Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale in
Scienze del Linguaggio
Linguistica per la sordità e i disturbi del linguaggio

Tesi di Laurea

Gli effetti dell'uso dei segni della LIS sulle abilità linguistiche in italiano: uno studio sui bambini con e senza DSA della scuola primaria

Relatrice
Ch.ma Prof.ssa Francesca Volpato

Correlatore
Ch.ma Prof.ssa Elena Fornasiero

Laureanda
Sarah Battiato
904004

Anno Accademico
2024 / 2025

Abstract

Il presente studio indaga l'efficacia della lingua dei segni italiana (LIS) come strumento educativo per bambini udenti con e senza Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). L'obiettivo principale è valutare l'impatto dell'insegnamento della LIS sulle abilità linguistiche in italiano, con particolare attenzione alla comprensione grammaticale, al vocabolario ricettivo e alle abilità narrative. Lo studio sperimentale è stato condotto in una scuola primaria della provincia di Catania su otto bambini di età compresa tra i 9 e i 10 anni, includendo un partecipante con DSA con diagnosi di dislessia e disortografia evolutiva. I partecipanti sono stati valutati prima e dopo l'intervento mediante strumenti standardizzati, quali il Test for Reception of Grammar (TROG-2), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) e il test narrativo della "*Frog Story*". L'analisi dei risultati ha confrontato i risultati pre- e post-intervento per evidenziare eventuali progressi linguistici e differenze tra i partecipanti a sviluppo tipico e il partecipante con DSA. I risultati indicano che nei bambini a sviluppo tipico l'integrazione della LIS ha favorito dei miglioramenti significativi: le narrazioni sono risultate più articolate e fluide, accompagnate da miglioramenti nella comprensione sintattica e in alcuni casi nel vocabolario ricettivo. Il partecipante con DSA ha mostrato maggiore espressività e fluidità narrativa, pur con progressi più limitati nel vocabolario e nella morfosintassi, confermando il valore compensativo della LIS. I risultati supportano l'efficacia dell'integrazione della LIS a sostegno dello sviluppo linguistico.

Abstract in English

The study investigates the impact of exposure to Italian Sign Language on the linguistic development of hearing children, including those with and without Specific Learning Disorders (SLD). Language development is a central aspect of human growth, beginning in the first month of life and shaped by a dynamic interaction between biological predispositions, cognitive mechanisms, and environmental experiences. Language is a complex system combining symbols such as sounds, letters and gestures, according to established rules. Theories on language development are dominated by two perspectives: nativist and empiricist. The empiricist perspective suggests that language is learned through imitation, where children replicate adult speech and they are reinforced when using grammar correctly (Bandura, 1971; Skinner, 1957; Nowak et al., 2002). In this view, adults model and shape children's linguistic behavior. The nativist perspective, supported by Chomsky (1959), argues that humans are biologically inclined to acquire language through an innate device called Language Acquisition Device (LAD), which contains a universal grammar suitable to all languages. Similarly, Slobin (1985) proposed the concept of Language-Making Capacity (LMC), referring to a set of innate cognitive and perceptual abilities specialized for language learning. Neurobiological perspectives also highlight the importance of sensitive periods in language acquisition. Lenneberg (1967) proposed that language is most easily acquired between birth and puberty, when the brain learns language easily. Language acquisition occurs in identifiable stages, starting with cooing, babbling, and communicative gestures in the prelinguistic period, and progressing to syntactic development, vocabulary expansion, and metalinguistic awareness during the school-age period. Language acquisition varies among children. Approximately 15% of children at 24 months show delayed language, with only part of this group catching up by 36-48 months (Lucangeli & Vicari, 2019). "*Late bloomers*" experience temporary delays but quickly acquire vocabulary, grammar, and syntax, whereas "*late talkers*" continue to show persistent language difficulties (Fasolo & D'Odorico, 2002; Rescorla, 2002). Early phonological and gestural abilities are strong predictors of later linguistic competence. Indicators of risk include limited vocalizations, absence of babbling in the first year, and a low number of consonants. Persistent early difficulties in phonology and lexicon may signal potential language disorders, which can later affect school performance, especially in reading and writing, potentially leading to Specific Learning Disorders (SLD). According to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, SLD are characterized by persistent difficulties in academic skills such as reading accuracy and fluency, spelling, written expression, and mathematics. SLD typically emerge during the school years, but they may not become fully evident until academic demands go beyond the child's limited capacities. These difficulties cannot be explained by intellectual disability, uncorrected sensory impairments, neurological or psychiatric conditions, sociocultural factors, or inadequate instruction. These findings

highlight the importance of identifying tools and strategies capable of supporting learning and communication. From this perspective, sign language can represent an interesting alternative linguistic resource, whose use is not limited to deaf people but can also be applied in educational contexts with hearing students, supporting language acquisition.

The second chapter examines the integration of sign language in educational contexts with hearing children. Sign languages, widely used within the deaf community, provide a structured visual representation of concepts, offering an alternative means of communication that supports spoken language. Several studies have highlighted the role of gestures and sign language in children's linguistic and cognitive development. Early theorists proposed that gestures may have served as a foundational form of communication and as precursors to spoken language. Further research provides evidence that gestures and speech co-evolved, with early linguistic expressions emerging alongside gestural communication. The use of sign language has also demonstrated benefits for hearing children. As observed by Gallaudet in the 19th century, exposure to sign language facilitated vocabulary development and communication, particularly in bilingual contexts. Additional research confirmed these effects, showing that gestures support lexical acquisition and the visual representation of concepts, and that children often rely on gestures when phonological representations are not yet fully developed. Learning a sign language also enhances visuospatial skills and can support verbal language development in children with language difficulties. In Italy, Capirci et al. (1998) demonstrated that exposure to sign language stimulates non-verbal cognitive abilities and improves memory and visuospatial skills, producing benefits distinct from those associated with learning a spoken foreign language. More recent studies have confirmed the positive effects of sign language on linguistic, narrative, and reading skills (Giuliano, 2020). For children with atypical development, sign language can serve as a bridge to spoken language and compensate for cognitive, linguistic, or articulatory limitations. Clinical experiences further document the effectiveness of sign language in supporting children with autism spectrum disorders or Down syndrome, promoting autonomy, social interaction, and language skills. From an educational perspective, teaching a sign language supports the linguistic, cognitive, and social development of hearing children.

The present study explored the effects of teaching of signs in Italian Sign Language on grammatical comprehension, receptive vocabulary, and narrative skills in primary school children, including both typically developing participants and a child with SLD. Eight children aged 9 to 10 years attending a primary school in Catania participated, including one child diagnosed with developmental dyslexia and impairment in written expression. The study consisted of three phases: pre-intervention, intervention, and post-intervention. Standardized assessments, including the Test for Reception of

Grammar (TROG-2), the Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R), and the "*Frog Story*" narrative task, were administered before and after the intervention.

For the TROG-2, both quantitative (standard score, total blocks passed, percentile, equivalent age, lexical errors, and errors in the last five blocks) and qualitative data were considered. The qualitative analysis focused on morphosyntactic structures that presented greater difficulties, providing a detailed profile of grammatical comprehension. For the PPVT-R, the analysis focused on standard scores and the changes from pre- to post-intervention compared to normative reference values. For the "*Frog Story*", following the analyses conducted by Zammarchi (2024), Padovani e Mestucci (2015) and Reilly et al. (2004), this study adopt similar approach to investigate linguistic measures such as unique words (types), type-token ratio (TTR), corrected type-token ratio (CTTR), mean length of utterance (MLU), and words per minute (WPM), as well as total production time, total word count, and number of utterances. Additional measures of syntactic complexity, such as the use of subordinate and coordinate clauses, were also included. The qualitative analysis of narratives focused on narrative macrostructure (introduction, development, conclusion), textual cohesion, use of connectives, logical sequence of events, and the ability to represent characters' mental and emotional states. This approach allowed for an evaluation not only of linguistic accuracy but also of coherence, expressiveness, and interpretative skills. Analyses were conducted both individually and at the group level, and pre- and post-intervention performances were compared to evaluate linguistic progress and highlight differences between the participant with SLD and typically developing peers.

Results showed that, in typically developing children, exposure to Italian Sign Language was associated with more structured and fluent narratives, greater use of complex syntactic constructions, and, in some cases, improvements in receptive vocabulary. The participant with SLD demonstrated enhanced narrative expression and fluency, although improvements in vocabulary and morphosyntactic comprehension were more limited. These findings suggest that sign language functions as a compensatory tool, providing visual support that facilitates the organization and expression of linguistic content not yet fully accessible through spoken language. Sign language helps show ideas visually, which seems to improve memory and makes it easier for children to learn and remember language by using more than one sense at a time (Daniels, 1994; Capone, 2007). Moreover, expressive improvements observed in the participant with SLD highlight the motivational and communicative benefits of sign language, confirming its role as a bridge between gesture and verbal language (Capone & McGregor, 2004; Toth, 2009).

Above all, incorporating sign language in educational settings improves linguistic performance in typically developing children, promotes inclusive and culturally aware learning environments, and

encourages sensitivity toward the deaf community. The multimodal approach supports intercultural awareness and develops basic communicative competence beyond the spoken modality. While improvements in syntax and narrative organization were robust, outcomes for receptive vocabulary were more variable, suggesting that longer or more intensive interventions may be required for consistent lexical improvements. Sign language primarily functions as a facilitator of structural and organizational aspects of language rather than as a direct tool for immediate vocabulary acquisition.

In conclusion, the findings support the hypothesis that Italian Sign Language can effectively support language development in hearing children. In addition, the study shows that sign language can both improve language and cognitive abilities for all children and provide extra support for those with specific difficulties. These results encourage further research into integrating visual-manual modalities in educational context in order to support language development and promoting inclusive teaching.

INDICE

Introduzione **11**

Capitolo 1 - Sviluppo del linguaggio e Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)

1.1 Introduzione 13

1.2 Lo sviluppo del linguaggio in età evolutiva 14

1.2.1 Le teorie alla base dello sviluppo del linguaggio 15

1.2.2 Le fasi dello sviluppo del linguaggio 16

1.2.2.1 Periodo prelinguistico 16

1.2.2.2 Periodo olofrastico 17

1.2.2.3 Periodo telegrafico 18

1.2.2.4 Periodo prescolare 18

1.2.2.5 Periodo scolare 19

1.2.3 Lo sviluppo del linguaggio atipico 19

1.3. I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) 21

1.3.1 La dislessia 23

1.4 La diagnosi dei DSA 25

1.4.1 L'individuazione precoce dei fattori di rischio 27

1.5 Comorbilità con altri disturbi 29

1.6 La competenza linguistica nei DSA 30

1.7 Strumenti compensativi e misure dispensative 33

1.8 Inclusione scolastica e didattica personalizzata 34

Capitolo 2 – La lingua dei segni italiana (LIS)

2.1 Introduzione 37

2.2 La lingua dei segni italiana: aspetti storico-culturali 38

2.3 Aspetti grammaticali della LIS 41

2.3.1 Aspetti fonologici 42

2.3.1.1 Configurazione 42

2.3.1.2 Orientamento 44

2.3.1.3 Luogo 45

2.3.1.4 Movimento 47

2.3.1.5 Componenti non manuali 48
2.3.2 Aspetti morfosintattici 49
2.3.3 Iconicità e arbitrarietà 55
2.4 Acquisizione e apprendimento di una lingua dei segni 56
2.4.1 Acquisizione di una lingua dei segni come L1 56
2.4.2 Apprendimento di una lingua dei segni come L2 60
2.4.3 L'uso della LIS in ambito educativo 65
2.4.4 Tecnologie e materiali multimediali a supporto dell'apprendimento 68
2.4.5 L'uso della LIS in contesti clinici 70

Capitolo 3 – Lo studio: gli effetti dell'uso di segni tratti dalla LIS sulle abilità linguistiche su bambini della scuola primaria con e senza DSA

3.1 Introduzione 74
3.2 Lo studio 75
3.3 Le finalità 75
3.4 Il campione 77
3.5 Procedimento e materiali 77
3.5.1 Test for Reception of Grammar (TROG-2) 78
3.5.2 Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-R) 80
3.5.3 "*Frog Story*" 80
3.5.4 Intervento 81
3.6 Analisi dei dati 86
3.6.1 Analisi dei risultati: TROG-2 87
3.6.2 Analisi dei risultati: PPVT-R 92
3.6.3 Analisi dei risultati: "*Frog Story*" 93
3.6.3.1 Analisi produzione narrativa 93
3.6.3.2 Analisi produzione sintattica 98
3.6.3.3 Analisi qualitativa: valutazione delle produzioni narrative 100
3.6.4 Osservazioni conclusive sull'analisi qualitativa 105
3.7 Discussione 106
3.8 Limiti dello studio e prospettiva di ricerca futura 109

Conclusione **111**

Bibliografia **113**

Sitografia **126**

Appendice **128**

Introduzione

Lo sviluppo del linguaggio accompagna l'essere umano fin dai primi mesi di vita e rappresenta una conquista fondamentale. Gli studi dei meccanismi che regolano l'acquisizione del linguaggio sono diversi: sebbene le teoriche classiche, come l'empirismo, incentrato sull'ambiente e l'imitazione (Skinner, 1957; Bandura, 1971; Nowak et al., 2002), e l'innatismo, incentrato sulla predisposizione biologica (Chomsky, 1959), abbiano fornito quadri interpretativi fondamentali, altri approcci hanno integrato fattori neurobiologici, cognitivi e ambientali (Lenneberg, 1967). Questi modelli considerano l'acquisizione linguistica come il frutto di una complessa interazione tra predisposizione individuale ed esperienza.

Sebbene la maggior parte dei bambini sviluppi il linguaggio senza difficoltà, alcuni presentano traiettorie atipiche. Ritardi linguistici precoci possono costituire indicatori di rischio per lo sviluppo di difficoltà successive, inclusi i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), che generalmente si manifestano con l'ingresso nella scuola primaria. I DSA incidono su abilità fondamentali come lettura, scrittura e calcolo (APA, 2022). Questi disturbi, di origine neurobiologica e non derivanti da carenze educative o deficit intellettivi, impattano inevitabilmente sul percorso scolastico e sul benessere personale, rendendo necessaria l'adozione di strumenti compensativi e strategie didattiche mirate (Stella, 2004).

In questo contesto, negli ultimi decenni, un ruolo crescente nelle strategie educative e riabilitative è stato attribuito alla lingua dei segni italiana (LIS). La LIS, comunemente utilizzata all'interno della comunità sorda, grazie alla sua componente iconica, consente di rappresentare visivamente concetti che con la lingua vocale non è possibile rappresentare. L'integrazione della LIS, o in generale di una lingua dei segni, nei contesti educativi dei bambini udenti, rappresenta un'opportunità innovativa, supportata da numerosi studi che ne evidenziano la capacità di sostenere lo sviluppo linguistico (Giuliano, 2020), arricchire il vocabolario (Daniels, 1994) e favorire lo sviluppo cognitivo (Capirci et al., 1998). Il canale visivo-manuale non sostituisce quello uditivo-vocale, ma lo integra, offrendo un approccio multimodale particolarmente utile per bambini con fragilità linguistiche. L'uso di una lingua dei segni può quindi rappresentare sia una risorsa compensativa per i soggetti con difficoltà specifiche (Toth, 2009; van Berkel-von Hoof et al., 2019), sia un mezzo per stimolare l'apprendimento in classe.

