dati

I dati demografici e i risultati relativi alle valutazioni dei partecipanti sono stati organizzati all’interno di un foglio di lavoro Excel. Al fine di garantire l’anonimato dei soggetti, a ciascun bambino è stato attribuito un codice identificativo alfabetico univoco (es. A.A.) strutturato a partire dalle iniziali del proprio cognome e nome. In seguito all’analisi dei dati, tramite Excel, sono stati creati dei grafici rappresentativi di quanto emerso, in modo da facilitare l’interpretazione dei risultati e la successiva discussione degli stessi.

CAPITOLO 5: I RISULTATI

Nel seguente capitolo vengono esposti e presentati i dati raccolti durante le diverse fasi dello studio condotto. L'obiettivo primario è di analizzare il percorso di selezione del campione, gli esiti delle prove somministrate e delle valutazioni condotte a seguito dell'intervento di potenziamento.

5.1 Valori di riferimento

Le prove illustrate nei paragrafi seguenti fanno riferimento a misure diverse per l'espressione dei risultati: le prove delle batterie BVL 4-12 e ALCE utilizzano le deviazioni standard (DS), mentre le batterie MEA, BVSCO-3 e CMF utilizzano i percentili.

Per quanto concerne i percentili, il valore 50 corrisponde alla media attesa per l'età, per cui i punteggi al di sopra indicano una prestazione superiore alla media, mentre punteggi più bassi rappresentano una prestazione al di sotto della media.

Le deviazioni standard, assumono come valore di riferimento della media 0 DS, perciò tutti i punteggi positivi indicano prestazioni sopra la media, invece i punteggi negativi, rappresentano le prestazioni inferiori alla norma per l'età.

Nello specifico, i risultati delle prove della batteria BVL 4-12, e dell'ALCE, che si collocano tra 0 DS e -1 DS rappresentano una prestazione nella norma, tra -1 DS e -1.5 DS rientrano nella fascia di punteggi nella fascia medio-bassa o scadente, l'intervallo tra -1.5 DS e -2 DS rappresentano prestazioni al di sotto della norma o marcatamente scadenti, e i punteggi inferiori a -2 DS corrispondono a prestazioni deficitarie.

Nelle batterie MEA, BVSCO-3 e CMF, in cui si utilizzano i percentili, l'intervallo tra 50 e 25 percentili rappresenta una prestazione nella media, punteggi tra 25 e 10 percentili si collocano nella media inferiore, tra 10 e 5 percentili si è nella fascia a rischio e punteggi inferiori al 5 percentile sono significativamente patologici.

5.2 Analisi descrittiva dei dati (analisi quantitativa)

Nel seguente diagramma a flusso viene illustrato il processo di inclusione/esclusione dei bambini partecipanti, dall'invio effettuato dalle insegnanti nel mese di maggio, fino al

termine del progetto di potenziamento con la somministrazione delle valutazioni finali, agosto 2026.

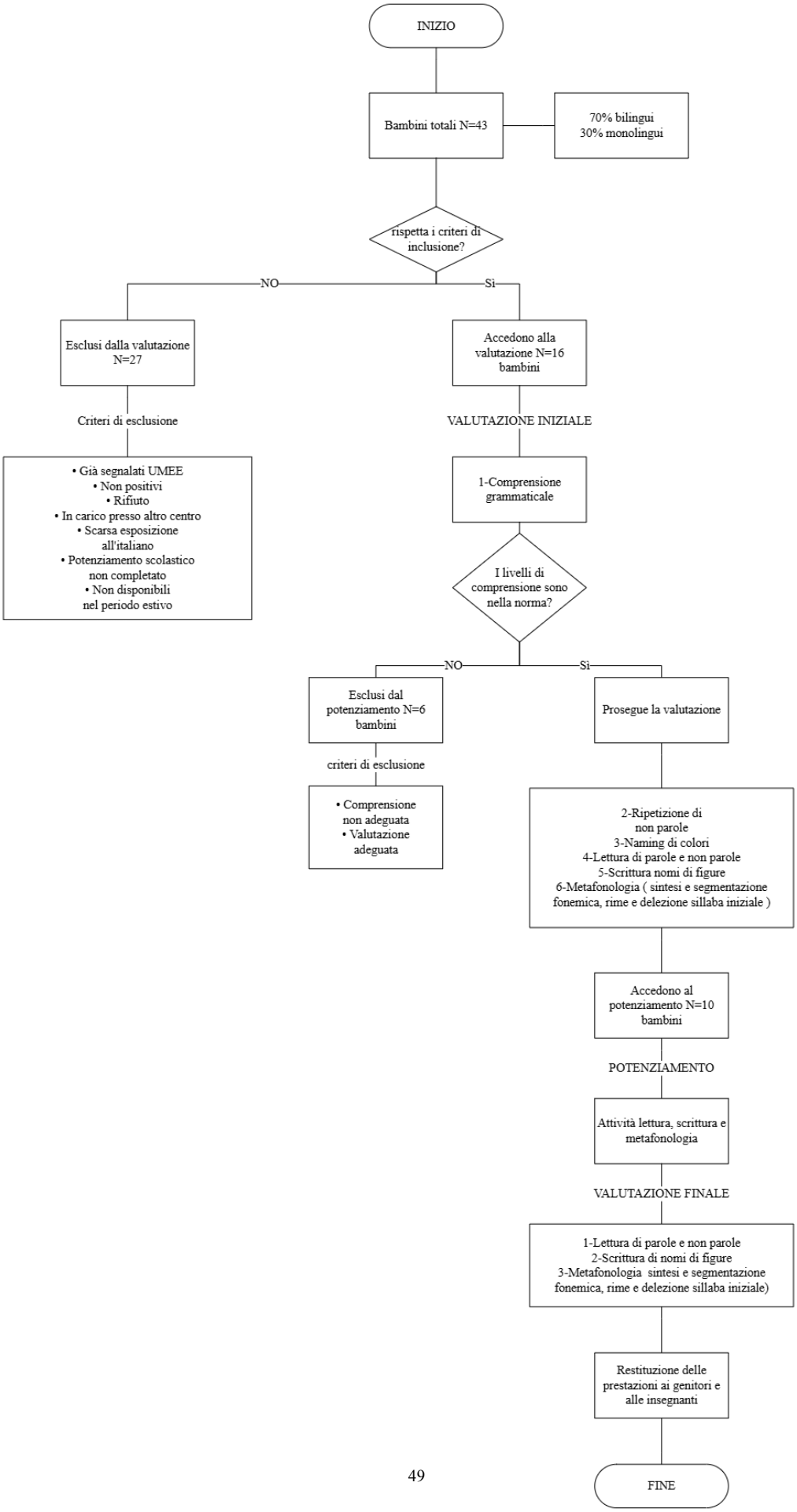

INIZIO
Bambini totali N=43
70% bilingui
30% monolingui
rispetta i criteri di inclusione?
NO
Si
Esclusi dalla valutazione N=27
Accedono alla valutazione N=16 bambini
Criteri di esclusione
VALUTAZIONE INIZIALE
• Già segnalati UMEE
• Non positivi
• Rifiuto
• In carico presso altro centro
• Scarsa esposizione all'italiano
• Potenziamento scolastico non completato
• Non disponibili nel periodo estivo
1-Comprensione grammaticale
I livelli di comprensione sono nella norma?
NO
Si
Esclusi dal potenziamento N=6 bambini
Prosegue la valutazione
criteri di esclusione
• Comprensione non adeguata
• Valutazione adeguata
2-Ripetizione di non parole
3-Naming di colori
4-Lettura di parole e non parole
5-Scrittura nomi di figure
6-Metafonologia (sintesi e segmentazione fonemica, rime e delezione sillaba iniziale)
Accedono al potenziamento N=10 bambini
POTENZIAMENTO
Attività lettura, scrittura e metafonologia
VALUTAZIONE FINALE
1-Lettura di parole e non parole
2-Scrittura di nomi di figure
3-Metafonologia sintesi e segmentazione fonemica, rime e delezione sillaba iniziale)
Restituzione delle prestazioni ai genitori e alle insegnanti
FINE

Figura 11*: Diagramma a flusso che rappresenta il percorso di selezione del campione, le valutazioni svolte e il potenziamento effettuato*

A seguito della valutazione effettuata nel mese di maggio da parte delle insegnanti a scuola, il campione iniziale inviato al distretto UMEE è composto da un totale di 43 bambini. Come illustrato nel Grafico 1, relativo alla distribuzione della condizione di bilinguismo all'interno del campione considerato, la maggioranza dei soggetti, pari al 70% presenta una condizione di bilinguismo, mentre il restante 30% dei bambini risulta monolingue.

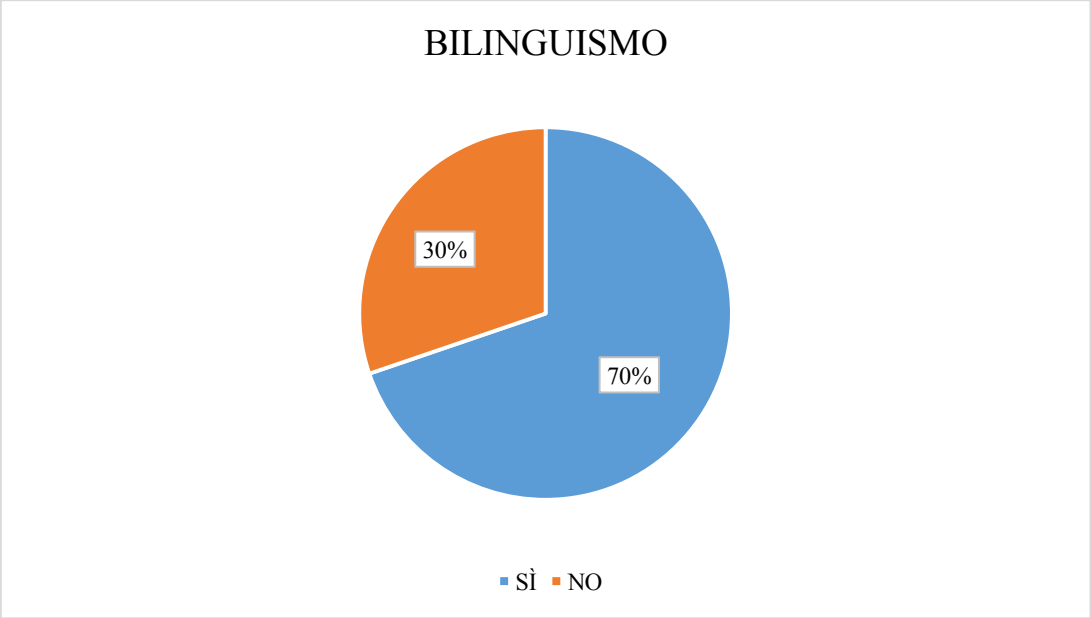


Grafico 1*: Presenza di bilinguismo nel campione iniziale di bambini*

Dal punto di vista demografico, la multiculturalità rappresenta un elemento caratterizzante del tessuto cittadino del territorio di Jesi. Al 1° gennaio 2025 si registrano 4509 cittadini stranieri residenti, quota che costituisce circa l'11,4% della popolazione totale del comune. [7]

Dei 43 bambini totali, 34 bambini hanno riportato una prestazione costituita da "2 prove a rischio", 6 bambini presentavano un profilo caratterizzato da "1 prova a rischio e 1 al limite", mentre 3 bambini hanno mostrato profili differenti, nello specifico "2 prove al limite", "1 prova al limite e 1 adeguata", "1 prova a rischio e 1 adeguata". Sulla base dei criteri stabiliti per l'accesso al percorso di valutazione iniziale nel distretto UMEE, i 3

[7] https://www.tuttitalia.it/marche/64-jesi/statistiche/cittadini-stranieri-2025/

bambini appartenenti a quest'ultima categoria sono stati esclusi dal progetto in quanto non soddisfacenti i requisiti di inclusione previsti.

A seguito della prima selezione, dei 40 bambini che rispettavano i criteri iniziali, 24 bambini sono stati esclusi prima della fase valutativa applicando i criteri di esclusione definiti dal protocollo. Nello specifico 13 bambini sono stati esclusi per percorsi già attivi presso il servizio UMEE, 4 bambini hanno rifiutato la prosecuzione del progetto, 3 bambini hanno avuto una scarsa esposizione alla lingua italiana, 2 bambini non hanno partecipato per indisponibilità della famiglia durante il periodo estivo, 1 bambino era già in carico presso un centro convenzionato, 1 bambino non ha completato il potenziamento durante il periodo scolastico.

I restanti 16 bambini sono stati ammessi alla valutazione e sottoposti alla verifica preliminare dei livelli di comprensione linguistica mediante la somministrazione della prova di "Comprensione grammaticale" della batteria BVL 4-12. Dall'analisi delle prestazioni a tale prova, 5 bambini hanno ottenuto un punteggio inferiore ai valori di norma previsti per l'età cronologica, venendo di conseguenza esclusi dalla successiva fase di potenziamento. 11 bambini hanno raggiunto i livelli di comprensione adeguati e sono passati alla fase di valutazione approfondita. A conclusione della valutazione dettagliata delle abilità linguistiche e di apprendimento, 1 bambino ha mostrato prestazioni prive di cadute, collocandosi all'interno della norma in tutte le abilità esaminate, ed è pertanto stato escluso dal potenziamento. I restanti 10 bambini hanno soddisfatto i requisiti definiti per l'accesso al programma di potenziamento.

Nel Grafico 2 sono illustrati i dati relativi alla prestazione ottenuta dai soggetti nella prova di "Comprensione grammaticale" appartenente alla batteria BVL 4-12, espressi in deviazioni standard (DS) rispetto alla media di riferimento per l'età cronologica.

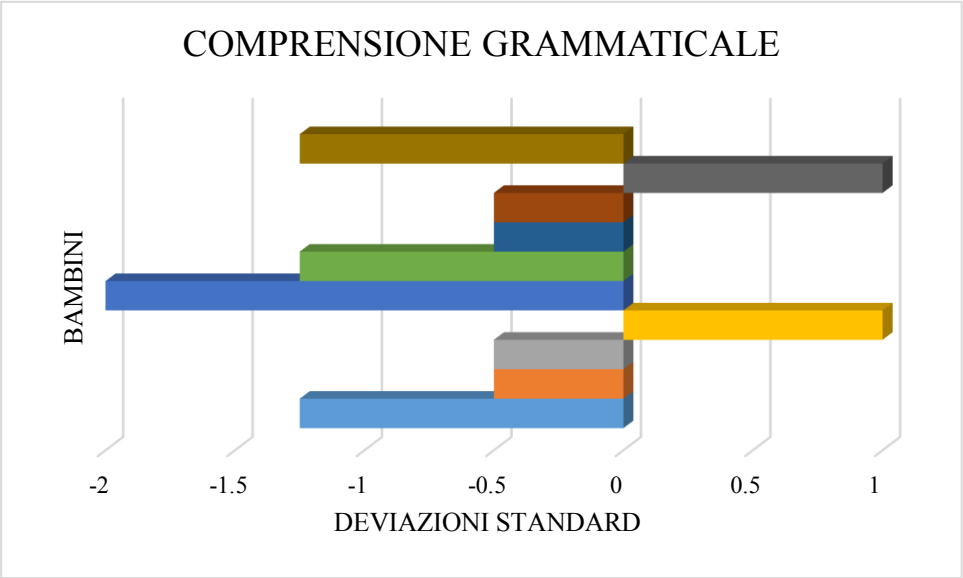


Grafico 2*: Risultati della prova di comprensione grammaticale del campione di bambini*

L'analisi della distribuzione mostra che due bambini si collocano al di sopra dei valori medi attesi, registrando ciascuno un punteggio pari a +1 DS. Un gruppo composto da quattro bambini rientra nell'intervallo di norma, compreso tra 0 e -1 DS, presentando un punteggio omogeneo di -0.5 DS. 3 soggetti si posizionano nella fascia media-inferiore, ovvero nel range compreso tra -1 e -1.5 DS, attestandosi tutti su un valore di -1.25 DS. Infine, un solo bambino mostra una prestazione con rilievo di deficitarietà, raggiungendo un valore pari a -2 DS.

Successivamente alla prova di "Comprensione grammaticale", è stata somministrata la prova di "Ripetizione di non parole" appartenente alla medesima batteria BVL 4-12.

Nel Grafico 4 vengono illustrati i punteggi ottenuti dai bambini relativi alla prova di "Ripetizione di non parole".