La presente tesi si propone di esplorare il ruolo della LIS all'interno dello sviluppo linguistico, con l'obiettivo di indagare l'impatto dell'uso della LIS sulle abilità linguistiche di bambini udenti della scuola primaria con e senza DSA. In particolare, lo studio si concentra su tre dimensioni fondamentali del linguaggio, ovvero comprensione grammaticale, vocabolario ricettivo e abilità narrative,

ipotizzando che l'esposizione al canale visivo-manuale possa favorire miglioramenti significativi, sfruttando la LIS come supporto centrale per l'apprendimento.

La tesi si articola in tre capitoli. Il primo capitolo offre una panoramica sullo sviluppo del linguaggio, analizzandone le principali componenti, le prospettive interpretative e le fasi evolutive. Particolare attenzione è dedicata all'analisi delle traiettorie atipiche del linguaggio e all'introduzione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). In particolare, il capitolo approfondisce la dislessia e la relazione specifica tra DSA e difficoltà morfosintattiche. Il secondo capitolo estende l'indagine alle lingue dei segni, focalizzandosi sulla LIS come strumento educativo. Vengono esaminati gli aspetti storico-culturali e grammaticali della LIS, esplorando i percorsi di acquisizione della LIS, e più in generale delle lingue dei segni, come L1, e l'apprendimento come L2, presentandone le applicazioni in ambito educativo e clinico, fornendo le basi teoriche che sostengono l'ipotesi dell'efficacia della LIS a supporto delle abilità linguistiche nei bambini udenti. Il terzo capitolo descrive nel dettaglio lo studio condotto con l'obiettivo di indagare gli effetti dell'insegnamento di segni tratti dalla LIS sulle abilità linguistiche dei bambini udenti della scuola primaria, con e senza DSA. Vengono presentati la metodologia di ricerca, gli obiettivi dello studio e il campione. Lo studio è diviso in tre fasi: fase pre-intervento, intervento, fase post-intervento. Vengono descritti gli strumenti di valutazione utilizzati durante le fasi di pre- e post-intervento. Infine, vengono presentati e discussi i risultati dello studio, evidenziando i progressi nelle diverse abilità linguistiche indagate e le differenze riscontrate tra i partecipanti a sviluppo tipico e il partecipante con DSA, concludendo con la valutazione dei limiti metodologici e le prospettive future.

In sintesi, il seguente lavoro intende dimostrare come la LIS possa rappresentare un efficace strumento didattico capace di sostenere lo sviluppo linguistico dei bambini udenti e di promuovere pratiche educative inclusive e innovative.

CAPITOLO 1

Sviluppo del linguaggio e Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)

1.1. Introduzione

Lo sviluppo del linguaggio costituisce un processo articolato che si realizza lungo diverse tappe evolutive, dall'acquisizione delle prime competenze fonologiche fino alla piena padronanza linguistica in età scolare. Per comprenderne la complessità è necessario considerare non solo i meccanismi neurobiologici e cognitivi che lo sostengono, ma anche l'influenza determinante dei fattori ambientali e sociali. Parallelamente, l'analisi delle traiettorie atipiche permette di cogliere come difficoltà precoci possano evolvere in quadri clinici specifici, in particolare i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA).

La sezione §1.2 presenta le basi teoriche dello sviluppo del linguaggio, illustrando le principali componenti e le principali prospettive interpretative (§1.2.1). La sezione §1.2.2 descrive le fasi evolutive del linguaggio, partendo dal periodo prelinguistico (§1.2.2.1), periodo olofrastico (§1.2.2.2), periodo telegrafico (§1.2.2.3), periodo prescolare (§1.2.2.4), fino al periodo scolare (§1.2.2.4), delineando le caratteristiche specifiche in ciascun momento e i progressivi avanzamenti in termini fonologici, lessicali e sintattici. La sezione §1.2.3. affronta lo sviluppo del linguaggio atipico, analizzando i fattori di rischio biologici, cognitivi e ambientali e tracciando il profilo dei bambini parlatori tardivi, distinguendo tra *late talkers* e *late bloomers*, concentrandosi sugli indicatori precoci che possono segnalare un futuro rischio di disturbo. La sezione §1.3 introduce i Disturbi Specifici dell'Apprendimento, presentandone definizione, criteri diagnostici e quadro normativo di riferimento. In particolare, si approfondisce la dislessia (§1.3.1), evidenziandone i profili clinici, i modelli di elaborazione coinvolti e la differenza tra dislessia evolutiva e acquisita. La sezioni §1.4 esamina le procedure per la diagnosi dei DSA e successivamente ci si sofferma sull'importanza dell'individuazione precoce dei fattori di rischio (§1.4.1). Successivamente, si analizza il fenomeno della comorbilità (§1.5) dei DSA con altri disturbi dello sviluppo, come il Disturbo Primario del Linguaggio (DPL). Nella sezione §1.6 verrà esaminata la relazione specifica tra DSA e linguaggio, soffermandosi in particolare sulle difficoltà morfosintattiche che emergono nei soggetti dislessici. Il capitolo si conclude con l'analisi degli strumenti compensativi e delle misure dispensative previsti dalla normativa (§1.7) e con la trattazione dei principi della didattica inclusiva e della personalizzazione del percorso educativo, elementi che costituiscono il contesto pratico per l'intervento sperimentale con la LIS.

Il capitolo si propone dunque di offrire un quadro completo, teorico e applicativo, dello sviluppo tipico e atipico, fornendo le basi per comprendere come le difficoltà precoci possano tradursi in disturbi dell'apprendimento e indicando al contempo strumenti educativi e riabilitativi mirati.

1.2.Lo sviluppo del linguaggio in età evolutiva

Il linguaggio, definito come un sistema che permette di combinare un numero limitato di simboli (suoni, lettere, gesti) privi di significato, secondo regole stabilite, per creare un numero infinito di messaggi è una delle competenze più complesse e distintive della specie umana (Shaffer & Kipp, 2014: 357). Le lingue umane sono estremamente flessibili e produttive: da un numero limitato di suoni senza significato individuale, si può arrivare a generare migliaia di schemi uditivi dotati di significato come sillabe, parole e anche vocaboli, che combinati seguendo una serie di regole possono portare alla produzione di infiniti messaggi (Shaffer & Kipp, 2014: 358). La lingua rappresenta soprattutto uno strumento creativo attraverso cui esprimere i nostri pensieri e le nostre interpretazioni e sebbene sia una delle competenze più complesse e astratte che si possano acquisire, i bambini di ogni cultura comprendono e riescono a utilizzare questa complessa forma di comunicazione, cioè quel processo attraverso cui un organismo trasmette informazioni ad un altro e lo influenza, molto presto (Shaffer & Kipp, 2014: 358).

Alla base della competenza linguistica ci sono cinque componenti fondamentali: fonologia, morfologia, semantica, sintassi e pragmatica (Palermo, 2015):

- La fonologia si concentra sul sistema astratto dei fonemi e sulle regole che determinano le opposizioni dei suoni. Apprendendo la fonologia, i bambini imparano a distinguere i suoni della propria lingua.
- La morfologia comprende regole che specificano come si formano le parole a partire dai suoni. Studia inoltre la composizione di morfemi, quindi di radici, prefissi, suffissi, e la conseguente relazione tra morfemi e processi come flessione e derivazione.
- La semantica si riferisce al significato espresso in parole e frasi. Le più piccole unità linguistiche dotate di significato sono i morfemi, che possono essere liberi e formano parole a sé, come *ora* in italiano, mentre i morfemi legati non formano parole a sé ma vengono uniti ai morfemi liberi e cambiano significato, come il morfema *-s* in inglese.
- La sintassi comprende l'insieme di regole che servono a combinare le parole per produrre frasi dotate di significato.

- La pragmatica racchiude i principi alla base dell'uso effettivo e appropriato della lingua in contesti sociali. Affinché il linguaggio venga utilizzato per comunicare efficacemente, è necessario saper padroneggiare la pragmatica del linguaggio.

1.2.1. Le teorie alla base dello sviluppo del linguaggio

Il dibattito scientifico sull'acquisizione del linguaggio è dominato da due prospettive principali (Shaffer & Kipp, 2014): la prospettiva empirista (o dell'apprendimento) e la prospettiva innatista.

Secondo i teorici dell'apprendimento, il linguaggio è appreso naturalmente attraverso l'imitazione: i bambini imitano ciò che sentono, ascoltando attentamente gli adulti (Bandura, 1971), successivamente vengono rafforzati quando usano la grammatica in maniera appropriata, imparando a parlare correttamente (Skinner, 1957). In questa visione, gli adulti di riferimento sono i principali responsabili dello sviluppo linguistico e "insegnano" la lingua modellando e rinforzando il discorso grammaticale (Nowak et al., 2002).

Al contrario, la prospettiva innatista sostiene che gli esseri umani sono biologicamente programmati per acquisire il linguaggio. Secondo questa prospettiva, sostenuta da Noam Chomsky (1959), qualsiasi lingua è complessa per poter essere insegnata dai genitori o scoperta per tentativi da bambini piccoli che non hanno acquisitivo una maturità cognitiva. A questo riguardo, Chomsky ha ipotizzato che gli esseri umani siano dotati di un dispositivo di acquisizione del linguaggio, denominato *Language Acquisition Device* (LAD), che funge da processore linguistico innato e attivato da input verbali e contenente una grammatica universale, cioè l'insieme dalle regole grammaticali di base che caratterizzano tutte le lingue nelle storie innatiste dell'acquisizione del linguaggio. Indipendentemente dalla lingua (o lingue) che sente, un bambino acquisirà un vocabolario sufficientemente ampio per poter combinare parole in enunciati nuovi e grammaticali, e sarà in grado di capire gran parte di ciò che sente. Allo stesso modo, Dan Slobin (1985) ipotizza che i bambini non siano dotati di una conoscenza innata del linguaggio ma di un'innata capacità di elaborazione linguistica, denotata come *Language-Making Capacity* (LMC), una serie di abilità cognitive e percettive altamente specializzate nell'apprendimento del linguaggio.

Oltre al dibattito teorico, un contributo fondamentale che sposta l'attenzione sulle basi neurobiologiche dell'acquisizione linguistica è l'ipotesi del periodo sensibile, proposta da Lenneberg (1967). Secondo Lenneberg, le lingue vengono apprese più facilmente in un lasso di tempo specifico, cioè tra la nascita e la pubertà, in cui il cervello umano diventa sempre più specializzato per le funzioni linguistiche. Questa ipotesi prende spunto dall'osservazione dell'attività delle aree linguistiche danneggiate del cervello che possono portare all'afasia, ovvero un disturbo che colpisce la

comunicazione umana e porta alla perdita di una o più funzioni del linguaggio (ISS, 2024). I bambini afasici di solito recuperano le facoltà linguistiche compromesse senza particolari terapie, mentre gli adulti afasici di solito hanno bisogno di interventi terapeutici massicci per recuperare anche solo una porzione delle facoltà linguistiche perdute (Shaffer & Kipp, 2014: 363).

1.2.2. Le fasi dello sviluppo del linguaggio

Sebbene lo sviluppo linguistico sia un processo continuo, è possibile suddividerlo in una serie di periodi evolutivi, ciascuno caratterizzato dall'emergere di caratteristiche specifiche, nonostante sia difficile tagliare in modo netto il passaggio da una fase all'altra. Le fasi dello sviluppo del linguaggio, brevemente riassunte nei prossimi paragrafi, sono il periodo prelinguistico, il periodo olofrastico, il periodo telegrafico, il periodo prescolare e il periodo scolare.

1.2.2.1. Periodo prelinguistico

La fase prelinguistica rientra nei primi 10-13 mesi di vita dei bambini. Si tratta del periodo che precede le loro prime parola dotate di significato, mentre nei primi mesi di vita il bambino produce suoni di natura vegetativa o legati al pianto. Pur essendo definiti preverbali, i neonati sono reattivi al linguaggio fin dal giorno della loro nascita. A 3 giorni un neonato riconosce e preferisce già la voce della madre (DeCasper & Fifer, 1980) riuscendo a distinguerlo dagli altri schemi accentuativi. A un mese sono in grado di distinguere i suoni consonantici come *ba* e *da* e *ta,* ed entro i due mesi riconosceranno persino che un fonema è lo stesso anche quando è pronunciato in maniera diversa da diversi parlanti (Jusczyk & Aslin, 1995; Marean et al., 1992). Nei bambini dai 2 ai 6 mesi è frequente una risposta con una vocalizzazione che rispecchia l'intonazione appena sentita, proprio perché in età preverbale i bambini sono in grado di capire che toni differenti hanno significati diversi (Fernald, 1989, 1993). Tra i 2 e i 6 mesi avvengono le prime vocalizzazioni e si osservano le prime *protoconversazioni*, in cui i suoni del bambino si inseriscono nei discorsi degli adulti, detti *cooing,* ovvero dei suoni vocalici modulati. A questi vengono aggiunti anche dei suoni consonantici conosciuti come lallazione o *babbling*, ovvero combinazioni ripetute di vocali e consonanti come "mamama" e "papapa" che assomigliano a parole ma prive di significato. Parallelamente alla produzione vocale, è possibile notare lo sviluppo interattivo-gestuale: in questa fase anche i gesti comunicativi hanno un ruolo centrale. Compaiono prima i gesti deittici (indicare, mostrare, dare) e poi i gesti referenziali (per esempio, battere le manine per dire "bravo") (Acredolo & Goodwyn, 1990). Subito dopo compaiono alcune caratteristiche della lingua materna e si riduce l'iniziale ampiezza fonetica, ovvero la capacità di produrre tutti i contrasti fonetici possibili, limitandosi a quelli della propria lingua. Col progredire dei balbettii, i bambini tra i 10 e i 12 mesi spesso riservano certi suoni per determinate situazioni. Ad esempio, un bambino può produrre più frequentemente il suono

[ba] quando chiede cibo o attenzioni da parte della madre, mentre un altro suono come [da] può comparire frequentemente durante il gioco con un oggetto. Infine, combinazione come [ba-da] possono emergere in contesti di interazione sociale, ad esempio durante il gioco di contatto o quando il bambino tenta di imitare un adulto. Questi schemi non sono casuali, ma mostrano e anticipano la capacità di associare suoni e contesti (Blake & Boysson-Bardies, 1992).