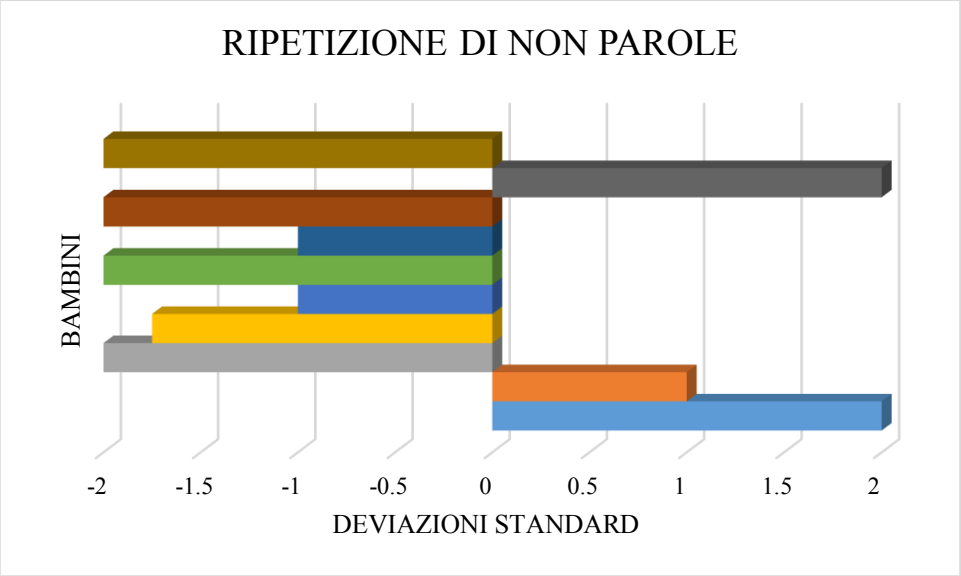


Grafico 3*: Risultati della prova di ripetizione di non parole del campione di bambini*

I dati riportati nel Grafico 3 evidenziano che 3 bambini hanno conseguito prestazioni superiori alla media di riferimento attesa per la relativa fascia d'età, posizionandosi nello specifico 2 soggetti a +2 DS e 1 bambino a +1 DS. 2 bambini si sono collocati nell'intervallo di norma, registrando entrambi un valore di -1 DS. Infine, per 5 bambini sono stati rilevati punteggi rientranti nella fascia di deficitarietà, compresi tra -1.5 e -2 DS, suddivisi in un bambino con un punteggio di -1.75 DS, e 4 bambini con un punteggio pari a -2 DS.

Successivamente, è stata proposta la prova di "Naming di colori" appartenente alla batteria MEA, i cui esiti espressi in percentili sono raffigurati nel Grafico 4.

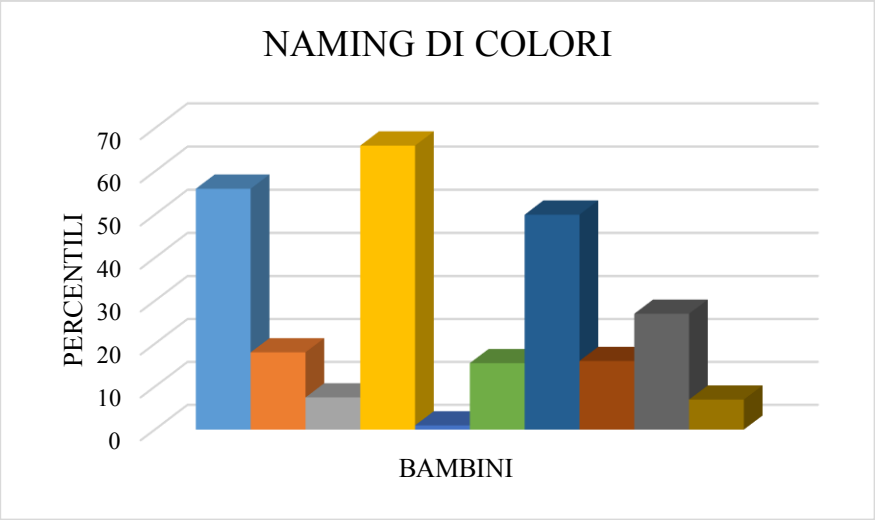


Grafico 4*: Risultati della prova di naming di colori del campione di bambini*

Come mostrato nel Grafico 4, 3 bambini hanno raggiunto prestazioni superiori alla media della propria fascia di età, collocandosi al 56° e al 66° percentile. Un bambino si è posizionato in media al 50° percentile, mentre 3 soggetti hanno ottenuto punteggi rientranti nella fascia media-inferiore, attestandosi rispettivamente al 18°, 16° e al 15.5° percentile. Per quanto riguarda i restanti casi, 2 bambini si collocano nella fascia di rischio con valori pari al 7° e al 7.5° percentile, mentre 1 bambino ottiene un punteggio significativamente deficitario posizionandosi al 1° percentile.

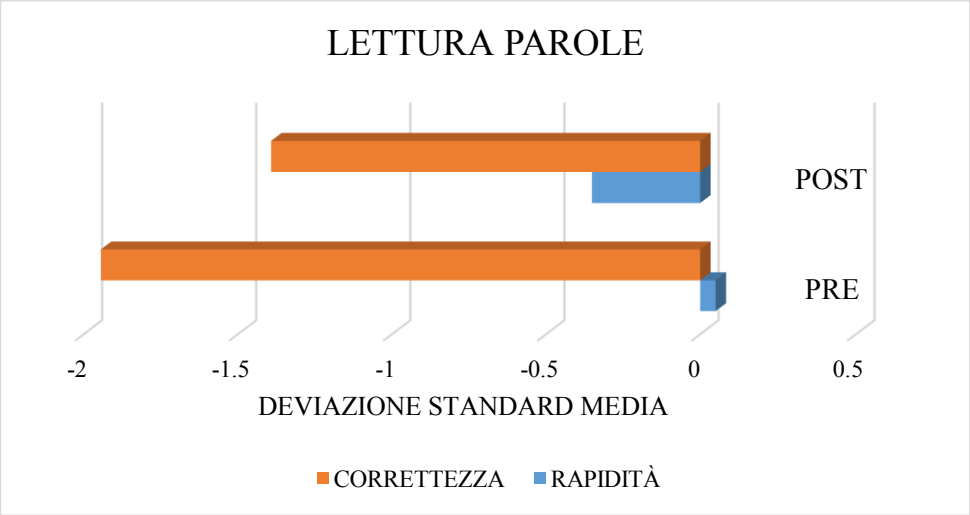


Grafico 5*: Risultati della prova di lettura di parole pre e post potenziamento del campione di bambini*

Nel Grafico 5 sono riportati i risultati della prova di "Lettura di parole" della batteria ALCE rilevati nelle due fasi di valutazione. La dicitura *PRE* (giugno 2026), illustra le prestazioni ottenute prima dell'intervento, la condizione *POST* (agosto 2026), successiva al completamento del percorso di potenziamento.

Per quanto concerne il parametro della rapidità di lettura, espresso in numero di sillabe lette in 1 secondo (sill/sec), i valori medi registrati passano da 0.05 DS nella valutazione iniziale a -0.351 DS nella rilevazione post potenziamento.

Relativamente al parametro della correttezza, valutato in percentuale di errori (E%), i punteggi medi mostrano una variazione che passa da -1.944 DS della fase pre-intervento a -1.392 DS nella fase post-intervento.

Nel Grafico 6 viene riportato il confronto delle prestazioni medie ottenute nella prova di "Lettura di non parole", appartenente alla batteria ALCE, somministrata prima e dopo la fase di potenziamento.

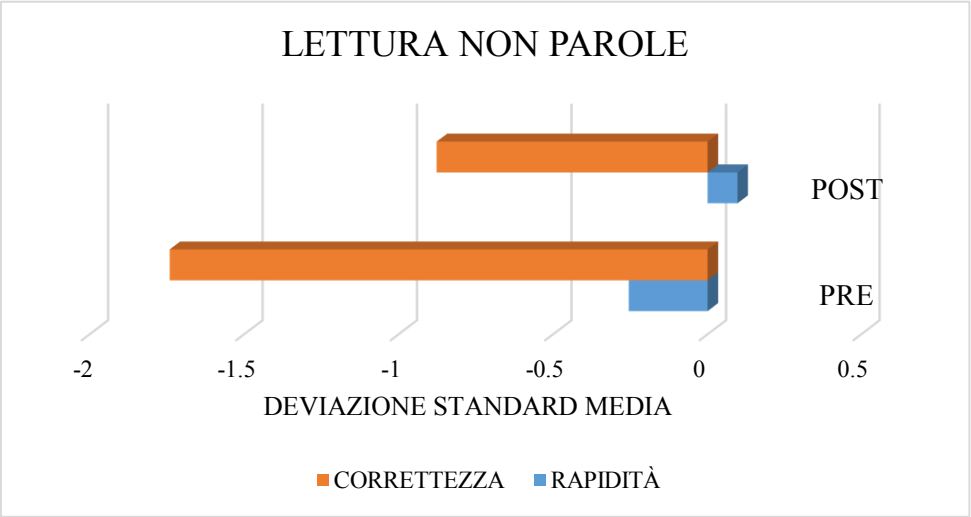


Grafico 6*: Risultati della prova di lettura di non parole pre e post potenziamento del campione di bambini*

Per quanto riguarda il parametro della rapidità di lettura, si rileva una variazione che va da -0.255 DS medie registrate nella fase pre-potenziamento, alle 0.097 DS medie riscontrate nella valutazione post-potenziamento.