1.2.2.2. Periodo olofrastico

Tra i 10 e i 13 mesi si arriva al periodo olofrastico, che dura fino ai 18-20 mesi di età. Questo periodo è caratterizzato dalla pronuncia delle prime parole, dette *olofrasi*, che assumono il significato di una frase (per esempio, si dice "palla" per dire "vorrei giocare con la palla") (Bochner & Jones, 2003; Dominey, 2005). A ciò si aggiunge il fatto che il bambino non ha una pronuncia delle parole perfetta e il suo vocabolario potrebbe risultare comprensibile solo per i familiari (Hura & Echols, 1996). Da quando il bambino inizia a parlare, possono servire circa 3-4 mesi per arrivare alla pronuncia di una decina di parole. Si assiste all'esplosione del linguaggio, intorno ai 18-24 mesi, quando il vocabolario del bambino arriva a circa 50 parole (Benedict, 1979; Hoff, 2009; Nelson; 1973). Si nota che i vocaboli più utilizzati in questo periodo sono riferiti a oggetti di vita quotidiana, ma quando avviene l'esplosione del linguaggio, aumentano significativamente anche le parole legate alle azioni (Nelson, 1973). Quando il vocabolario raggiunge circa 400-500 parole, si inseriscono anche gli aggettivi, le preposizioni e gli avverbi. È importante notare come lo sviluppo del lessico sia un aspetto prioritario in questo periodo. Il vocabolario di un bambino arriva a 150 parole tra il primo e il secondo anno di vita, ma questo dato può variare in quanto dei bambini precoci potrebbero pronunciarne fino a 600, mentre dei bambini con dei tempi di apprendimento un po' più lunghi potrebbero pronunciarne circa 50. Avere un'idea di quante parole un bambino deve conoscere è importante per capire se c'è un eventuale rischio di disturbo del linguaggio, come vedremo più avanti.

Con l'aumento del vocabolario, i bambini commettono errori di iperestensione e ipoestensione (Jerger & Damian, 2005). Per iperestensione si intende l'uso della stessa parola per indicare referenti appartenenti alla stessa categoria (per esempio, usare *cane* per indicare tutti gli animali). Al contrario, per ipoestensione si intende l'uso di un termine per un solo oggetto (per esempio, usare *cane* solo per indicare il proprio cane). L'esplosione del vocabolario è resa possibile da processi cognitivi come il *fast mapping*, ovvero la capacità di creare rapidamente un legame tra una parola nuova e il suo referente, permettendo al bambino di imparare molte più parole, senza aver bisogno di troppe ripetizioni come osservato in altri studi (Wilkinson & Mazzitelli, 2003). I bambini cominciano a fare delle deduzioni sul significato delle parole, analizzando il modo in cui vengono usate nelle frasi

attivando il *bootstrapping* sintattico (Gleitman, 1990). È importante ricordare come l'adulto abbia un ruolo cruciale in questo periodo.

1.2.2.3. Periodo telegrafico

Durante il periodo telegrafico, i bambini cominciano a combinare parole in piccole frasi, pronunciando solo le parole importanti (per esempio, "papà mangia") e omettendo tutte le parti che non sono indispensabili ai fini della comprensione. Le frasi contengono parole dal contenuto significativo, come nomi, verbi concreti legati all'azione (per esempio, "mangia", "dormi", "bevi") e aggettivi, mentre vengono esclusi articoli, preposizioni e verbi ausiliari o modali (come *essere*, *potere*, *dovere*), elementi che riescono a comprendere nei discorsi degli altri ma che ancora non producono (Bochner & Jones, 2003). Gradualmente, i bambini iniziano a inserire aggettivi e avverbi, rendendo le frasi progressivamente più articolate e complesse. Lo sviluppo sintattico è generalmente composto da quattro fasi fondamentali: la fase pre-sintattica, dai 19-26 mesi, in cui gli enunciati sono formati da parole singole posizionate in successione, in cui il nome e il verbo si uniscono omettendo gli elementi funzionali come articoli e pronomi; la fase sintattica primitiva, dai 20-29 mesi, in cui si nota una drastica diminuzione delle parole in successione, aumentano gli enunciati semplici formati da predicato e argomenti e compaiono le prime frasi complesse incomplete; il completamento della frase nucleare, dai 24-33 mesi, in cui avviene la scomparsa quasi totale di parole in successione e la diminuzione di enunciati privi di verbo, ma aumentano le frasi complesse, come le frasi coordinate e subordinate; il consolidamento e la generalizzazione, dai 27-38 mesi, in cui avviene il completamento della frase a livello morfologico, compaiono i primi connettivi interfrasali di tipo temporale e causale (*dopo, allora, invece, se, no, però, perché*) e si producono anche le prime frasi relative (Cipriani & Chilosi, 1995).

1.2.2.4. Periodo prescolare

Dai 2,5 ai 5 anni, i bambini imparano a produrre frasi più complesse a livello grammaticale, pertanto usano articoli, verbi ausiliari, preposizioni negative, formulano domande, usano i morfemi grammaticali (prefissi, suffissi e verbi ausiliari che modificano il significato di parole o frasi). Dagli studi sulla lingua inglese è emerso che alcuni morfemi vengono usati prima perché risultano più facili, ad esempio *-ing* per l'azione in corso si acquisisce prima di *-ed* per l'azione conclusa (Hoff, 2009). Ci sono quindi delle regole grammaticali che vengono interiorizzate prima rispetto ad altre, ma una volta appresa la regola, i bambini riescono ad applicarla a nuovi contesti (Brown, 1973). Si è notato che in questa fase il bambino tende all'iperregolarizzazione di regole grammaticali: una volta che ha imparato le regole grammaticali, a volte tende ad applicarle anche nei casi irregolari in cui non vanno applicate, ad esempio un bambino potrebbe dire *uovi* invece di *uova*, oppure *aprito* invece di *aperto*

(Clahsen, Hadler, & Weyerts, 2004). In questo periodo avviene lo sviluppo semantico: tra i 2 e i 5 anni imparano a esprimere contrasti (grande-piccolo o alto-basso) (Ebeling & Gelman, 1994). Fino a 4-5 anni hanno problemi a riconoscere le frasi passive: riescono a comprendere che è la versione passiva della frase attiva ma se gli si chiede di indicare l'immagine corrispondente falliscono probabilmente perché suppongono che il primo sia il soggetto (Sudhalter & Braine, 1985). Migliorano anche le abilità pragmatiche, e in particolare le competenze conversazionali.

1.2.2.5. Periodo scolare

Tra i 6 e i 14 anni si compiono molti passi importanti, si utilizzano vocaboli più specifici, si compongono frasi più lunghe e complesse, si inizia a riflettere sul linguaggio e a manipolarlo (Shaffer & Kipp, 2014: 389). Avviene un particolare sviluppo sintattico: si riducono sempre più gli errori, si usano spontaneamente le frasi passive e le frasi condizionali (Sudhalter & Braine, 1985). Quindi, questo è un periodo di raffinamento sintattico: i bambini imparano sottili irregolarità grammaticali, iniziano ad afferrare strutture più complesse della propria lingua materna, comprendono l'ironia, il sarcasmo e il senso metaforico (Shaffer & Kipp, 2014: 389). A livello semantico c'è un rapido incremento del vocabolario: a 6 anni comprendono circa 10.000 vocaboli, apprendono circa 20 parole al giorno fino a 40.000 nuove parole. Grazie alla conoscenza morfologica riescono a inferire il significato di termini mai sentiti prima, quindi, iniziano a fare inferenze semantiche (Beal, 1990). Tra i 6-8 anni faticano a comprendere che hanno fatto un'inferenza, mentre tra i 9-11 anni sono in grado di riconoscerle (Beal, 1990). Una volta che i bambini iniziano ad integrare diversi tipi di informazioni linguistiche, comprendono significati nascosti che non sono immediatamente ovvi nel contenuto. Ciò accade perché i bambini in questo periodo sviluppano la consapevolezza metalinguistica, ovvero la capacità di riflettere sul linguaggio ed estrapolarne le proprietà (Shaoying & Danling, 2004). Si notano correlazioni fra consapevolezza fonologica e risultati nella lettura: nello specifico, i bambini fra 4 e 6 anni con punteggi relativamente alti in abilità come rilevare fonemi, sillabe e rime, imparano a leggere molto più velocemente e rimangono i lettori più abili nel corso dei primi anni della scuola primaria (Roth et al., 2002).

1.2.3. Lo sviluppo del linguaggio atipico

I tempi di acquisizione delle abilità linguistiche possono presentare nella popolazione differenze significative. Le ricerche stimano che il 15% circa di bambini a 24 mesi presenta ritardi nel linguaggio, e di questi il 30% circa si normalizza entro 36 mesi, un altro 30% circa raggiunge i coetanei tra 44 e 48 mesi (Lucangeli & Vicari, 2019). Durante il periodo olofrastico dello sviluppo del linguaggio, in cui avviene lo sviluppo del lessico, è possibile che ci siano dei bambini parlatori tardivi, detti anche *late bloomer*, che sviluppano il linguaggio in ritardo (tra i 24-36 mesi), ma poi la

traiettoria dello sviluppo tipico si ripristina e imparano velocemente nuovi vocaboli, quindi, riescono rapidamente a recuperare le abilità lessicali, grammaticali e sintattiche (Shiffer & Kipp, 2014). Diversamente succede per i bambini parlatori tardivi o *late talkers*, bambini che iniziano a parlare tardi e mantengono nel tempo queste difficoltà (Shiffer & Kipp, 2014). Alcuni studi, come quello di Fasolo e D'Odorico (2002) dimostrano che circa la metà dei bambini classificabili come *late talkers* a 2 anni continua a evidenziare un significativo ritardo nello sviluppo del vocabolario. Altri studi ancora dimostrano che, anche nei casi in cui l'iniziale ritardo sembra essere recuperato, rimane una predisposizione a difficoltà nell'acquisizione di un'ampia serie di abilità legate al linguaggio anche nella fanciullezza (Rescorla, 2002). Tali difficoltà si manifestano in età scolare con difficoltà nella lettura, in compiti di ragionamento verbale e rievocazione a breve termine di termini, compiti di definizione di parole, fluenza nella rievocazione di parole, memoria verbale, consapevolezza fonologica, comprensione di frasi complesse.

Lo sviluppo del linguaggio è correlato a numerosi fattori di rischio, che a loro volta si intersecano fra loro: il rischio biologico riguarda i bambini esposti a eventi potenzialmente nocivi a livello prenatale, perinatale o postnatale, come patologie della madre in gravidanza, abuso di alcol, stupefacenti o determinate sostanze; il rischio intrinseco riguarda i disturbi di tipo genetico, di cui alcuni correlati all'insorgere nel bambino di disturbi del linguaggio; il rischio ambientale riguarda in senso lato l'interazione madre-bambino e l'interazione con l'ambiente (D'Odorico & Zampini, 2013). Il rischio è quindi la probabilità di una compromissione nel raggiungimento del livello ottimale di una o più competenze in bambini dotati di particolari caratteristiche. Il rischio non conferma che il bambino presenterà delle compromissioni, ma aumenta la probabilità di sviluppare potenziali difficoltà e deficit nel raggiungimento di alcune competenze (D'Odorico & Zampini, 2013). Ci sono, poi, alcune caratteristiche ambientali e socioculturali che incidono direttamente sullo sviluppo del linguaggio: ad esempio, un basso livello socioeconomico, che si traduce in basse opportunità di avere esperienze e che può essere correlato a un basso livello culturale dei genitori. Si è visto, infatti, che bambini cresciuti in condizioni socioeconomiche svantaggiate mostrano un ritardo nella comparsa delle prime fasi di sviluppo del linguaggio, e la loro curva di crescita del vocabolario è più lenta rispetto a bambini di condizioni socioeconomiche migliori, probabilmente perché le figure di riferimento usano un linguaggio fatto di un lessico più ristretto, frasi brevi e quantitativamente limitate (Pan et al., 2005), hanno a disposizione per i bambini meno materiale (come libri, cartoni e giocattoli) ma anche meno interazione e attività proposte. Alcuni studi condotti negli anni Sessanta hanno dimostrato come i bambini cresciuti in condizioni di fortissime deprivazioni, tipo in orfanotrofi, mostrano uno sviluppo compromesso delle abilità cognitive, linguistiche, sociali e relazionali (Camaioni & Di Blasio, 2007). A fronte di questi fattori di rischio, ci sono molti fattori di protezione: l'ambiente domestico non è

l'unico contesto del bambino, ma ci sono dei contesti che fungono da fattori protettivi come la scuola materna, le attività ricreative extrascolastiche, il rapporto con gli insegnanti, le famiglie adottive (Camaioni & Di Blasio, 2007).

È possibile rilevare una correlazione tra linguaggio e abilità cognitive: la presenza di deficit a livello cognitivo si ripercuote negativamente sullo sviluppo e sull'apprendimento del linguaggio e anche sulle abilità attentive. I bambini con basse abilità attentive faticano maggiormente a imparare nuove parole probabilmente perché risulta difficile prestare attenzione a ciò che viene detto loro. I bambini con maggiore controllo prestano più attenzione su alcune contingenze ambientali (D'Odorico e Zampini, 2007). L'acquisizione delle normali abilità linguistiche è disturbata fin dai primi stadi dello sviluppo in assenza di riscontrabili alterazioni neurologiche o anomalie dei meccanismi fisiologici della parola, deficit sensoriali, ritardo mentale o fattori ambientali.

Le caratteristiche dello sviluppo fonologico precoce sembrano essere un predittore importante della possibilità di avere uno sviluppo linguistico nella norma (D'Odorico et al., 2011): i bambini con difficoltà a livello fonologico potranno incontrare maggiori difficoltà nell'imparare poi le parole e ampliare il vocabolario. Anche la comunicazione gestuale ha un ruolo chiave in questo processo, poiché i bambini che usano maggiormente i gesti a 18 mesi hanno un vocabolario più ampio a 42 mesi (Fasolo e D'Odorico, 2002), al contrario i bambini che hanno un vocabolario inferiore alle 50 parole, fanno fatica a combinarle in frasi, e questo è un indicatore di rischio per un disturbo di linguaggio. Questi elementi possono essere dei predittori per l'eventuale presenza di disturbi, insieme ad altri campanelli di allarme, come ridotte vocalizzazioni tra 4 e 6 mesi, assenza della lallazione alla fine del primo anno di vita e la produzione di un basso numero di consonanti.

Le prime difficoltà a livello fonologico e lessicale, così come altri indicatori precoci, possono dunque rappresentare segnali di rischio per un futuro sviluppo atipico del linguaggio. Tali difficoltà, se persistenti, possono costituire la base di disturbi più complessi che si manifestano negli anni successivi, in particolare con l'ingresso nella scuola primaria. È in questo contesto che diventa centrale il concetto di Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), poiché le fragilità linguistiche precoci possono evolvere in difficoltà strutturate che incidono direttamente sull'acquisizione delle abilità scolastiche di lettura, scrittura e calcolo.

1.3. I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)

Secondo il *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) redatto dall'American Psychiatric Association (APA), il Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA) è la presenza di una difficoltà nell'apprendimento e nell'uso delle abilità scolastiche, indicato dalla presenza di uno dei

seguenti sintomi che persistono da almeno sei mesi, anche nei casi in cui siano stati forniti degli interventi mirati: difficoltà nella lettura di parole (imprecisa o lenta e faticosa) e nello spelling, difficoltà nella comprensione di ciò che viene letto, difficoltà ortografiche, difficoltà nell'espressione scritta, difficoltà nell'acquisizione del concetto di numero e calcolo, difficoltà nel ragionamento matematico (APA, 2022: 76). Le abilità scolastiche compromesse risultano inferiori rispetto a quelle attese per l'età cronologica dell'individuo e causano una significativa interferenza con il rendimento scolastico (o lavorativo), o con le attività della vita quotidiana. Le difficoltà di apprendimento iniziano, appunto, durante gli anni di scolarizzazione, ma possono non manifestarsi pienamente fino a quando le richieste relative a quelle specifiche abilità scolastiche non superano le capacità limitate dell'individuo. Infine, le difficoltà di apprendimento non possono essere attribuite ad altre condizioni quali disabilità intellettive, deficit sensoriali non corretti, disturbi neurologici o psichiatrici, fattori socioculturali o a un'istruzione inadeguata.