Relativamente al parametro della correttezza di lettura, il valore medio passa da -1.741 DS nella misurazione iniziale a -0.877 DS al termine dell'intervento.

Il Grafico 7 illustra i dati relativi alla correttezza di scrittura espressa in termini di percentile medio, rilevati mediante la somministrazione della prova di "Scrittura di nomi di figure" della batteria BVSCO-3 nelle fasi pre e post l'intervento di potenziamento.

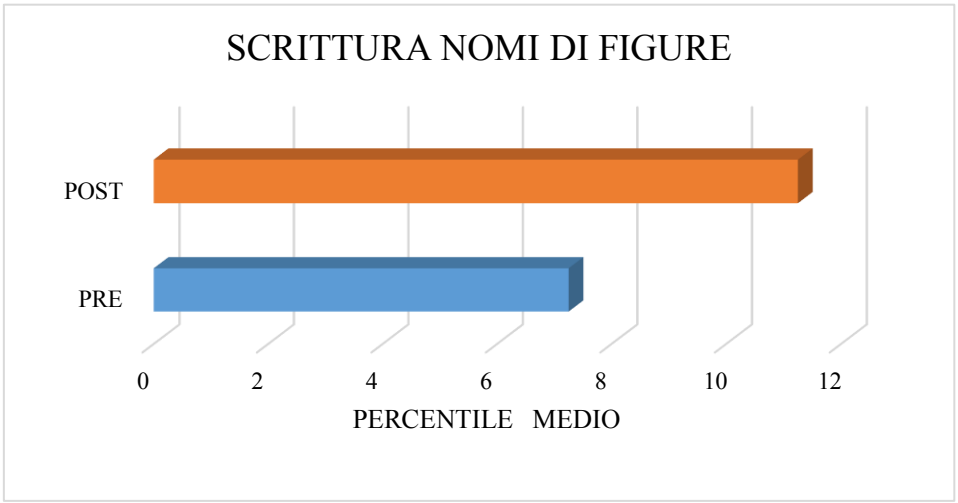


Grafico 7*: Risultati della prova di scrittura di nomi di figure pre e post potenziamento del campione di bambini*

I risultati mostrano che il valore medio di percentili registrato prima del potenziamento si attesta a 7.25°, mentre nella valutazione post-potenziamento si rileva un valore medio pari a 11.25° percentili.

Relativamente alla batteria CMF, sono state somministrate tre prove metafonologiche, i cui esiti espressi in percentili medi, vengono essi a confronto nelle misurazioni precedenti e successive al periodo di trattamento.

Il Grafico 8 riporta i dati relativi alla prestazione nella prova di "Sintesi fonemica".

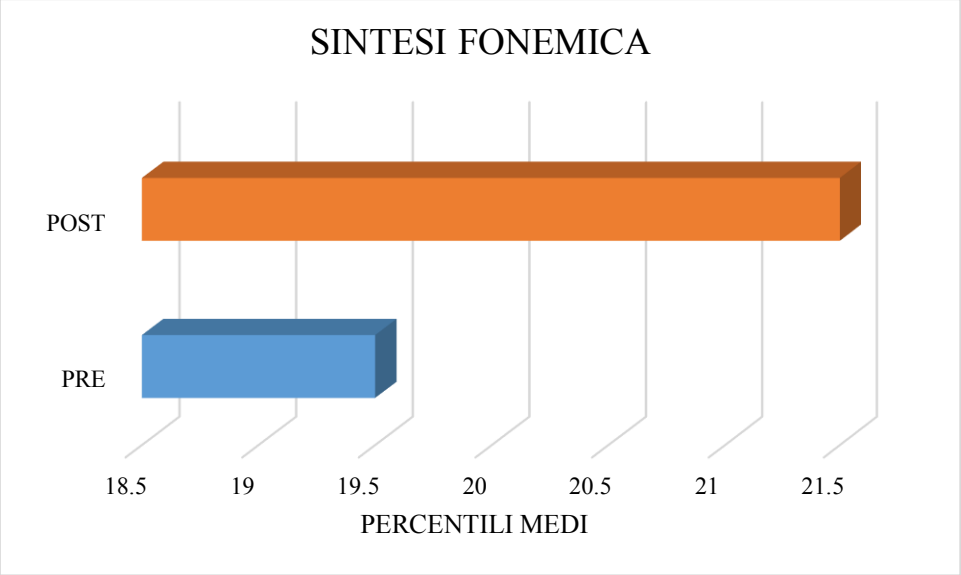


Grafico 8*: Risultati della prova di sintesi fonemica pre e post potenziamento del campione di bambini*

Nello specifico, la rilevazione pre-potenziamento evidenzia un punteggio di 19.5° percentili medi, mentre la misurazione effettuata nella fase post-potenziamento si attesta a 21.5° percentili medi.

La prova di “Delezione di sillaba iniziale” viene illustrata nel Grafico 9.

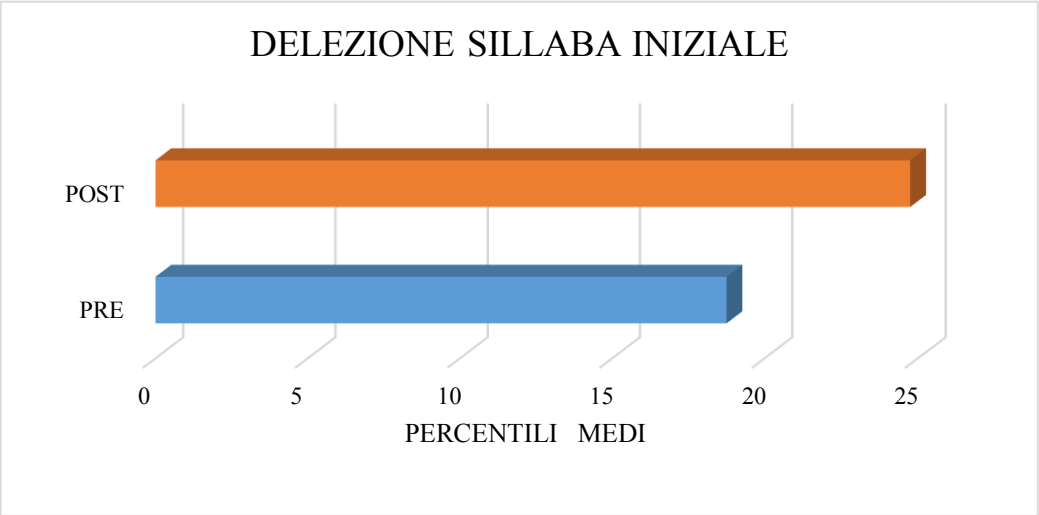


Grafico 9*: Risultati della prova di delezione di sillaba iniziale pre e post potenziamento del campione di bambini*

In questa rilevazione si registra un valore medio di 18.75° percentili nella fase pre-potenziamento, a fronte di un punteggio pari a 24.75° percentili medi nella valutazione effettuata post-potenziamento.

Il Grafico 10 evidenzia il confronto tra le misurazioni pre e post potenziamento relative alla prova di “Ricognizione di rime” (indicata nel grafico come “Rime”).

Per questa prova, la prestazione media iniziale si attesta a 13.75° percentili, mentre nella valutazione successiva all’intervento si rileva un valore pari a 22.5° percentili medi.