In Italia, l'8 ottobre 2010 è stata emanata la Legge n.170 recante *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*, con l'obiettivo di fornire tutela specifica alle persone con DSA. La Legge 170/2010 prende come riferimento la definizione e la classificazione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento dell'*International Classification of Diseases* (ICD-10) redatto dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) e quella del DSM-5 (APA, 2022). Nell'articolo 1 si afferma che:

> La presente legge riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento, di seguito denominati «DSA», che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana.

Ai sensi della Legge 8 ottobre 2010, n.170, art.1, i disturbi sono così intesi:

- Dislessia: disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella correttezza e nella rapidità della lettura.
- Disgrafia: disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nella realizzazione grafica.
- Disortografia: disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica.
- Discalculia: disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà negli automatismi del calcolo e dell'elaborazione dei numeri.

Nell'articolo 2 della Legge sono esplicitate le finalità, tra le quali: «Garantire il diritto all'istruzione […] e assicurare uguali opportunità di sviluppo delle capacità in ambito sociale e professionale». La normativa introduce un ulteriore strumento di garanzia del diritto allo studio, pensato in modo specifico per gli studenti con DSA e distinto da quanto stabilito dalla Legge 104/1992[1]. L'attenzione della presente normativa, come sarà approfondito in seguito, si concentra principalmente su interventi didattici personalizzati e individualizzati, sull'utilizzo di strumenti compensativi, sull'adozione di misure dispensative e sulla definizione di modalità di verifica e valutazione adeguate

A seguito della Legge 170/2010 è stato emanato il Decreto Ministeriale del 12 luglio 2011, accompagnato dalle *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento* (MIUR, allegate al DM 5669), che forniscono indicazioni sia teoriche sia operative per l'implementazione di strategie didattiche e interventi educativi mirati.

1.3.1. La dislessia

Come accennato nella sezione precedente, la dislessia si manifesta con difficoltà durature nell'acquisire e automatizzare le competenze di lettura e scrittura, che persistono nonostante interventi mirati, in assenza di problematiche di natura ambientale, psicologica o sensoriale (Emili, 2020, p.43). La dislessia ha un'origine neurologica costituzionale, che interessa alcune piccole aree del sistema nervoso centrale. Il disturbo non deriva da lesioni acquisite ed è spesso caratterizzato da una componente ereditaria (APA, 2022).

Nell'ICD-10 (OMS, 2016) si evidenzia che nel profilo della dislessia possono manifestarsi difficoltà nella comprensione della lettura, che si evidenziano attraverso l'incapacità di leggere quanto letto, la difficoltà a trarre conclusioni o inferenze dal testo, e la tendenza a fare affidamento su conoscenze generali piuttosto che sulle informazioni contenute nella lettura quando si risponde a domande su di essa. La dislessia è un disturbo che interferisce con la corretta interpretazione dei segni grafici utilizzati per rappresentare le parole scritte; in altre parole, si tratta di una difficoltà nella capacità di leggere (Emili, 2020: 43).

Secondo gli studi condotti da Harris e Coltheart (1986) e Ellis e Young (1988) si distinguono due vie per accedere alla lettura:

- la via lessicale (visiva o diretta): permette di riconoscere una parola nella sua interezza basandosi sul suo aspetto visivo. Ad esempio, parole di uso frequente come *scuola* vengono

[1]La legge 104 del 1992 è una legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone disabili in Italia, che promuove la loro integrazione nella società e garantisce diritti fondamentali, https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1992/02/17/092G0108/sg.

lette come unità globali. Nei lettori con dislessia, questo tipo di lettura può dare luogo a errori di anticipazione (ad esempio, *pala* invece di *palla*, *capello* invece di *cappello*).

- la via fonologica (linguistica o indiretta): consiste nel convertire ogni segno grafico nel relativo suono (grafema-fonema). Questo processo è fondamentale per leggere parole nuove, regolari o inesistenti, trasformando i segni scritti nei corrispondenti suoni. Nei lettori dislessici gli errori più comuni includono sostituzioni, inversioni o omissioni, come *vai* al posto di *fai* o *cimena* invece di *cinema*.

In diverse forme di dislessia, il disturbo può interessare in modo prevalente una delle due vie. La via lessicale è essenziale per una lettura automatizzata, mentre la via fonologica è cruciale nelle fasi iniziali di apprendimento della letto-scrittura, ma negli adulti può risultare meno efficiente perché richiede un maggior dispendio di risorse cognitive, influenzando la comprensione del testo (Emili, 2020: 43). L'italiano è una lingua trasparente, ovvero vi è una corrispondenza tra il grafema e il fonema (Palermo, 2015) e grazie a questa caratteristica alcuni lettori con dislessia possono risultare lenti ma corretti nella via fonologica rispetto, per esempio, all'esposizione alla lingua inglese definita una lingua opaca, dove lo stesso fonema può essere rappresentato da diversi grafemi (Palermo, 2015). Le due vie sono complementari e una lettura efficace e fluente è spesso frutto della loro integrazione, al contrario, la dislessia severa o profonda si verifica quando il disturbo coinvolge entrambe le vie (Emili, 2020: 44).

Inoltre, è possibile fare una distinzione fra dislessia acquisita e dislessia evolutiva. La prima si manifesta in persona che hanno già acquisito normali abilità di lettura e che, in seguito a un evento patologico, iniziano a commettere errori o a non riuscire più a riconoscere le parole con la stessa facilità. Queste difficoltà inattese derivano solitamente da lesioni a carico delle aree corticali implicate nei processi di decodifica (Stella, 2004: 12). Diversa è la dislessia evolutiva, che ha origine neurobiologica e compare sin dalle prime fasi di apprendimento della lettura (Stella, 2004: 12). Il bambino mostra precocemente difficoltà nel riconoscere le lettere, nello stabilire e consolidare le corrispondenze grafema-fonema e nel renderle automatiche, rapide e fluide. Il segnale più evidente è la lentezza e la fatica nell'acquisizione della lettura ad alta voce (Stella, 2004: 12); tuttavia, la sola lentezza non basta per formulare una diagnosi, poiché i tempi di acquisizione possono variare da individuo a individuo, e talvolta può dipendere semplicemente da un diverso ritmo di transcodifica del codice scritto (Stella, 2004: 13). La dislessia evolutiva è molto più frequente di quella acquisita e si presenta tipicamente in età infantile, quando il bambino non dispone ancora di strategie compensative per gestire eventuali difficoltà (Stella, 2004: 14). La dislessia acquisita, invece, si osserva più spesso in età adulta, in seguito a processi degenerativi o a patologie vascolari, anche se

in casi rari può comparire anche nei bambini (Stella, 2004: 14). In questo lavoro l'attenzione sarà rivolta in particolare alla dislessia evolutiva.

1.4. La diagnosi dei DSA

Il servizio clinico pubblico italiano fa riferimento all'ICD-10 (OMS,2016) e alle linee guida emanate dalla *Consensus Conference* (CC) nel 2007, promossa dall'Associazione Italiana Dislessia (AID), allo scopo di definire gli standard clinici per la diagnosi e per la riabilitazione dei DSA e grazie a cui sono state gettate le basi per l'emanazione della Legge 170/2010 (AID, 2007). Successivamente, la Consensus Conference del 2010, promossa dall'Istituto Superiore di Sanità, ha portato alla stesura del documento *Raccomandazioni per la pratica clinica sui disturbi specifici dell'apprendimento (DSA)*, pubblicato nel 2011, che costituisce il riferimento più aggiornato e scientificamente fondato per la pratica clinica nel contesto italiano (ISS, 2011). Tuttavia, bisogna fare riferimento anche al DSM-5 (APA, 2022), per avere un quadro clinico completo sui DSA. Nel DSM-5 i disturbi specifici dell'apprendimento sono classificati tra i disturbi del neurosviluppo, sottolineando la loro origine neurobiologica, che deriva da un'interazione di fattori genetici, epigenetici e ambientali, i quali influenzano la capacità del cervello di percepire e processare informazioni verbali e non verbali in modo efficiente e accurato (APA, 2022: 79). Inoltre, il DSM-5 introduce una classifica dei livelli di gravità del disturbo in: disturbo lieve, quando l'individuo, nonostante alcune difficoltà nell'apprendimento delle abilità, riesce a compensare in maniera adeguata grazie ai supporti forniti; disturbo moderato, quando l'individuo ha delle difficoltà marcate nell'apprendimento che non gli permetteranno di raggiungere la piena competenza senza periodi di supporto intensivo; disturbo grave, in cui l'individuo presenta difficoltà severe, tali da rendere difficile il recupero di tali abilità senza un supporto intensivo che in ogni caso non garantisce il recupero in modo efficiente (APA, 2022: 78)

Una caratteristica essenziale del disturbo specifico dell'apprendimento è la persistenza di difficoltà nell'acquisizione delle abilità scolastiche fondamentali, che ha esordio durante gli anni della scolarizzazione e che corrisponde con il periodo dello sviluppo (APA, 2022: 79). Le abilità scolastiche fondamentali comprendono la lettura accurata e fluente di parole isolate, la comprensione del testo, l'espressione scritta e la scrittura ortografica, il calcolo aritmetico e il ragionamento matematico (APA, 2022: 79). Le abilità scolastiche, a differenza del parlare o del camminare che emergono con la maturazione celebrale, devono essere insegnate e apprese in modo esplicito (APA, 2022: 78). Il disturbo specifico dell'apprendimento interrompe il normale percorso di acquisizione delle abilità scolastiche, quindi, non si tratta di una semplice conseguenza della mancanza di apprendimento o di un'istruzione inadeguata (APA, 2022: 78). Le difficoltà sono persistenti, non transitorie e nei bambini

e negli adolescenti, la persistenza è definita come progresso limitato nell'apprendimento, ovvero quando non c'è nessuna evidenza che l'individuo stia raggiungendo i compagni di classe, per almeno sei mesi nonostante il supporto aggiuntivo (APA, 2022: 79).

È importante sottolineare che le condizioni legate ai DSA possono permanere per tutta la vita, anche se con manifestazioni differenti. Inoltre, viene messa in rilievo la rilevanza del ruolo degli insegnanti, i quali possono contribuire a individuare segnali precoci di difficoltà, particolarmente evidenti quando gli studenti si confrontano con l'apprendimento di base, come lettura, scrittura e calcolo, all'interno del contesto scolastico (APA, 2022: 79).

Per quanto riguarda la dislessia, ci riferiamo ad un disturbo di transcodifica isolato che non può essere messo in relazione con altri disturbi di cui la difficoltà di lettura può essere considerata una conseguenza indiretta (Stella, 2004). Dunque, la difficoltà di lettura non è di per sé un elemento sufficiente per definire la dislessia.

Secondo i criteri stabiliti dalla *Consensus Conference* (2007) la dislessia evolutiva può essere diagnosticata quando si verificano le seguenti condizioni:

a. Il soggetto presenta un livello intellettivo nella norma, generalmente con un QI superiore a 85 (i valori normali sono compresi tra 85 e 115), valutato tramite strumenti psicometrici standardizzati e somministrati da personale qualificato.
b. Le abilità di lettura risultano significativamente al di sotto di quelle attese per età o classe frequentata, tipicamente inferiori di almeno due deviazioni standard rispetto alla media prevista.
c. Le difficoltà di lettura non possono essere attribuite a disturbi neurologici, sensoriali o ad altre condizioni che possano influenzare indirettamente le capacità di lettura
d. Il disturbo si manifesta in modo persistente nonostante un percorso scolastico adeguato e l'attuazione di interventi didattici mirati.
e. Le difficoltà di lettura hanno conseguenze rilevanti sul rendimento scolastico o sulle attività quotidiane che richiedono competenze di lettura e scrittura, interferendo quindi con la vita scolastica e sociale dell'individuo.

   (AID, 2007)

In Italia, la diagnosi di DSA è di competenza del Servizio Sanitario Nazionali o da parte di specialisti accreditati, mentre alla scuola spetta il compito di attuare attività di individuazione precoce, come previsto dall'art. 3, comma 3 della Legge 170/2010 e dalle Linee guida allegate al DM 12 luglio 2011,

n. 5669. Recentemente, l'Istituto Superiore di Sanità ha pubblicato le nuove Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (2022), che aggiornano e integrano le precedenti raccomandazioni, fornendo indicazioni operative aggiornate per la valutazione e la diagnosi dei DSA. Inoltre, secondo le indicazioni della Consensus Conference (2007), riprese anche nelle Linee guida ministeriali, la diagnosi di dislessia, disortografia e disgrafia può essere formalizzata solo al termine della seconda classe della scuola primaria, mentre per la discalculia al termine della terza.

La definizione clinica e i criteri diagnostici dei DSA non servono solo a formalizzare la diagnosi, ma rappresentano anche la base per individuare precocemente i soggetti a rischio. Come vedremo nella sezione successiva, un'osservazione attenta delle prime manifestazioni di difficoltà linguistiche e scolastiche può fornire segnali importanti per intervenire tempestivamente e pianificare strategie di supporto mirate.

1.4.1. L'individuazione precoce dei fattori di rischio

La riabilitazione si fonda sull'idea che l'individuazione precoce di un deficit aumenti significativamente la possibilità di recupero. Quanto prima il problema viene riconosciuto, tanto più tempestive ed efficaci possono risultare le strategie di sostegno mirate allo sviluppo delle attività delle abilità coinvolte (Stella, 2004: 40). Per quanto riguarda la dislessia, il disturbo di lettura emerge tipicamente con l'avvio dell'apprendimento della lingua scritta, senza che sia possibile predirne con certezza l'insorgenza prima della scolarizzazione. Le ricerche più recenti però hanno individuato alcuni indicatori di rischio, tra cui ritardi o difficoltà nello sviluppo del linguaggio e la presenza di casi analoghi in famiglia (Stella, 2004: 40).

Diversi studi longitudinali (Scarborough, 1990; Snowling, 2000) hanno dimostrato che i disturbi di linguaggio in età prescolare costituiscono un importante fattore di rischio per lo sviluppo successivo della dislessia. I bambini che presentano un ritardo significativo nell'acquisizione del linguaggio verbale, quando recuperano un livello adeguato prima dell'ingresso a scuola, mostrano con maggiore probabilità difficoltà nei processi di letto-scrittura. Non si tratta, infatti, di una difficoltà che viene risolta nel tempo, ma dell'effetto di determinanti neurobiologici persistenti, che continuano a influenzare anche l'acquisizione del linguaggio scritto e altre attività linguistiche complesse. In generale, quanto più a lungo permane il disturbo di linguaggio in età prescolare, tanto più elevato è il rischio di sviluppare un deficit di apprendimento (Stella, 2004: 40-41). Anche il fattore genetico si è dimostrato rilevante: la dislessia tende a presentarsi con una forte ricorrenza familiare, come confermato da numerosi studi di genetica comportamentale (Fisher & DeFries, 2002). Sono stati inoltre identificati alcuni cromosomi nei quali sono presenti marcatori associati ad alterazioni nei

processi linguistici, che costituiscono uno dei tratti caratterizzanti il fenotipo della dislessia evolutiva (Stella, 2004: 41).

Secondo quanto indicato dalle Linee guida emanate dal MIUR (2011), risulta fondamentale prestare attenzione all'individuazione precoce delle possibili difficoltà di apprendimento, già a partire dall'ultimo anno della scuola dell'infanzia. Tali indicatori di rischio possono essere colti soprattutto attraverso un'osservazione attenta e continuativa del bambino nelle diverse attività scolastiche. Diversi autori (Stella, 2004; Cornoldi, 2007; Emili, 2020) hanno approfondito le manifestazioni più caratteristiche nei diversi ambiti.

Per quanto riguarda la lettura, i segnali di rischio più frequenti includono una lettura lenta, poco accurata e ricca di errori. In particolare, si possono riscontrare:

- Errori fonologici, come lo scambio di lettere simili fonologicamente (m/n, p/b, d/t, v/f, c/g, r/l) e morfologicamente (b/d/p/q, a/e/o, l/i, f/t, z/s, v/u, n/u, h/b, p/b), oltre a omissioni o aggiunte di grafemi (ad esempio, introno/intorno)
- Errori non fonologici, come lo scambio di grafemi omofoni (ad esempio, quore/cuore) o l'uso di grafemi inesatti o incompleti (ad esempio, foia/foglia);
- Errori lessicali, come fusioni o separazioni indebite (ad esempio, lago/l'ago, in sieme/insieme), oppure anticipazioni, quando il bambino legge solo le prime lettere e indovina il resto della parola.

A ciò si aggiungono altre difficoltà, quali la lettura incoerente della stessa parola all'interno del medesimo brano, salti di righe o parole, rapida stanchezza e scarsa resistenza all'impegno prolungato (Cornoldi, 2007; Emili, 2020).

Le difficoltà possono estendersi anche ad altri ambiti, come l'apprendimento di una lingua straniera, la lettura dell'orologio analogico, nei tempi di attenzione prolungati, nell'orientamento spazio-temporale, quindi nella successione delle stagioni, dei mesi e dei giorni della settimana, nell'allacciarsi le scarpe, nel disegno di figure geometriche, nella memorizzazione di tabelline, verbi, date, formule, termini tecnici delle discipline, nell'alfabeto e nell'uso del dizionario (Emili, 2020).

Anche la scrittura rappresenta un'area critica: sono frequenti gli scambi di suoni visibilmente per forma (m/n, b/d) e per suono (p/b, v/f), gli errori ortografici sono persistenti, si presentano difficoltà grafiche, specialmente nel corsivo, vengono commessi numerosi errori nella copia da supporti multimediali e un uso disorganizzato dello spazio del quaderno, accompagnato da molte cancellature (Stella 2004; Emili, 2020).

Gli indicatori individuati sono comuni a molti bambini nella fase di scolarizzazione, ma la persistenza di queste difficoltà e la compresenza di molti di questi indicatori contemporaneamente può indurre gli insegnanti a sospettare un disturbo specifico. L'impressione, se confermata anche dopo mirate attività di potenziamento e recupero, deve indurre gli insegnanti a segnalare la situazione alla famiglia, che valuterà se rivolgersi a uno specialista e, successivamente, se consegnare o meno la certificazione diagnostica alla scuola (Emili, 2020).

I fattori di rischio per i DSA sono molteplici e si manifestano in diversi ambiti cognitivi e scolastici. Tra questi, un ruolo primario è svolto dalle competenze linguistiche: numerose ricerche hanno evidenziato come difficoltà precoci nello sviluppo del linguaggio possono costituire un predittore significativo di successive problematiche nella letto-scrittura. Proprio per questo, lo studio della competenza linguistica nei DSA assume particolare rilevanza, poiché non solo riguarda gli aspetti fonologici, ma si estende anche alla comprensione e produzione di strutture sintattiche complesse, come vedremo nella prossima sezione.

1.5.Comorbilità con altri disturbi

Come riportato nel DSM-5 (APA, 2022: 85), i diversi tipi di Disturbo Specifico dell'Apprendimento si presentano in comorbilità tra loro (per esempio, discalculia e dislessia possono presentarsi insieme). È possibile che si presentino anche con altri tipi di disturbi del neurosviluppo (ad esempio, ADHD, disturbi della comunicazione, disturbo della coordinazione dello sviluppo, disturbo dello spettro autistico) o con altri disturbi mentali (ad esempio, disturbi d'ansia e depressivi) o problemi comportamentali. Questa compresenza di disturbi evidenzia come le difficoltà di apprendimento non debbano essere valutate in isolamento

Tra queste associazioni, il legame tra il Disturbo Primario del Linguaggio e la dislessia è di particolare rilevanza clinica. Il DSM-5 (APA, 2022: 47) definisce il disturbo del linguaggio come una condizione caratterizzata da difficoltà persistenti nell'acquisizione e nell'uso del linguaggio, che possono manifestarsi sia nella comprensione che nella produzione e riguardano in particolare il vocabolario, la struttura delle frasi e le capacità di organizzare un discorso coerente (APA, 2022: 47). Dal punto di vista clinico, i bambini con disturbo del linguaggio presentano spesso un vocabolario ridotto, frasi brevi e semplici con errori grammaticali, difficoltà nel ricordare e ripetere nuove parole o sequenze verbali e una narrazione poco articolata o incompleta. Non può essere attribuito a deficit neurologici, sensoriali, intellettivi o a fattori ambientali (APA, 2022: 48).

La ricerca sul DPL si è a lungo concentrata sull'identificazione delle specifiche fragilità grammaticali che caratterizzano questo profilo. Da studi condotti da Friedmann e Novogrodsky (2007) e Adani e

collaboratori (2008) è emerso che i bambini con DPL incontrano difficoltà nell'elaborare frasi con ordine non canonico dei costituenti, come frasi passive, relative e interrogative, poiché il movimento sintattico dei costituenti rende più complessa la corretta assegnazione dei ruoli tematici. Per quanto riguarda l'italiano, inoltre, la letteratura ha identificato una compromissione marcata nella produzione e comprensione dei pronomi clitici, tanto da essere spesso omessi (Arosio et al., 2014). Queste evidenze risultano particolarmente rilevanti se si considerano i dati discussi in precedenza sui DSA: le stesse strutture linguistiche che si rivelano critiche nei soggetti con dislessia evolutiva, come frasi relative, frasi interrogative e pronomi clitici, emergono infatti come aree di fragilità anche nei bambini con DPL. Ciò suggerisce l'esistenza di difficoltà morfosintattiche condivise, che spiegano in parte la frequente comorbilità tra i due disturbi. Un altro aspetto condiviso dai due disturbi è il deficit fonologico, anche se si manifesta in maniera differente nei due profili, come evidenziato da Ramus e collaboratori (2013). La diagnosi di dislessia si concentra sulle difficoltà di decodifica del testo scritto, mentre nel DPL la compromissione riguarda l'acquisizione della lingua.

In letteratura, sono stati proposti tre principali modelli per spiegare la relazione tra dislessia e disturbo primario del linguaggio: il *severity model* (Kahmi & Catts, 1986) interpreta i due disturbi come separati ma frequentemente co-occorrenti, ipotizzando che il deficit fonologico sia presente in entrambi ma con una severità maggiore nei soggetti con dislessia; l'*additional model* (Bishop & Snowling, 2004) considera invece il disturbo primario del linguaggio e la dislessia come disturbi affini, entrambi caratterizzati da difficoltà nell'elaborazione fonologica; tuttavia, al disturbo primario del linguaggio si aggiungono altri deficit, di nature non fonologica, che incidono negativamente sullo sviluppo delle abilità di produzione linguistica; il *comorbidity model* (Catts et al., 2005) concepisce i due disturbi come distinti, ognuno con specifici profili cognitivi e manifestazioni differenti: nelle persone con dislessia la principale difficoltà risiede nell'elaborazione fonologica, mentre nel disturbo primario del linguaggio le difficoltà derivano da altri deficit che compromettono l'uso della lingua orale.

In sintesi, i tre modelli mostrano che la relazione tra dislessia e disturbo primario del linguaggio non può essere spiegata come una semplice sovrapposizione di difficoltà, ma va compresa alla luce di fragilità linguistiche e cognitive in parte condivise. Al tempo stesso, le differenze tra i due disturbi devono essere considerate con attenzione, così da orientare interventi mirati e specifici per ciascun profilo.

1.6.La competenza linguistica nei DSA

Esiste un forte legame tra dislessia evolutiva e linguaggio (Fiorin, 2010). Come si è potuto notare nei paragrafi precedenti, vi è un ampio consenso sul fatto che le difficoltà di lettura riscontrate nei soggetti

con dislessia siano dovute a un deficit nell'elaborazione delle rappresentazioni fonologiche (Vellutino, 1979; Snowling, 2000). Oltre alle difficoltà di lettura e decodifica fonologica, numerosi studi evidenziano che i soggetti con DSA presentano anche difficoltà nell'elaborazione di strutture linguistiche complesse, che rientrano nell'ambito della morfosintassi e che derivano dalla complessità intrinseca delle strutture grammaticali e dai processi di elaborazione richiesti.

Le frasi complesse, come le frasi relative, sono derivate dal movimento di un costituente in una posizione diversa da quella in cui viene interpretato (Donati, 2008). Quando uno dei costituenti si muove lascia una traccia, o copia, nella sua posizione di base, ossia un elemento non realizzato foneticamente che occupa lo spazio argomentale e riceve dal verbo il ruolo tematico, successivamente trasferito al costituente mosso attraverso una catena coindicizzata. In italiano, le frasi relative, le frasi interrogative e le frasi passive presentano una struttura derivata dal movimento di uno dei costituenti della frase, sebbene non dello stesso tipo, poiché dipende dalla posizione di arrivo del costituente mosso. È quindi possibile distinguere due tipi di movimento (Chomsky, 1981): il movimento A, in cui il costituente raggiunge una posizione argomentale tipica, ad esempio quella del soggetto nelle frasi passive, come 'Le streghe sono seguite dalla principessa' (esempio tratto da D'Ortenzio, 2023: 39), e il movimento A', in cui il costituente si sposta verso una posizione periferica non argomentale, tipicamente a sinistra del soggetto. Quest'ultimo tipo di movimento è alla base di numerose strutture complesse, tra cui frasi relative, frasi interrogative e frasi scisse (Haegeman, 1996).

Guasti e collaboratori (2015) hanno analizzato la produzione orale di frasi complesse in bambini con dislessia evolutiva. Le strutture prese in esame sono state le frasi relative e le frasi interrogative. Sia le relative (1) che le interrogative (2) in italiano comportano un movimento sintattico, ovvero lo spostamento di un costituente in una posizione diversa da quella in cui riceve interpretazione. I seguenti esempi sono tratti dallo studio di Guasti e colleghi (2015):

(1) a. Il signore che <il signore> lava i maiali
    b. Il signore che le ballerine salutano <il signore>
(2) a. Chi <chi> lava i maiali?
    b. Chi salutano <chi> le ballerine?

Quando a essere spostato è il soggetto, come in 1a e 2a, la frase resta interpretabile seguendo l'ordine canonico dei costituenti. Al contrario, quando il movimento coinvolge l'oggetto, come in 1b e 2b, l'ordine dei costituenti risulta marcato e la struttura risulta più difficile da elaborare. Nel caso delle frasi relative, inoltre, la presenza del complementatore, che introduce una subordinazione, incrementa la complessità sintattica, rendendo più difficile l'elaborazione della frase. I risultati dello studio mostrano che gli studenti con dislessia incontrano maggiori difficoltà nella produzione delle frasi

relative rispetto ai coetanei a sviluppo tipico, in particolare nelle frasi relative oggetto. Per quanto riguarda le interrogative, invece, i risultati sono più eterogenei, poiché una parte dei partecipanti con dislessia si è comportata come il gruppo di controllo, mentre alcuni hanno mostrato problematiche soprattutto nelle interrogative oggetto.

Cardinaletti e Volpato (2015) hanno condotto uno studio con l'obiettivo di indagare la comprensione e la produzione di frasi relative e frasi passive in un gruppo di 10 studenti universitari con dislessia, al fine di verificare se le strutture complesse contenenti dipendenze a lunga distanza e ordini marcati delle parole siano problematiche per questa popolazione. I risultati hanno mostrato che il gruppo di studenti universitari ha ottenuto un punteggio inferiore rispetto al gruppo di controllo con cui è stato effettuato il confronto, composto unicamente da adolescenti e adulti normodotati, nonostante l'età e il grado di istruzione.

Su una linea di ricerca analoga, lo studio condotto da Piccoli e Volpato (2022) ha analizzato la competenza linguistica di un gruppo di studenti di scuola superiore attraverso un compito di ripetizione di frasi complesse, tra cui frasi con dislocazione a sinistra, frasi interrogative, frasi scisse e frasi relative oblique. I risultati hanno mostrato che i partecipanti con dislessia hanno ottenuto dei punteggi inferiori rispetto ai coetanei a sviluppo tipico, soprattutto nelle frasi relative oblique, probabilmente perché apprese attraverso la lettura.

Tra le strutture problematiche a livello sintattico per i bambini DSA, è possibile trovare anche le frasi contenenti pronomi clitici. I pronomi clitici sono elementi che si legano al verbo, spesso utilizzati per riprende un elemento già menzionato, come 'Il postino, il cane lo morde ogni giorno' (esempio tratto da Del Puppo et al., 2016). Sono padroneggiati dai bambini già a partire dai 4-5 anni, ma possono essere problematici nei casi di disturbo del linguaggio. Diversi studi hanno evidenziato che i bambini con DSA commettono errori significativi nell'uso dei pronomi clitici, indicando una difficoltà nell'elaborazione di frasi con un ordine non canonico dei costituenti (Hamann & Belletti, 2006).

Zachou e collaboratori (2013) hanno indagato la produzione e comprensione dei pronomi clitici oggetto diretto in bambini italiani con dislessia evolutiva, confrontandoli con coetanei a sviluppo tipico. I risultati confermano che questa struttura è problematica nei bambini con dislessia evolutiva, poiché hanno ottenuto risultati significativamente peggiori rispetto ai controlli sia in produzione che in comprensione. Gli errori più frequenti riguardavano sostituzioni fonologiche (per esempio, *li* sostituito con *gli*), errori di genere e omissioni dei pronomi.

Gli studi sin qui descritti evidenziano che alcune strutture linguistiche indagate nei bambini con dislessia evolutiva, come i pronomi clitici, le frasi relative e le frasi interrogative (Guasti et al., 2015;

Cardinaletti & Volpato, 2015; Zachou et al., 2013), corrispondono alle strutture più critiche anche nei bambini con Disturbo Primario del Linguaggio (DPL). Questo dato risulta particolarmente rilevante, poiché consente di comprendere i meccanismi alla base di aspetti morfosintattici comuni ai due disturbi, come discusso nel paragrafo precedente.

La complessità clinica dei DSA, in concomitanza con altri disturbi, rende evidente la necessità di predisporre strategie educative e riabilitative personalizzate, che includano strumenti compensativi e misure adeguate a supportare il percorso scolastico e lo sviluppo globale dell'alunno.