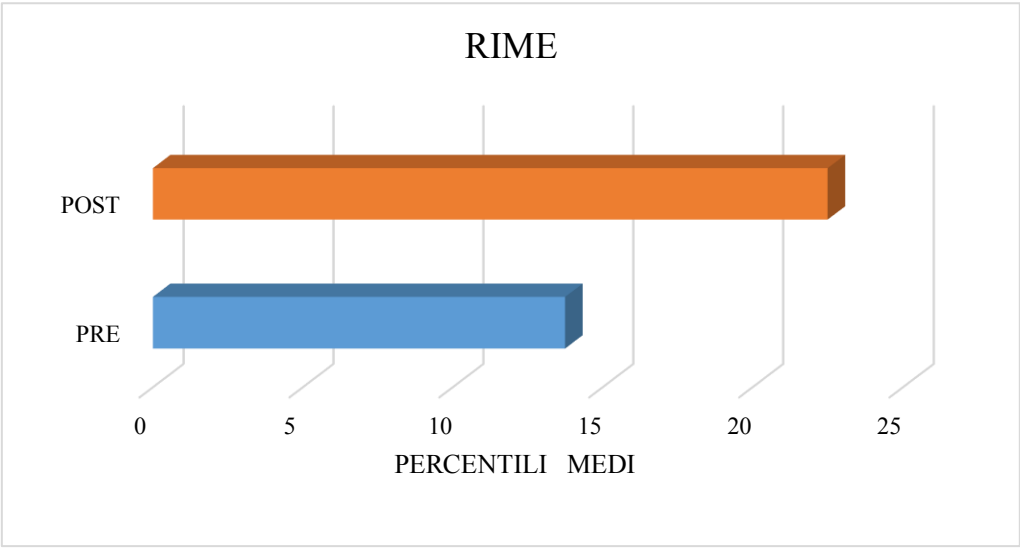


Grafico 20: *Risultati della prova di ricognizione di rime pre e post potenziamento del campione di bambini*

Come illustrato nel Grafico 11, relativo alla prova di “Segmentazione fonemica” della batteria CMF, la valutazione iniziale pre-potenziamento rileva un punteggio di 14° percentili medi.

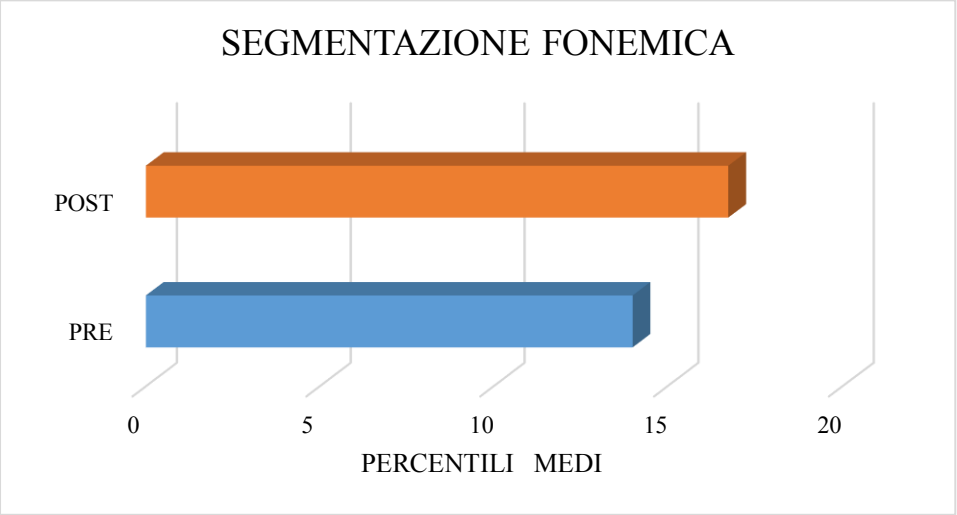


Grafico 31*: Risultati della prova di segmentazione fonemica pre e post potenziamento del campione di bambini*

Nella misurazione effettuata post-potenziamento, si registra un valore medio di 16.75° percentili.

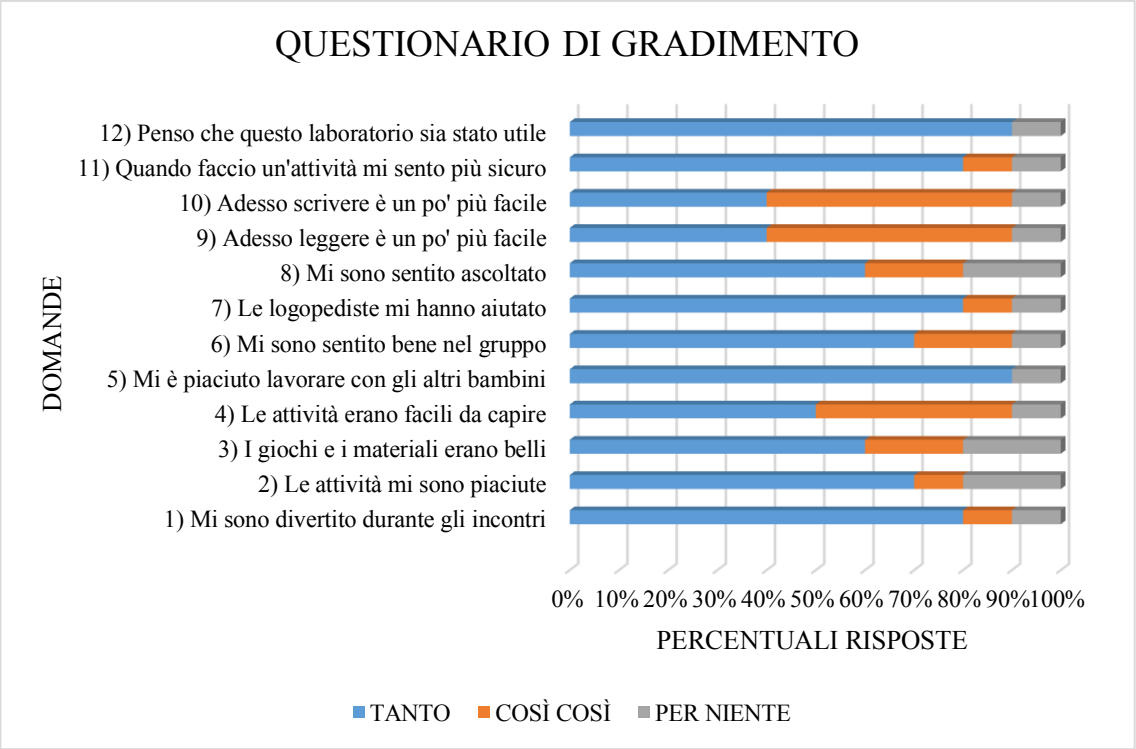


Grafico 42*: Risposte al questionario di gradimento finale*

Al termine degli incontri di potenziamento è stato somministrato il "Questionario di gradimento". Le risposte alle domande proposte, illustrate nel Grafico 12, sono state analizzate e convertite in valori percentuali, per valutare l'efficacia percepita e la soddisfazione dei partecipanti rispetto le attività svolte. Il grafico a barre orizzontali illustra le percentuali distribuite sulle tre opzioni di risposta della scala Likert ("Tanto" rappresentato in blu, "Così così" in arancione, "Per niente" in grigio), per ciascuno dei 12 *item* proposti.

Dall'analisi complessiva dei dati emerge un indice di gradimento estremamente positivo, infatti, la quasi totalità dei partecipanti ha espresso un giudizio favorevole riguardo l'esperienza complessiva, in particolare per la domanda n.1 ("Mi sono divertito durante gli incontri"), n.2 ("Le attività mi sono piaciute"), n.5 ("Mi è piaciuto lavorare con gli altri bambini"), n.6 ("Mi sono sentito bene nel gruppo"), n.7 ("Le logopediste mi hanno aiutato quando avevo bisogno"), n.11 ("Quando faccio un'attività mi sento più sicuro"), e n.12 ("Penso che questo laboratorio sia stato utile") che registrano percentuali di risposte positive ("Tanto") tra il 70-90%.

Le attività e i materiali sono stati recepiti come stimolanti e accessibili, nel dettaglio, per la domanda n.3 ("I giochi e i materiali erano belli") e n.4 ("Le attività erano facili da capire"), la componente di gradimento massimo ("Tanto") rientra tra il 50-60%.