1.7. Strumenti compensativi e misure dispensative

Con l'introduzione della Legge 170/2010, accompagnata dal relativo decreto attuativo e dalle linee guida, è emersa la necessità normativa di individuare metodi, strategie e strumenti adeguati all'insegnamento e l'apprendimento rivolti agli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento. Di seguito viene riportato per intero l'art.5 della Legge 170/2010 relativo alle Misure educative e didattiche di supporto.

> 1.Gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica nel corso dei cicli di istruzione e formazione e negli studi universitari.
> 2.Agli studenti con DSA le istituzioni scolastiche, a valere sulle risorse specifiche e disponibili a legislazione vigente iscritte nello stato di previsione del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, garantiscono:
> a. l'uso di una didattica individualizzata e personalizzata, con forme efficaci e flessibili di lavoro scolastico che tengano conto anche di caratteristiche peculiari dei soggetti, quali il bilinguismo, adottando una metodologia e una strategia educativa adeguate;
> b. l'introduzione di strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche, nonché misure dispensative da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti da apprendere;
> c. per l'insegnamento delle lingue straniere, l'uso di strumenti compensativi che favoriscono la comunicazione verbale e che assicurino ritmi graduali di apprendimento, prevedendo anche, ove risulti, utile, la possibilità dell'esonero.
> 3.Le misure di cui al comma 2 devono essere sottoposte periodicamente a monitoraggio per valutarne l'efficacia e il raggiungimento degli obiettivi.
> 4.Agli studenti con DSA sono garantite, durante il percorso di istruzione e di formazione scolastica e universitaria, adeguate forme di verifica e di valutazione, anche per quanto concerne gli esami di Stato e di ammissione all'università nonché gli esami universitari.

Gli strumenti compensativi sono strumenti didattici e tecnologici che supportano lo studente con DSA nel superare le difficoltà legate all'abilità deficitaria, agevolando la prestazione senza modificare il carico cognitivo richiesto (MIUR, 2011: 7). Tra gli strumenti compensativi più comuni vi sono la sintesi vocale, che trasforma un compito di lettura in un'attività di ascolto; il registratore, che permette di prendere nota della lezione senza dover scrivere; i programmi di videoscrittura con correttore ortografico, che agevolano la produzione di testi corretti senza l'affaticamento della revisione continua; la calcolatrice, che semplice le operazioni di calcolo; oltre a strumenti come tabelle, formulari e mappe concettuali.

Le misure dispensative sono invece interventi che permettono allo studente di non svolgere alcune attività particolarmente difficoltose a causa del disturbo, senza che ciò influisca negativamente sull'apprendimento. Per esempio, far leggere un lungo brano a un alunno con dislessia non migliora le sue abilità di lettura, mentre concedere più tempo per lo svolgimento di una prova o ridurre il contenuto mantenendo la rilevanza disciplinare consente allo studente di completare l'attività senza che il disturbo penalizzi ingiustamente la sua prestazione (MIUR, 2011: 7).

In questo quadro, gli strumenti compensativi e le misure dispensative non sono fini a sé stessi, ma vanno considerati all'interno di un più ampio approccio educativo centrato sull'inclusione e sulla personalizzazione dell'insegnamento. La Legge 170/2010, pur focalizzandosi sui DSA, riconosce l'importanza di una didattica flessibile e adattata alle esigenze del singolo studente. Nel paragrafo successivo verranno approfonditi i principi dell'inclusione scolastica e della didattica personalizzata, evidenziando come misure, strumenti e strategie possano integrarsi in un percorso mirato a valorizzare le potenzialità di ciascuno alunno.

1.8. Inclusione scolastica e didattica personalizzata

L'inclusione si propone di riconoscere e valorizzare le differenze individuali, promuovendo le competenze di ciascun alunno e favorendo il benessere e la piena realizzazione di tutti i membri di una classe (Emili, 2020: 14). La Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità (2006), ratificata in Italia nel 2009, estende il suo concetto di inclusione a un diritto umano applicabile in tutti gli ambiti della vita. Sul piano normativo nazionale, la Legge 170/2010 sancisce che le scuole garantiscono «l'uso di una didattica individualizzata e personalizzata, con forme efficaci e flessibili di lavoro scolastico che tengano conto anche di caratteristiche peculiari del soggetto», sottolineando la centralità delle metodologie didattiche, oltre a strumenti compensativi e misure dispensative, per il successo formativo degli studenti con DSA (MIUR, 2011). La didattica individualizzata riguarda interventi calibrati sul singolo alunno, come attività di recupero o potenziamento delle abilità, mentre

la didattica personalizzata adatta l'offerta educativa alle caratteristiche di ciascuno, valorizzandone talenti, punti di forza e preferenze (MIUR, 2011).

In Italia, la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità è regolata principalmente dal Decreto Legislativo n.66 del 13 aprile 2017 recante *Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità*. Nell'articolo 1 del Decreto n.66, viene dichiarato che l'inclusione scolastica:

> a) riguarda le bambine e i bambini, le alunne e gli alunni, le studentesse e gli studenti, risponde ai differenti bisogni educativi e si realizza attraverso strategie educative e didattiche finalizzate allo sviluppo delle potenzialità di ciascuno nel rispetto del diritto all'autodeterminazione e all'accomodamento ragionevole, nella prospettiva della migliore qualità di vita;
> b) si realizza nell'identità culturale, educativa, progettuale, nell'organizzazione e nel curricolo delle istituzioni scolastiche, nonché attraverso la definizione e la condivisione del progetto individuale fra scuole, famiglie e altri soggetti, pubblici e privati, operanti sul territorio;
> c) è impegno fondamentale di tutte le componenti della comunità scolastica le quali, nell'ambito degli specifici ruoli e responsabilità, concorrono ad assicurare il successo formativo delle bambine e dei bambini, delle alunne e degli alunni, delle studentesse e degli studenti.

Per tradurre questi principi normativi in una pratica di didattica efficace, uno dei quadri di riferimento più influenti a livello internazionale è quello dell'*Universal Design for Learning* (UDL). Sviluppato a partire dal 1984 dal *Center for Applied Special Technology* (CAST), fondato da Anne Meyer e David H. Rose, l'approccio UDL si fonda sulle scoperte delle neuroscienze riguardo le tre reti cerebrali fondamentali per l'apprendimento (di riconoscimento, strategiche e affettive) e si articola in tre principi guida per la progettazione didattica:

1. Fornire molteplici mezzi di rappresentazione: offrire le informazioni in formati diversi per dare a ogni studente la possibilità di accedere ai contenuti nel modo per lui più efficace.
2. Fornire molteplici mezzi di azione e di espressione: permettere agli studenti di dimostrare ciò che hanno appreso attraverso modalità differenti;
3. Fornire molteplici mezzi di coinvolgimento: stimolare l'interesse e la motivazione offrendo scelte, attività pertinenti e sfide adeguate.

L'obiettivo dell'UDL non è creare un'unica soluzione valida per tutti, ma progettare percorsi formativi flessibili, che rimuovano le barriere all'apprendimento e diano a ogni individuo pari opportunità di diventare uno studente esperto e autonomo.

Mentre l'UDL interviene a monte, creando un ambiente didattico accessibile a tutti, la normativa italiana prevede strumenti specifici per rispondere alle esigenze individuali, come il Piano Didattico Personalizzato (PDP) destinato agli alunni con DSA. Sebbene non sia esplicitamente menzionato nella legge 170/2010, il PDP è previsto dalle relative Linee guida e rappresenta un obbligo per i docenti, che devono redigerlo in collaborazione con le famiglie per ciascun alunno segnalato come DSA. Il termine "piano" sottolinea la necessità di programmare in maniera consapevole strategie, misure e strumenti didattici finalizzati a rimuovere le barriere dell'apprendimento e a valorizzare il potenziale individuale; il termine "didattico" richiama l'uso di strategie educative, accomodamenti ragionevoli e strumenti che garantiscano l'accesso ai materiali di studio; il termine "personalizzato" indica che il piano deve essere costruito su misura per le caratteristiche e le esigenze del singolo studente. In sintesi, il PDP costituisce un documento ufficiale in cui vengono stabilite, per ogni disciplina le strategie didattiche personalizzate e individualizzate necessarie per sostenere l'apprendimento (Emili, 2020: 81-82).

In conclusione, lo sviluppo del linguaggio è un processo che riguarda componenti fonologiche, lessicali e morfosintattiche, ed è sensibile a fattori biologici e ambientali. La presenza di indicatori precoci permette di individuare traiettorie atipiche del linguaggio e di riconoscere quei profili in cui le difficoltà, se persistenti, possono tradursi nella comparsa di un Disturbo Specifico dell'Apprendimento. Queste evidenze sottolineano l'importanza di individuare strumenti e strategie capaci di supportare l'apprendimento e la comunicazione. In questa prospettiva, la Lingua dei Segni Italiana (LIS) rappresenta un'interessante risorsa linguistica alternativa, la cui diffusione e uso non si limita ai soggetti sordi, ma trova applicazione anche in contesti educativi a studenti udenti, supportando l'acquisizione linguistica. Il capitolo successivo sarà dedicato alla LIS, con particolare attenzione ai suoi aspetti storico-culturali, grammaticali e alle modalità di acquisizione e insegnamento, oltre al suo ruolo come strumento di supporto didattico e clinico.

CAPITOLO 2

La lingua dei segni italiana (LIS)

2.1. Introduzione

Dopo aver delineato nel Capitolo 1 le principali caratteristiche dello sviluppo linguistico e dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), il presente capitolo si propone di estendere l'indagine alle lingue dei segni e, in particolare, alla lingua dei segni italiana (LIS). Si tratta di un ambito di particolare rilevanza, in quanto la LIS può essere considerata non solo un sistema linguistico a sé stante, ma anche uno strumento con importanti implicazioni linguistiche e educative per gli udenti. L'analisi della LIS consente di arricchire il quadro teorico nel presente elaborato, offrendo una base di conoscenza solida e imprescindibile per l'analisi sperimentale che sarà affrontata nel Capitolo 3.

Il Capitolo 2 ha l'obiettivo di fornire una panoramica esaustiva delle lingue dei segni e della LIS che va dalla loro dimensione storico-culturale a quella grammaticale e applicativa della LIS. L'obiettivo primario è dimostrare la sua rilevanza in contesti educativi e clinici, soprattutto per quanto riguarda gli udenti.

Nella prima sezione (§2.2) si esaminano gli aspetti storico-culturali della LIS. Verranno analizzate le tappe che hanno portato al suo riconoscimento in Italia, sottolineando la sua importanza per l'identità e la comunicazione della comunità sorda. Successivamente, si passa all'analisi grammaticale della LIS (§2.3) che è ulteriormente suddivisa per analizzare i suoi componenti strutturali. Nella sezione §2.3.1 verranno presentati gli aspetti fonologici, definendo i parametri che costituiscono l'unità minima del segno, ovvero il cherema, tra cui configurazione (§2.3.1.1), orientamento (§2.3.1.2), luogo (§2.3.1.3), movimento (§2.3.1.4) e le componenti non manuali (§2.3.1.5). Nella sezione §2.3.2 si passerà all'analisi degli aspetti morfosintattici della LIS e nella sezione §2.3.3 si discuterà la relazione tra iconicità e arbitrarietà del segno.

La sezione §2.4 si concentra sui diversi percorsi attraverso cui si sviluppa la competenza di una lingua dei segni e nello specifico della LIS. La sezione §2.4.1 sull'acquisizione di una lingua dei segni come L1 e la sezione §2.4.2 sull'apprendimento di una lingua dei segni come L2 illustreranno le differenze di acquisizione come prima lingua e apprendimento come lingua seconda. La sezione §2.4.3 esaminerà le applicazioni della LIS nell'ambito educativo e nelle pratiche didattiche, con una successiva panoramica sugli strumenti innovativa che facilitano la sua applicazione (§2.4.4). Il capitolo si conclude con la presentazione nella sezione §2.4.5 delle ricerche e evidenze dell'impiego della LIS a supporto di diversi quadri clinici.

Attraverso questo capitolo, è possibile fornire le basi teoriche che sostengono l'ipotesi di ricerca relativa all'efficacia dell'uso dei segni della LIS a supporto delle abilità linguistiche in bambini udenti.

2.2. La lingua dei segni italiana: aspetti storico-culturali

Le lingue dei segni sono sistemi linguistici naturali che si originano spontaneamente all'interno delle comunità di riferimento. A differenza delle lingue vocali, che sfruttano il canale acustico-vocale, esse si fondano sull'uso del canale visivo-manuale (Mottinelli & Volterra, 2009). Non devono quindi essere considerate come varianti e derivazioni delle lingue vocali, ma come lingue a tutti gli effetti, dotate di una grammatica indipendente. Si configurano, infatti, come modalità comunicative primarie basate sulla percezione visiva e utilizzate dalle persone sorde[2], per le quali il canale visivo, a differenza di quello acustico-verbale, è totalmente integro. In quanto lingue naturali, come le lingue vocali, le lingue dei segni si sviluppano e si consolidano all'interno di una comunità. L'interazione tra persone sorde che scelgono di comunicare attraverso la lingua dei segni contribuisce non solo al mantenimento, ma anche all'evoluzione di questo codice linguistico. Proprio perché le lingue dei segni sono lingue naturali, possono presentare variazioni diatopiche, legate alla distribuzione geografica, come il segno per RAGUSA che differisce tra nord e sud Italia, diastratiche, legate alle differenze sociali, e diacroniche, legate all'evoluzione nel tempo, mostrando anche mutamenti linguistici, come per il segno TELEFONO che in origine veniva riprodotto secondo l'influenza dell'uso del telefono fisso e della cornetta, mentre adesso la forma del segno si è adattata alla forma degli smartphone (Volterra et al., 2019). Le lingue dei segni condividono le stesse caratteristiche di ogni altra lingua umana, con le medesime possibilità e funzioni: sono arbitrarie e convenzionali, articolate, dotate di grammatica e sintassi (Mignosi, 2023:284).

La definizione della lingua dei segni non può essere disgiunta da quella di comunità Sorda[3], che comprende non solo i sordi nativi segnanti[4], ma anche coloro che hanno acquisito la lingua dei segni in età avanzata e le persone udenti che, per ragioni familiari, professionali o sociali, sono strettamente legate alla comunità, come parenti, interpreti o insegnanti (Branchini & Mantovan, 2022:52). Pertanto, la popolazione sorda non è una popolazione omogenea. L'identità di una persona sorda è influenzata da numerosi fattori tra cui: quando è insorta la sordità, quindi, se è congenita o acquisita;

[2]Non tutte le persone sorde utilizzano la lingua dei segni come modalità comunicativa primaria. Alcune scelgono percorsi oralisti, basati sull'uso della lingua parlata e sostenuta dall'impiego di ausili tecnologici come protesi acustiche e impianti cocleari.
[3]Si distingue l'uso del termine Sordo con la 'S' maiuscola, che rimanda all'appartenenza ad una cultura condivisa, dal termine sordo con la 's' minuscola, riferito invece alla condizione clinica della sordità (Branchini & Mantovan, 2022:39).
[4]Vengono definiti nativi segnanti i sordi figli di genitori sordi segnanti che hanno appreso la lingua dei segni fin dalla nascita (Branchini & Mantovan, 2022).

la scelta linguistica che comprende la scelta dell'uso della lingua dei segni o di un'educazione oralista attraverso l'uso esclusivo della lingua vocale; il contesto familiare che cambia se si è figli di genitori sordi o udenti; l'uso di tecnologie che include la presenza di protesi acustiche o impianti cocleari. È inoltre fondamentale chiarire l'assenza di una lingua dei segni universale: le lingue dei segni sono diverse per ogni comunità di sordi segnanti e costituiscono un ambito di grandissimo interesse dal punto di vista linguistico, biologico, neurologico e antropologico-culturale, a dimostrazione che per l'uomo è naturale possedere la facoltà di costruire una lingua all'interno della propria comunità sociale e culturale, a prescindere dal canale utilizzato. In Italia, ad esempio, si utilizza la LIS ma esistono anche diverse Lingue dei Segni minoritarie e diverse forme dialettali (Mignosi, 2023:284). Un valido esempio che illustra la stretta relazione tra le specificità linguistiche e il contesto culturale e sociale in una determinata comunità è fornito da Mottinelli e Volterra (2009), che mostrano come la configurazione manuale indicata come I nella LIS (mignolo disteso con pugno chiuso) sia neutra o priva di connotazioni particolari, mentre nella lingua dei segni britannica (BSL) assume un significato negativo. Al contrario, in LIS ad avere valore dispregiativo è la configurazione con indice e mignolo estesi con il pugno chiuso, assimilabile al gesto delle corna (fig. 1).

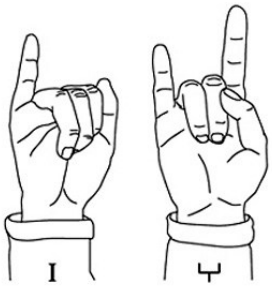


Figura 1. Configurazione con mignolo esteso e configurazione con indice e mignolo esteso (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

Le lingue dei segni non sono state sin da subito riconosciute per il loro status linguistico, al contrario, sono state a lungo considerate come dei meri sistemi gestuali o strumenti ausiliari, privi di complessità grammaticale e di autonomia. Il Congresso Internazionale di Milano del 1880 rappresenta uno spartiacque cruciale nella storia dell'educazione dei sordi. Sebbene nella prima parte del XIX secolo i metodi misti (segni e parole) fossero ampiamente utilizzati, il Congresso sancì l'impostazione di un metodo oralista che ebbe delle conseguenze profonde e durature e che bandì ufficialmente la lingua dei segni. Proprio in reazione alle decisioni prese a Milano, furono fondate le prime associazioni e società di mutuo soccorso, che gettarono le basi per la nascita dell'Ente Nazionale Sordi (ENS), ente rappresentativo della comunità sorda. A partire dagli anni Cinquanta, in Italia si è sviluppato un

intenso dibattito sulla necessità di superare il modello delle scuole speciali per sordi. Spinte da ragioni politiche, scientifiche e pedagogiche, e con l'ENS come principale promotore, sono state introdotte una serie di leggi fondamentali che hanno trasformato l'approccio all'istruzione. Il primo grande cambiamento legislativo avvenne con la Legge n.517/1977 (*Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione*), che sancì la fine delle classi differenziali, permettendo ai bambini sordi di integrarsi nelle scuole comuni per udenti. Sebbene fosse un passo epocale per i sordi, l'applicazione iniziale fu caotica, creando un periodo di transizione difficile in cui l'apprendimento era spesso carente. Per superare le criticità emerse dopo la prima integrazione, un passo decisivo è stato compiuto con l'emanazione della Legge n.104/1992, in cui vengono introdotte per la prima volta in modo obbligatorio le figure professionali necessarie a rendere l'inclusione efficace. Nello specifico, l'articolo 13 istituisce la figura dell'assistente alla comunicazione, con il compito di facilitare la comunicazione dello studente sordo con docenti e compagni, e quella dell'insegnante di sostegno, con il ruolo di adeguare i programmi didattici promuovendo la crescita dello studente. La presenza di queste due figure ha permesso di gettare le basi per lo sviluppo di un modello educativo bilingue bimodale, che valorizza sia la lingua vocale sia la lingua dei segni.

In Italia, le ricerche sulla lingua dei segni italiana sono iniziate nel 1980 presso l'Istituto di psicologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (oggi Istituto di scienze e tecnologie della cognizione) (Mottinelli & Volterra, 2009, per una panoramica). Di fatto, in questo periodo, è stata introdotta la denominazione LIS analogamente alle denominazioni diffuse negli altri Paesi, dando inizio ad un progressivo interesse nei confronti dello studio delle lingue dei segni in ambito accademico, educativo e sociale, coinvolgendo sia persone sorde che udenti. Prima di allora, nemmeno tra i segnanti vi era la consapevolezza che fosse una vera lingua, per questo motivo veniva definita come Linguaggio Mimico-Gestule (LMG), come se si trattasse di una comunicazione priva di lessico e di strutture proprie, riservata ai sordi con capacità limitate. Si tendeva a descriverle sulla base delle somiglianze con le lingue vocali, trascurandone le peculiarità strutturali. La mancanza di una forma scritta ha ulteriormente ostacolato il processo di standardizzazione delle lingue dei segni, posticipando la possibilità di stabilire una varietà di riferimento ampiamente condivisa dagli utenti di quella lingua. In Italia, come in molti altri Paesi, ciò risulta evidente a causa del tardivo riconoscimento ufficiale della lingua dei segni. Ad esempio, in Italia, si è arrivati al riconoscimento della Lingua dei segni italiana (LIS) come lingua minoritaria il 19 maggio 2021[5]. Solo a partire dalla seconda metà del Novecento si è diffuso un approccio scientifico che ha permesso di osservare le lingue dei segni come dei sistemi autonomi, senza il condizionamento delle lingue vocali. Ciò ha reso possibile

[5]Art. 34 ter Decreto legge 22.03.2021, n. 41 convertito con modificazioni nella legge n. 69/2021, https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2021;41 consultato in data 09/09/2025.

l'applicazione di metodi educativi che prevedessero l'utilizzo della lingua vocale e della lingua dei segni, ovvero il programma bilingue bimodale, formando gli studenti tramite lo sviluppo di entrambi i canali comunicativi (Branchini & Mantovan, 2022:75-76). Diversi studi hanno dimostrato come l'utilizzo della LIS favorisca l'acquisizione della lingua vocale. Per questo motivo, numerosi istituti e centri educativi includono la LIS nei propri percorsi formativi, con l'obiettivo di promuovere l'inclusione dei bambini Sordi all'interno del contesto classe (Branchini & Mantovan, 2022:76). Ciò ha portato ad una diffusione e ad un maggiore interesse da parte delle persone udenti nei confronti della LIS che è sempre più studiata e utilizzata.

Quanto emerso evidenzia che la LIS non solo possiede una storia e una dimensione culturale profondamente radicate, ma anche uno status di lingua con la propria struttura interna. Nei prossimi paragrafi verranno analizzate le sue caratteristiche strutturali, soffermandosi sugli aspetti fonologici, morfosintattici e sul ruolo dell'iconicità e dell'arbitrarietà.

2.3. Aspetti grammaticali della LIS

Come anticipato nel capitolo precedente, i bambini udenti, nel periodo prelinguistico, tra i 2 e i 6 mesi, producono le prime strutture sillabiche senza uno scopo comunicativo, conosciute come *babbling*. Lo stesso fenomeno si può osservare anche nei bambini sordi ed è noto come *babbling* manuale, in cui si nota la produzione di unità lessicale di base della lingua e la loro progressiva combinazione (Petitto & Marentette, 1991). Nelle lingue vocali, dall'unione di un numero finito di elementi privi di significato, detti fonemi, è possibile formare un numero illimitato di unità dotate di significato, ovvero le parole. Stokoe (1960) in uno studio condotto sulla lingua dei segni americana (ASL), ha dimostrato che le lingue dei segni funzionano allo stesso modo: dall'unione di un numero finito di elementi privi di significato, i cheremi, è possibile formare un numero illimitato di unità dotate di significato, i segni. Il termine cherema, derivante dal greco *keiros* "mano", coniato da Stokoe (1960), è l'unità più piccola priva di significato in cui può essere scomposto un segno. Il segno viene prodotto secondo specifici parametri fonologici che si riferiscono agli elementi costitutivi di un segno. I cheremi sono: il luogo in cui viene eseguito il segno, la configurazione che assumono le mani, l'orientamento e il movimento. L'esecuzione dei segni avviene attraverso le mani, che però non svolgono necessariamente la stessa funzione. In tutte le lingue dei segni studiate è possibile notare come ci siano dei segni prodotti con una sola mano e altri eseguiti con entrambe le mani. I segni prodotti con una mano vengono eseguiti tramite la mano dominante, cioè quella che il segnante predilige e utilizza abitualmente. Per quanto riguarda i segni a due mani, invece, è possibile distinguere i segni simmetrici, quando entrambe le mani sono attive e compiono uno stesso

movimento uguale o alternato, dai segni asimmetrici, in cui la mano dominante è attiva e l'altra rimane ferma, fungendo da luogo di esecuzione del segno (Klima & Bellugi, 1979; Volterra, 2004).

I cheremi sono gli elementi distintivi di un segno secondo cui è possibile riconoscere le coppie minime, ovvero due segni che hanno significati diversi ma che differiscono soltanto per un tratto tra quelli sopra elencati. I cheremi non si combinano in maniera casuale, ma seguono regole precise acquistando un significato preciso, sia a livello lessicale che a livello grammaticale. Come nelle lingue vocali, pertanto, anche le lingue dei segni presentano un livello di prima articolazione o morfologico, formato da unità dotate di significato, e un livello di seconda articolazione o unità minime prive di significato, formato dai cheremi (Stokoe, 1960). Sebbene sia possibile evidenziare la somiglianza tra fonemi e cheremi, non si può parlare di un'equivalenza assoluta.

2.3.1. Aspetti fonologici

Stokoe (1960) descrive i segni come entità dotate di una struttura interna, scomponibili in unità più piccole definite fonemi. Volterra (2004) afferma che la LIS dispone di un numero limitato di unità fonemiche e che possono essere raggruppate in cinque parametri formazionali che, oltre ad includere quelli già menzionati, quindi configurazione, orientamento, luogo e movimento, comprendono anche le componenti non manuali che includono espressioni facciali, movimenti di testa e corpo (Branchini & Mantovan, 2022:121).

2.3.1.1. Configurazione

La configurazione corrisponde alla forma della mano durante l'esecuzione del segno e presenta una struttura interna definita da due categorie principali, che sono la selezione delle dita e la loro posizione. La selezione riguarda quali dita vengono coinvolte nell'articolazione di un segno, mentre la posizione indica la forma e la posizione che devono assumere. Nel caso della produzione, le dita selezionate possono variare, entrare in contatto con un punto preciso nello spazio o assumere forme particolari. Le dita non selezionate, invece, non variano e non entrano mai in contatto con il luogo di articolazioni. Esse possono assumere solo due posizioni, completamente estese oppure completamente chiuse (Branchini & Mantovan, 2022:127). Radutzky (1992) individua cinquantasei configurazioni manuali. Di seguito, vengono illustrate le principali configurazioni (figg. 2 e 3).

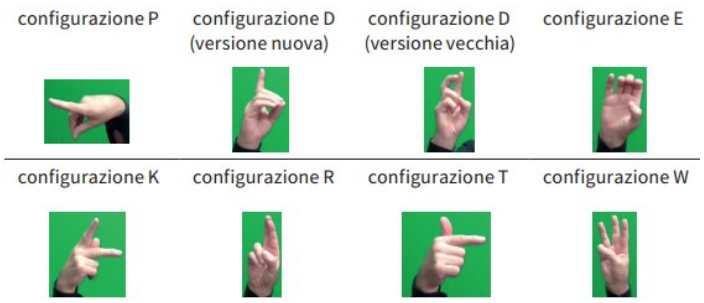


Figura 2. Configurazioni manuali limitate alla dattilologia (Branchini & Mantovan, 2022: 144)

Figura 3. Configurazioni limitate ai classificatori (Branchini & Mantovan, 2022: 148)

Nelle lingue dei segni esiste un livello morfofonologico che mostra come i cheremi non sono del tutto privi di significato e questo è un aspetto legato alla dimensione iconica propria delle lingue dei segni. A volte è possibile riscontrare dei legami di significato tra le unità di seconda articolazione e alcuni campi semantici. Mottinelli e Volterra (2009) riportano l'esempio della configurazione B (mano aperta e dita giunte), molto frequente in LIS in riferimento ai segni che richiamano referenti dotati di superfici piatte e compatte, come muri, porte e libri (figg. 2-3). L'iconicità nelle lingue dei segni sarà oggetto di un'analisi più dettagliata nelle parti successive di questo lavoro.

CASA

Figura 4. Configurazione B (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

MESE

Figura 5. Configurazione B (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

2.3.1.2. Orientamento

L'orientamento riguarda il modo in cui la mano, o entrambe le mani, si posizionano rispetto al luogo di articolazione, descrivendo quale parte della mano è rivolta verso un determinato punto nello spazio. A influenzare l'orientamento contribuiscono le diverse parti della mano, ovvero palmo, dorso, lato ulnare, lato radiale, polso e punta delle dita (fig. 4) (Branchini & Mantovan, 2022:141).

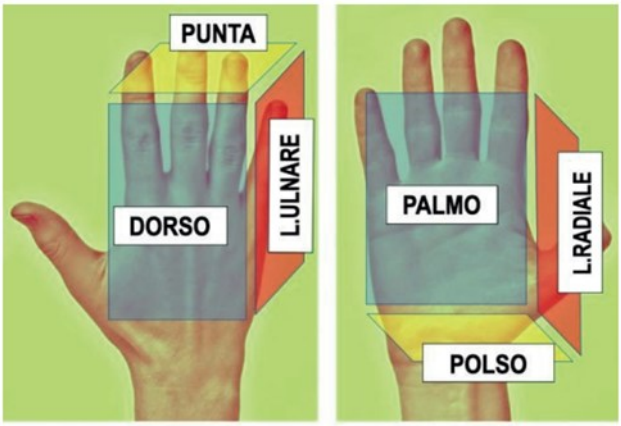


Figura 6. Le sei parti della mano rilevanti per l'orientamento (Branchini & Mantovan 2022:141)

È possibile distinguere i segni articolati sul corpo del segnante e i segni articolati nello spazio neutro. Nel primo caso, l'orientamento dipende dalla parte della mano che si rivolge verso la zona del corpo coinvolta nell'articolazione. Ad esempio, nel segno CARO (fig. 5) l'orientamento è determinato dal palmo, poiché la mano, durante l'esecuzione, è posizionata con il palmo rivolto verso la guancia (Branchini & Cardinaletti, 2022:142).

CARO

Figura 7. Mano rivolta verso la guancia dalla parte del palmo (Branchini & Mantovan 2022:142)

Al contrario, nei segni articolati nello spazio neutro, l'orientamento dipende dalla parte della mano rivolta verso il punto finale del movimento. In alcuni casi, lo stesso segno può avere due varianti lessicali con orientamenti diversi. Ad esempio, il segno PROGRAMMA (fig. 6) è articolato a due mani, la mano dominante può toccare la mano non dominante sia dal lato radiale che dal lato ulnare, senza che questa variazione di orientamento comporti alcuna differenza di significato (Branchini & Mantovan, 2022:142-143).