Le domande n.9 ("Adesso leggere è un po' più facile") e n.10 ("Adesso scrivere è un po' più facile") mostrano una distribuzione differente. Sebbene circa il 40% esprima un netto miglioramento ("Tanto"), una quota consistente (il 50%) sceglie la risposta intermedia ("Così così"). Ciò evidenzia come il miglioramento nelle abilità strumentali di lettura e scrittura richieda tempi più lunghi e una percezione soggettiva che risente del proprio aspetto emotivo-relazionale.

Complessivamente, i risultati del questionario confermano l'efficacia degli incontri di potenziamento nel creare un ambiente di apprendimento sereno, accogliente e motivante. La ridotta percentuale di risposte "Per niente" rappresenta l'assenza di criticità rilevanti e l'impatto positivo del percorso condotto dalle figure professionali.

5.3 Discussione dei risultati (analisi qualitativa)

L'insieme dei dati raccolti, emersi dal percorso di valutazione pre e post-potenziamento, consente di interpretare le traiettorie evolutive osservate nei bambini partecipanti, considerando la tipologia di attività svolte durante l'intervento ed i punteggi ottenuti.

L'iter di selezione iniziale mette in luce l'efficacia del protocollo di individuare precocemente le situazioni di fragilità linguistica e di apprendimento. L'elevata prevalenza di bambini in condizione di bilinguismo nel campione iniziale (30 su un totale di 43 bambini) rispecchia la composizione demografica e la complessa realtà multiculturale del territorio considerato.

Tuttavia, l'applicazione dei criteri di esclusione ha permesso di separare le reali difficoltà di apprendimento dalle fragilità riconducibili a fattori secondari quali l'incompleta esposizione alla lingua italiana, difficoltà attentive, cognitive o fattori contestuali.

Per quanto riguarda i profili linguistici emersi nella valutazione primaria, i punteggi delle prove di "Comprensione grammaticale" e "Ripetizione di non parole" hanno evidenziato una distribuzione marcatamente eterogenea. Le cadute registrate nella ripetizione di non parole, testimoniano fragilità corrispondenti al magazzino di memoria fonologica a breve

termine e dei processi di codifica e decodifica, implicati centralmente nello sviluppo dei prerequisiti di lettura e scrittura.

Esaminando in particolare l'evoluzione delle competenze metafonologiche, le prove somministrate tramite la batteria CMF, confermano un'evoluzione positiva diffusa in tutte le componenti metafonologiche analizzate, direttamente correlata allo svolgimento delle attività proposte nel potenziamento.

Specialmente nelle due prove di "Delezione della sillaba iniziale" e "Ricognizione di rime", si registrano incrementi evidenti dei percentili medi di miglioramento (rispettivamente da 18.75° a 24.75° e da 13.75° a 22.5°). Questo dato riflette l'efficacia delle attività di riconoscimento e classificazione fonemica svolte durante gli interventi di potenziamento, quali il *memory fonologico* e i compiti di discriminazione su coppie minime.

Quanto alle abilità di sintesi e segmentazione fonemica si evidenziano incrementi più contenuti ma costanti (rispettivamente da 19.5° a 21.5° e da 14° a 16.75°), trattandosi di operazioni analitiche che richiedono la manipolazione dei singoli fonemi, ad alto carico della memoria di lavoro. I progressi ottenuti sono comunque da attribuire al percorso proposto, esteso passando da attività ludiche-motorie fino alla manipolazione attiva mentale.

Analizzando invece il confronto tra le misurazioni pre e post-potenziamento per le prove di lettura di parole e non parole (batteria ALCE), nella prima si osserva un lieve decremento della velocità media (da 0.05 a -0.351 DS) accompagnato ad un miglioramento in termini di errori nella correttezza (da -1.944 a -1.392 DS). Si osserva come viene sacrificata la velocità di lettura in favore di una maggiore accuratezza nella scansione fonologica.

Differentemente, nella lettura di non parole si registra un progresso sia nella rapidità (da -0.255 a 0.097 DS) sia nella correttezza (da -1.741 a -0.877 DS), miglioramento dovuto all'impatto delle attività di lettura tachistoscopica e della tombola, che hanno stimolato l'automatizzazione della via sub-lessicale.

Anche nella scrittura si registra un incremento positivo dei percentili medi (da 7.25° a 11.25°), indice di un maggiore consolidamento delle rappresentazioni ortografiche e

progressiva riduzione degli errori fonologici, progresso ascrivibile agli esercizi di riordino di scrittura di lettere, pianificazione lessicale, *cloze* di parole e ricerca di errori ortografici all'interno delle parole.

È opportuno sottolineare alcune criticità metodologiche ed organizzative sopraggiunte durante il progetto, affinché possano rappresentare un punto di partenza riflessivo per indagini future.

In primo luogo, si rileva una discrepanza tra la programmazione metodologica iniziale e la sua effettiva attuazione, in merito alla composizione dei gruppi di potenziamento. Il disegno dello studio prevedeva la costituzione di gruppi omogenei creati sulla base del profilo funzionale e sulle specifiche cadute prestazionali emerse in sede di valutazione logopedica iniziale (distinti per difficoltà nell'area della lettura, della scrittura e delle competenze metafonologiche). Tuttavia, necessità organizzative sollevate dei nuclei familiari hanno reso indispensabile una riorganizzazione dei partecipanti. Tali variazioni nella suddivisione dei gruppi, potrebbe aver attenuato la specificità e la selettività del carico di lavoro inizialmente ideato per ciascuna area di intervento.

In secondo luogo, dall'analisi tra i dati qualitativi e i risultati prestazionali, è emersa una discrepanza rilevante. Nello specifico, le risposte fornite dai bambini al questionario di autovalutazione, indicano una percezione soggettiva di attenuazione delle proprie difficoltà nei processi di lettura e scrittura. Tuttavia, la valutazione ha evidenziato la persistenza di fragilità, sottolineando la difficoltà nei bambini in età evolutiva di percepire reali variazioni nelle proprie prestazioni.

Infine, per i soggetti che hanno mostrato un profilo clinicamente più severo rispetto al livello medio del gruppo di appartenenza, sarebbe stato più indicato un percorso di potenziamento logopedico individuale, e personalizzato. I vincoli temporali e la numerosità del campione non hanno reso possibile attuare percorsi individualizzati, evidenziando il limite degli interventi di gruppo in presenza di quadri più complessi.

In sintesi, l'analisi qualitativa dei dati raccolti, evidenzia, sebbene i tempi ristretti del potenziamento estivo e la ridotta numerosità del campione finale (N=10), l'utilità clinica di interventi calibrati e strutturati per la riduzione delle fragilità della letto-scrittura in età

evolutiva, in particolare nel periodo tra la fine del primo e l'inizio del secondo anno della scuola primaria.

CAPITOLO 6: LE CONCLUSIONI

Il presente lavoro di tesi si è proposto di strutturare e valutare un percorso integrato di valutazione e potenziamento delle abilità di base dell'apprendimento metafonologico, e della letto-scrittura, in un campione di bambini in età scolare.

I risultati ottenuti (descritti nel precedente capitolo 5) consentono di trarre un bilancio ampiamente positivo riguardo la metodologia adottata, con interessanti punti di riflessione sul piano clinico.

L'obiettivo principale dello studio è stato pienamente raggiunto, infatti l'intervento ha permesso di individuare precocemente le fragilità che ostacolano il naturale e adeguato apprendimento della lettura e della scrittura, intervenendo con azioni di potenziamento mirate per consolidare tali abilità. È opportuno ribadire che il presente studio non si è posto l'obiettivo di formulare diagnosi precoci di Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA). In questa fase evolutiva, infatti, le difficoltà osservabili sono strettamente legate a competenze ancora in via di sviluppo e si manifestano in modo individuale e variabile, mentre le prestazioni rilevate nelle diverse fasi valutative, offrono indicatori e segnali predittivi di fragilità.

Dal punto di vista operativo, il programma di trattamento ha sollecitato con efficacia la capacità di discriminare, riconoscere, manipolare i suoni, con progressi evidenziati nelle prove valutative svolte, le quali confermano il consolidamento della consapevolezza fonologica analitica. Le attività svolte hanno inoltre favorito un miglioramento significativo nel parametro correttezza di lettura e scrittura, con progressiva riduzione degli errori, ed un'iniziale aumento della rapidità di decodifica.

Dal punto di vista sociale la ricerca ha offerto importanti spunti di riflessione di rilievo per i servizi sanitari e le istituzioni scolastiche, in particolare l'iniziale percorso di selezione iniziale ha evidenziato l'importanza e la difficoltà di intercettare precocemente le fasce di bambini "a rischio" in ambito scolastico dalle insegnanti. Inoltre, lo studio ha consentito anche di riflettere sulla situazione del bilinguismo e della multiculturalità della zona di Jesi e dintorni, in cui negli ultimi anni risulta fondamentale discriminare le fragilità inerenti la letto-scrittura in età evolutiva, dalla fisiologica difficoltà legata all'acquisizione di una seconda lingua (in questo caso della lingua italiana), ragione per

cui, questo progetto di lavoro ha dimostrato la stretta collaborazione tra scuola ed enti territoriali (servizio UMEE).

Nonostante i complessivi riscontri positivi, la presente ricerca presenta alcuni limiti di cui nella lettura generale dei dati occorre tenere conto. La riorganizzazione dei criteri per la formazione dei gruppi di potenziamento a causa di esigenze organizzative e logistiche potrebbe aver attenuato la specificità delle attività proposte per ciascun gruppo.

Inoltre, sebbene i bambini abbiano espresso una percezione soggettiva positiva attraverso le risposte del questionario, le valutazioni hanno documentato la persistenza di alcune fragilità.

Una criticità emersa durante il percorso è stata la difficoltà per i soggetti con maggiori difficoltà, di partecipare alle attività proposte nel gruppo. Per tali bambini sarebbe stato più opportuno un intervento di potenziamento logopedico individuale e personalizzato, che a causa dei vincoli temporali e della numerosità del campione non è stato possibile effettuare.

La ristrettezza numerica del campione sottoposto a potenziamento (N=10 bambini) e la temporalità ridotta (10 incontri di potenziamento totali), suggeriscono cautela nella generalizzazione delle evidenze riscontrate. Inoltre, l'assenza di un gruppo di controllo non trattato limita la possibilità di misurare l'effetto dell'intervento con la fisiologica variabilità evolutiva dei bambini.

In conclusione, il percorso svolto conferma che l'identificazione precoce delle difficoltà di avvio della letto-scrittura nei bambini della classe prima della scuola primaria e l'attuazione di una proposta di potenziamento logopedico mirato e strutturato, rappresenta in questo caso la strategia più efficace per prevenire l'instaurarsi di traiettorie atipiche di apprendimento, qualora presenti, garantendo a ciascun bambino un successo equo e bilanciato.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Fonti bibliografiche

Angelelli, P., Judica, A., Spinelli, D., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2004). Characteristics of writing disorders in Italian dyslexic children. *Cognitive and Behavioural Neurology*.

Angelelli, P., Marinelli, C. V., Iaia, M., Putzolu, A., Gasperini, F., Brizzolara, D., & Chilosi, A. M. (2016). Spelling Impairments in Italian Dyslexic Children with and without a History of Early Language Delay. Are There Any Differences? *Frontiers in Psychology*.

Angelelli, P., Notarnicola, A., Judica, A., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2010). Spelling impairments in Italian dyslexic children: phenomenological changes in primary school. *Cognitive Neuropsychology*.

Associazione Italiana Dislessia. (2007). *Disturbi evolutivi specifici di apprendimento: Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference.* Associazione Italiana Dislessia.

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In *The psychology of learning and motivation* (p. 47-89). New York / San Diego: Academic Press.

Benso, F., Santoro, G. M., & Ardu, E. (2019). *MEA: Measures of Executive Attention. Batteria per la valutazione delle funzioni esecutivo-attentive.* Firenze: Hogrefe.

Bigozzi, L., Falaschi, E., & Pinto, G. (2017). *Programma P.A.S.S.I. Percorso operativo per potenziare l'alfabetizzazione e prevenire la dislessia.* Firenze: Erickson.

Bonifacci, P., Bellocchi, S., Manfredini, M., & Lami, L. (2018). *Prove Zero. Valutazione dei prerequisiti della lettura e della scrittura per la classe prima della scuola primaria.* Firenze: Giunti Edu.

Bonifacci, P., Tobia, V., Lami, L., & Snowling, M. (2014). *ALCE - Assessment di lettura e comprensione per l'età evolutiva.* Firenze: Hogrefe.

Borean, M., Paciulli, G., Bravar, L., & Zoia, S. (2012). *DGM-P. Test per la valutazione delle difficoltà grafo-motorie e posturali della scrittura.* Erickson.

Brizzolara, D., Chilosi, A., & Cipriani, 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*.

Carioti, D., Stucchi, N., Toneatto, C., Masia, M. F., Broccoli, M., Carbonari, S., Travellini, S., Del Monte, M., Riccioni, R., Marcelli, A., Vernice, M., Guasti, M. T., & Berlingeri, M. (2022). Rapid Automatized Naming as a Universal Marker of Developmental Dyslexia in Italian Monolingual and Minority-Language Children. *Frontiers in Psychology*.

Chein, J. M., & Morrison, A. B. (2010). Expanding the mind's workspace: Training and transfer effects with a complex working memory span task. *Psychonomic Bulletin & Review*, 193-205.

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 204-256.

Cornoldi, C., Re, A. M., & Ferrara, R. (2022). *BVSCO-3: Batteria per la valutazione clinica della scrittura e della competenza ortografica.* Firenze: Giunti Psychometrics.

Dahlin, K. I. (2011). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Reading and Writing*, 479-491.

Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1985). *La costruzione della lingua scritta nel bambino.* Firenze: Giunti Barbera.

Frith, U. (1985). *Beneath the surface of developmental dyslexia.* Londra : Lawrence Erlbaum Associates.

Gagliano, A., Germanò, E., & T. Calarese, A. M. (2007). Le comorbidità nella dislessia: studio di un campione di soggetti in età evolutiva con disturbo di lettura. *Dislessia. Giornale italiano di ricerca clinica e applicativa*.

Holmes, J., Gathercole, S. E., & Dunning, D. L. (2009). Adaptive training leads to sustained enhancements of poor working memory in children. *Developmental Science*, F9-F15.

Istituto Superiore di Sanità. (2022). *Linea guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA).* Roma: Istituto Superiore di Sanità – Sistema Nazionale Linee Guida (SNLG).

Istituto Superiore di Sanità. (2022). Linea Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento: Aggiornamento ed integrazioni. Istituto Superiore di Sanità.

Johnson, E. S., Mellard, D. F., Fuchs, D., & McKnight, M. A. (2006). *Responsiveness to Intervention (RTI): How to Do It. [RTI Manual].* Lawrence, KS (Stati Uniti): National Research Center on Learning Disabilities.

Marini, A., Marotta, L., Bulgheroni, S., & Fabbro, F. (2015). *BVL 4-12: Batteria per la valutazione del linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni.* Firenze: Giunti OS (Organizzazioni Speciali).

Marotta, L., Ronchetti, C., Trasciani, M., & Vicari, S. (2022). *CMF: Valutazione delle competenze metafonologiche.* Trento: Erickson.

McCaskey, S. W., von Aster, M., O'Gorman, N., & Kucian, K. (2020). Persistent Differences in Brain Structure in Developmental Dyscalculia. *Frontiers in Human Neuroscience*.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). (2011, Luglio 12). Decreto Ministeriale 12 luglio 2011, n. 5669. Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

MIUR. (2022). *I principali dati relativi agli alunni con DSA aa.ss. 2019/2020-2020/2021*. miur.gov.it/-/i-principali-dati-relativi-agli-alunni-con-dsa-anni-scolastici-2019-2020-20220-2021.

Neri, A., & Pellegrini, M. (2017). Il ruolo della consapevolezza fonologica per l'apprendimento della lettura: una revisione descrittiva. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 76-88.

Palmis, S. L.-L. (2017). Motor control of handwriting in the developing brain: A review. *Cognitive Neuropsychology*.

Pecini, C., & Brizzolara, D. (2024). *Disturbi e traiettorie atipiche del neurosviluppo: Diagnosi e intervento.* Milano: McGraw-Hill.

Penge, R. (2010). Epidemiologia dei disturbi specifici di apprendimento. In *I DSA e i modelli di intervento* (p. 15-28). Trento: Erickson.

Peterson, R., & Pennington, B. (2015). Developmental dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*.

Terreni, A., Tretti, M. L., & Corcella, P. R. (2002). *Materiali IPDA per la prevenzione delle difficoltà di apprendimento.* Erickson.

Toffalini, E., Giofrè, D., & Cornoldi, C. (2017). Strengths and Weaknesses in the Intellectual Profile of Different Subtypes of Specific Learning Disorder: A Study on 1,049 Diagnosed Children. *Clinical Psychological Science*.

Tressoldi, P. E., & Vio, C. (2011). Studi italiani sul trattamento della dislessia evolutiva: una sintesi quantitativa. *Dislessia*, 163-172.

Usai, M. C., Viterbori, P., & Alcetti, A. (2007). Temperamento e identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento. In C. C. Paola, *Psicologia Clinica dello Sviluppo.* Firenze: Il Mulino.

Vender, M. (2024). Potenziare la consapevolezza morfologica nella lettura e nella comprensione del testo in italiano in contesti di fragilità linguistica. *Italiano LinguaDue*, 565-583.

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems.* Ginevra : World Health Organization.

Zoccolotti, P., Brizzolara, D., & Burani, C. (2017). I disturbi evolutivi di lettura nelle ortografie trasparenti. In S. V. Caselli, *Neuropsicologia dell'età evolutiva.* Il Mulino.

Zoia, S., Baldi, S., & Santinelli, L. (2020). *Che cos'è la disgrafia.* Carocci.

Siti Internet consultati

https://hdl.handle.net/11568/1124841

https://centronewton.it/apprendere-con-stile/

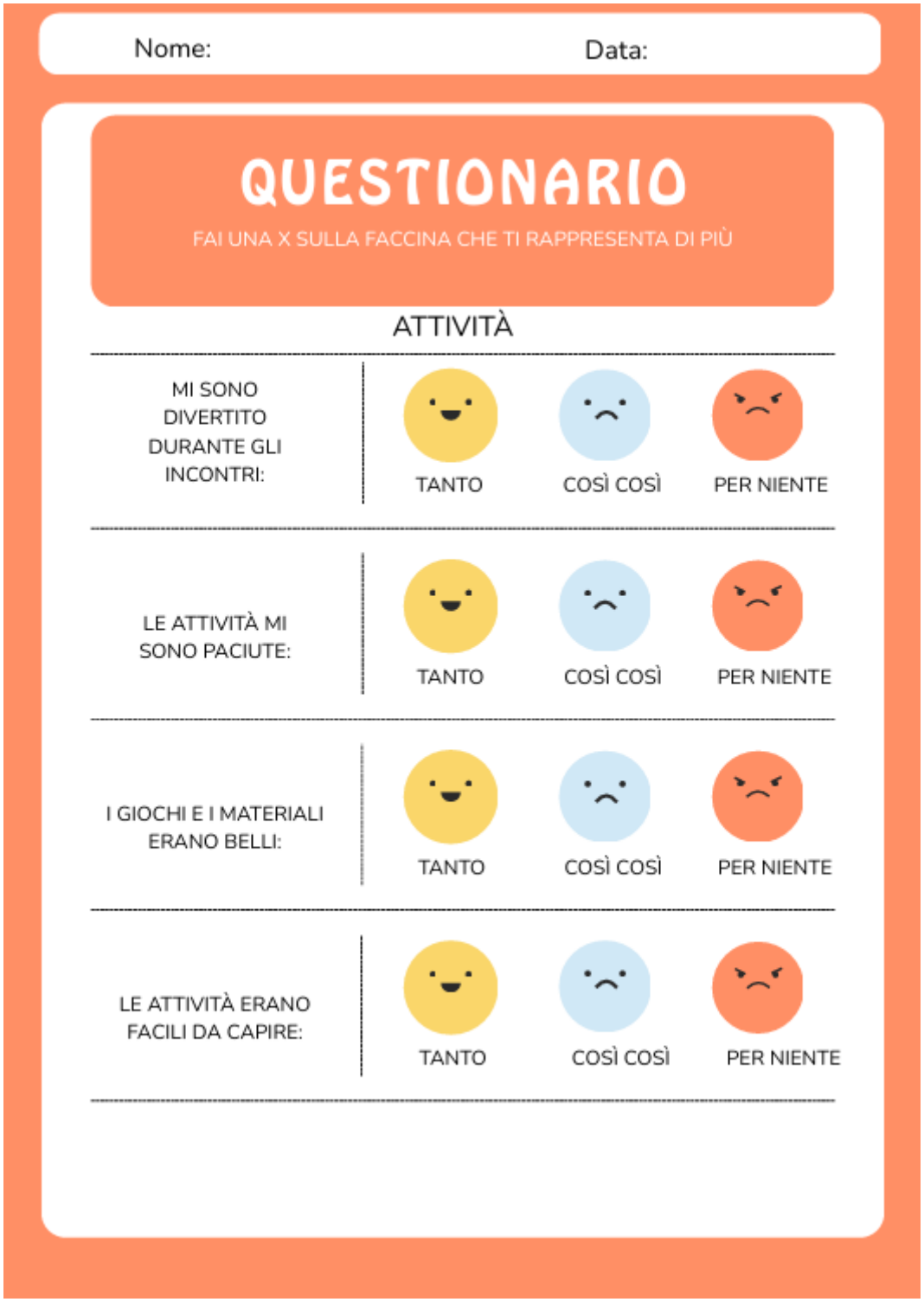
https://www.ctscremona.it/userfiles/stiliApprendimento.pdf

https://www.aiditalia.org/storage/files/tecnici/LG-389-AIP_DSA.pdf

https://www.tuttitalia.it/marche/64-jesi/statistiche/cittadini-stranieri-2025/

https://www.regione.piemonte.it/web/temi/istruzione-formazione-lavoro/istruzione/inclusione-scolastica/dsa-noproblem

APPENDICE



Nome: Data:

QUESTIONARIO

FAI UNA X SULLA FACCINA CHE TI RAPPRESENTA DI PIÙ

ATTIVITÀ

	TANTO	COSÌ COSÌ	PER NIENTE
MI SONO DIVERTITO DURANTE GLI INCONTRI:			
LE ATTIVITÀ MI SONO PACIUTE:			
I GIOCHI E I MATERIALI ERANO BELLI:			
LE ATTIVITÀ ERANO FACILI DA CAPIRE:			

QUESTIONARIO

FAI UNA X SULLA FACCINA CHE TI RAPPRESENTA DI PIÙ

IL GRUPPO E GLI OPERATORI

MI È PIACIUTO LAVORARE CON GLI ALTRI BAMBINI:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE
MI SONO SENTITO BENE NEL GRUPPO:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE
LE LOGOPDISTE MI HANNO AIUTATO QUANDO AVEVO BISOGNO:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE
MI SONO SENTITO ASCOLTATO:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE

QUESTIONARIO

FAI UNA X SULLA FACCINA CHE TI RAPPRESENTA DI PIÙ

COSA HO IMPARATO

ADESSO LEGGERE È UN PO' PIÙ FACILE:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE
ADESSO SCRIVERE È UN PO' PIÙ FACILE:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE
QUANDO FACCIO UN'ATTIVITÀ MI SENTO PIÙ SICURO:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE
PENSO CHE QUESTO LABORATORIO SIA STATO UTILE:	 TANTO	 COSÌ COSÌ	 PER NIENTE

La cosa che mi è piaciuta di più è stata:

_____

_____

RINGRAZIAMENTI

Un profondo e sentito ringraziamento va alla mia Relatrice, Prof.ssa Federica Casaluce, per avermi guidata con estrema competenza, pazienza e dedizione lungo tutto il percorso di stesura di questo lavoro. I suoi preziosi consigli, la sua disponibilità e il suo costante incoraggiamento sono stati fondamentali per il raggiungimento di questo traguardo.

Desidero ringraziare le mie Correlatrici, la Dott.ssa Martina Baldoni e la Dott.ssa Sara Petroselli. Il loro prezioso rigore, la costante disponibilità e la loro competenza sono stati guida e supporto essenziali nello svolgimento di questo lavoro.

Alla mia famiglia desidero esprimere la mia più profonda gratitudine per esserci stati "dal giorno zero" e sempre, per avermi ascoltata e guidata nei momenti di insicurezza. Voi ci avete creduto prima ancora che ci credessi io. Se oggi sono qui e sono fiera della persona che sono diventata e che diventerò lo devo soprattutto a ciascuno di voi. Vi voglio tanto bene.

Alessandro, la mia luce nei momenti più bui. Mi hai preso per mano quando la salita si dimostrava impossibile, con pazienza, sostenendomi e incoraggiandomi, anche quando ciò di cui ti parlavo era per te un mondo sconosciuto. Se oggi sono qui a festeggiare questo traguardo, è anche merito tuo: questa corona d'alloro, in fondo, appartiene un po' anche a te. Ti amo.