PROGRAMMA

Figura 8. Mano dominante tocca la mano non dominante dalla parte del lato radiale o ulnare (Branchini & Mantovan 2022:143)

2.3.1.3. Luogo

Il luogo di articolazione di un segno corrisponde al punto dello spazio in cui viene eseguito. Il luogo di esecuzione di un segno è confinato all'interno di un'area chiamata spazio segnico, che si estende verticalmente dalla linea della vita fino a poco sopra la testa, orizzontalmente da gomito a gomito e,

sul piano sagittale, dal corpo del segnante fino alla zona immediatamente davanti al torso (Branchini & Mantovan, 2022:151). Radutzky (1992) individua sedici luoghi di articolazione, quindici sul corpo e uno nello spazio segnico. I luoghi di articolazione sul corpo sono: testa (viso, fronte, orecchie, occhi, naso, guance, bocca, mento, collo), corpo (spalle e tronco superiore, petto, tronco inferiore, braccio, polso); mano non dominante (palmo, punta delle dita, lato radiale, dorso). Nei segni articolati sul corpo non è necessario che la mano tocchi la parte corrispondente, basta che vi si avvicini. Al contrario, quando il segno non è collegato ad una specifica parte del corpo, viene eseguito nello spazio neutro (Branchini & Mantovan, 2022:151). Si parla di motivazione iconica quando il luogo corrisponde a una parte del corpo semanticamente collegata al segno, come il verbo UDIRE (fig. 7) segnato vicino all'orecchio, oppure sull'area in cui l'oggetto di riferimento è normalmente collocato, ad esempio il segno CAPPELLO è normalmente collocato sulla parte superiore del capo (Branchini & Mantovan, 2022:153).

UDIRE

Figura 9. Segno articolato sul corpo del segnante (Branchini & Mantovan 2022:154)

Si parla di motivazione metaforica quando il luogo di articolazione è legato al significato tramite una relazione astratta o convenzionale. Per esempio, azioni mentali come pensare o immaginare vengono segnate nella parte superiore del capo. Inoltre, diversi luoghi di articolazioni possono generare coppie minime. Come altri parametri, anche il luogo può presentare due varianti lessicali in due diversi luoghi di articolazione. Ad esempio, nel segno CANE (fig. 8), la mano dominante può toccare con un movimento ripetuto il mento oppure il collo, senza determinare un cambiamento di significato (Branchini & Mantovan, 2022:169).

CANE

Figura 10. La mano dominante tocca il mento o il collo (Branchini & Mantovan 2022:169)

2.3.1.4. Movimento

Il movimento rappresenta il parametro che evidenzia la natura dinamica dei segni ed è possibile identificare due tipi di movimento principali: movimenti con traiettoria (o primari) e movimenti secondari. I movimenti primari comportano lo spostamento da un luogo di articolazione a un altro, come per il segno STRADA, in cui entrambe le mani si muovono nello spazio neutro da una posizione vicina al corpo a una più distante, davanti al segnante. I movimenti secondari implicano un cambiamento nella configurazione (ad esempio, nel segno IGNORANTE la configurazione cambia da 5 estesa [+U] a 5 piatta chiusa) o nell'orientamento della mano (ad esempio, il segno ROMPERE nel quale l'orientamento articolatorio cambia da prono a neutrale) (Branchini & Mantovan, 2022:169-170). Il movimento può essere ripetuto o non ripetuto e questa distinzione può avere un valore fonologico in entrambi i tipi di movimento. Nei movimenti con traiettoria, la differenza emerge nella coppia minima VITA-VIVERE: il primo movimento è singolo, il secondo è ripetuto. Nei movimenti secondari, un esempio si riscontra nei segni BUONO (movimento singolo) e una variante di POTERE (movimento ripetuto) (Branchini & Mantovan, 2022:170). Inoltre, in alcuni segni si possono combinare diversi tipi di movimento e le principali combinazioni includono: il cambiamento di luogo insieme al cambiamento di configurazione; il cambiamento di luogo insieme al cambiamento di orientamento; il cambiamento di configurazione insieme al cambiamento di orientamento; la combinazione di tutti e tre i tipi di movimento contemporaneamente. Un esempio di combinazione di tutti e tre i movimenti è il segno LANCIARE: da vicino al corpo del segnante ad una posizione alta controlaterale distante dal corpo (cambiamento di luogo), da configurazione 5 a G (cambiamento di configurazione) e da prono a supino (cambiamento di orientamento) (Branchini & Mantovan, 2022:171).

Due segni costituiscono una coppia minima quando differiscono di un solo parametro, pur conservando invariati gli altri, e veicolano due significati diversi. In LIS, una coppia minima è costituita dai segni FAMIGLIA e PIENO: hanno la stessa configurazione manuale (mano dominante aperta), lo stesso orientamento (palmo diretto verso il luogo di articolazione, la mano non dominante), lo stesso luogo (mano non dominante) e le stesse componenti non manuali (espressione facciale neutra), ma hanno un movimento diverso, poiché nel segno famiglia è circolare, mentre in pieno è rettilineo (Mantovan, 2022:122). In quanto responsabili della distinzione di significato, i fonemi sono definiti unità contrastive e, nella LIS, rappresentano un inventario limitato che non include tutte le possibili forme articolatorie

2.3.1.5. Componenti non manuali

Tra i parametri formazionali della LIS è possibile includere anche le componenti non manuali (CNM) che comprendono espressioni facciali e movimento del capo e del corpo. I movimenti intorno all'area della bocca includono due tipi di componenti orali: le componenti orali speciali, note come gesti labiali, e le componenti orali prestate, dette anche labializzazioni. Le prime consistono in movimenti della bocca non legati alla lingua italiana, mentre le seconde riproducono in maniera silenziosa la parola in italiano dei segni che accompagnano (Branchini & Mantovan, 2022:183). Entrambi possono avere valore fonologico, come dimostrato dalle coppie minime. Ad esempio, i segni FRESCO e NON_ANCORA, entrambi realizzati con due mani, articolati con configurazione F e un movimento laterale ripetuto nello spazio neutro, si distinguono unicamente per le componenti non manuali. NON_ANCORA presenta una componente orale speciale [sss] e un movimento laterale della testa, mentre FRESCO è accompagnato da una labializzazione, ovvero la riproduzione in maniera silenziosa della parola italiana corrispondente (Branchini & Mantovan, 2022:183-184).

Le componenti orali speciali non si limitano alla bocca, ma comprendono anche l'uso dell'aria, della mandibola, delle guance, della lingua e delle labbra. Alcuni esempi tipici di componenti orali speciali in LIS includono: l'apertura della mandibola, la posizione delle guance, la protrusione della lingua e la contrazione delle guance, la posizione delle labbra, e l'uso dell'aria, ad esempio con occlusione e rilascio improvviso (Branchini & Mantovan, 2022:184). La relazione tra componente orale speciale e segno manuale può essere trasparente, traslucida o opaca: nel primo caso il gesto iconicamente riflette il significato del segno, nel secondo caso il significato diventa chiaro solo dopo una spiegazione, nel terzo caso il collegamento è puramente convenzionale.

Il rapporto tra componenti orali prestate e segno può assumere forme diverse. In alcuni casi vi è un'equivalenza diretta, come accade con il segno UOMO, accompagnato dalla labializzazione 'uomo'. In altri, la labializzazione arricchisce il significato del segno, creando un'unità sintagmatica

complessa: ad esempio, il segno ANDARSENE, se accompagnato dalla labializzazione 'casa', assume lo specifico valore di 'andare a casa' (Branchini & Mantovan, 2022:186). Inoltre, le labializzazioni possono servire a rendere più preciso il significato, come nel caso della combinazione tra il segno ALBERO e la labializzazione 'abete', che specifica il tipo di albero. In altri casi ha una funzione disambiguante, come nel caso dei segni VERDURA e PASTA, entrambi con entrambe le mani in configurazione V, in cui la labializzazione permette di individuare il significato corretto. Infine, le labializzazioni possono precisare il riferimento di un segno inizializzato, ad esempio la configurazione della lettera B insieme alla labializzazione completa del nome (per esempio, B per Bersani) (Branchini & Mantovan, 2022:187).

2.3.2. Aspetti morfosintattici

L'acquisizione della morfologia nelle lingue dei segni inizia intorno ai due anni e mezzo, ma la piena padronanza delle strutture più complesse non si raggiunge prima dei cinque anni. Nelle prime fasi, i bambini producono i segni solo nella loro forma base, senza ancora utilizzare processi di flessione o derivazione. Con flessione si intende un meccanismo morfologico che modifica le forme di un lessema senza però dare luogo a nuovi segni (Bertone, 2011).

Si definisce flessione morfologica qualunque alterazione sistematica della forma citazionale di un segno, cioè della forma con la quale un segno viene presentato, che trasmette una specifica informazione grammaticale oppure relativa al discorso (Pizzuto & Corazza, 1996; Bertone, 2011). L'indagine sugli aspetti grammaticali della LIS, come di altre lingue dei segni, ha riguardato fino a questo momento soprattutto le classi dei nomi, dei verbi, dei pronomi e di un particolare tipo di elementi denominati classificatori (Volterra, 2004; Mantovan, 2017). Il termine classificatori è stato coniato in analogia con alcune categorie morfologiche caratteristiche di lingua non indoeuropee che sembrano avere la funzione principale di veicolare distinzioni di forma, consistenza e numero rispetto agli elementi lessicali a cui si legano. Nelle lingue dei segni queste forme sembrano veicolare informazioni legate alla configurazione visiva dei referenti e riguardano spesso, ma non solo, la forma dell'oggetto, il modo della sua manipolazione e la sua disposizione in relazione a un punto di riferimento fisso (Volterra, 2004; Mantovan, 2017).

I classificatori appaiono strettamente legati alla specificità delle grammatiche visivo-manuali delle lingue dei segni e alla loro iconicità e vengono usati per segnalare una varietà molto ampia di categorie e tratti semantici, percettivi o funzionali dei referenti di riferimento (umano/non-umano, animato/non-animato, oggetti rotondi/piatti/sottili/cilindrici; veicoli). Nelle ricerche sulle lingue dei segni viene attribuita una grande rilevanza a questi elementi, normalmente non descritti nei dizionari, ma molto frequenti sia nella formazione di nuovi segni sia in testi narrativi o poetici, in cui consentono

di esprimere con grande efficacia immagini e concetti visivi difficilmente traducibili nelle lingue vocali (Mottinelli & Volterra, 2009). I classificatori sono unità linguistiche che categorizzano un referente in base a caratteristiche come forma, dimensione o funzione (Pizzuto & Corazza, 2000). La loro analisi, avviata in ASL da Frishberg (1975), successivamente descritta da Supalla e Newport (1978) come morfemi iconici, distinguendo quattro tipi principali e vari sottotipi, poi ampliati fino a nove. In italiano non esistono equivalenti diretti per i classificatori della LIS e la loro traduzione richiede spesso una parafrasi (Bertone, 2011). Numerosi segni della LIS derivano proprio dai classificatori, confermando la loro importanza come parte del sistema morfologico (Russo, Cardona & Volterra, 2007).

Per quanto riguarda i nomi, è possibile distinguere due classi principali: la prima comprende i segni articolati su punti del corpo del segnante (per esempio, il segno DONNA, fig. 9), mentre la seconda comprende i segni articolati nello spazio neutro davanti al segnante (per esempio, CITTÀ, fig. 10).

DONNA

Figura 11. Segno articolato sul corpo del segnante (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

Questa differenza incide sul comportamento fonologico dei segni: nella formazione del plurale, i nomi appartenenti alla prima classe aggiungono un segno avverbiale TANTO (fig. 11), mentre quelli appartenenti alla seconda classe ripetono il segno modificando il luogo di articolazione e, in parte, anche il movimento rispetto alla forma citazionale (fig. 12) (Mottinelli & Volterra, 2009). Inoltre, i nomi della seconda classe possono essere dislocati nello spazio per concordare con i verbi e i classificatori possono contribuire alla marcatura del plurale.

CITTÀ

Figura 12. Segno articolato nello spazio neutro (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

Nella flessione verbale, la forma di base del verbo viene adattata per fornire informazioni sui suoi argomenti, tramite variazioni del movimento o attraverso CNM, come movimento del busto, della testa o dello sguardo. Le CNM hanno un ruolo centrale nello sviluppo morfologico e intervengono nella modificazione aggettivale (GRANDE vs GRANDISSIMO), avverbiale (LAVORARE vs LAVORARE_CON_FATICA), aspettuale (STUDIARE vs STUDIARE FATTO) e anche nell'accordo verbale.

TANTO

Figura 13. Segno avverbiale (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

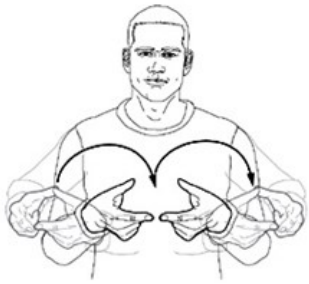


Figura 14. Segno ripetuto che modifica il luogo di articolazione (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

I verbi della LIS si dividono in tre classi: i verbi articolati sul corpo del segnante, spesso legati a stati fisici o mentali (fig. 13); i verbi articolati nello spazio neutro, con movimento tra due punti distinti (fig. 14); i verbi articolati nello spazio neutro, ma con un unico punto di articolazione senza variazione di direzione (fig. 15). In LIS il sistema pronominale si esprime principalmente attraverso l'indicazione nello spazio, a differenza delle lingue vocali che usano le desinenze.

PENSARE

Figura 15. Verbo articolato sul corpo del segnante (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

Nei verbi di seconda classe (come insegnare, dare, regalare) il movimento varia in base al soggetto e all'oggetto: in *io ti insegno* il movimento parte dal segnante verso l'interlocutore, mentre in *tu mi insegni* si muove in senso opposto.

INSEGNARE

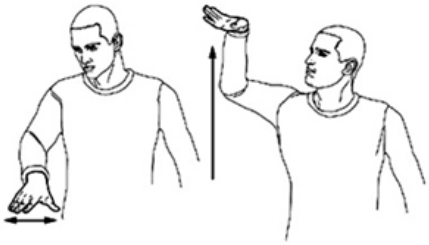
Figura 16. Verbo articolato nello spazio neutro (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

I verbi di terza classe, come rompere o crescere, si flettono modificando il luogo di articolazione per concordare con il nome.

ROMPERE

Figura 17. Verbo articolato nello spazio neutro (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

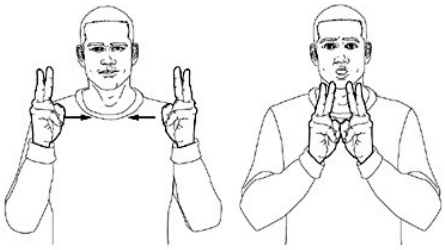
La concordanza verbale dipende infatti dalle caratteristiche dei nomi: se appartengono alla seconda classe, il verbo può spostarsi nello spazio (fig. 16), mentre se appartengono alla prima, il verbo resta invariato.



CRESCERE

Figura 18. Verbo che si sposta nello spazio neutro (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

Un aspetto di particolare rilievo riguarda le modifiche morfologiche legate all'aspetto, ovvero al modo in cui l'azione si svolge nel tempo. La LIS possiede un sistema aspettuale complesso che modifica il movimento in combinazione con i tratti non manuali. Per esempio, un movimento ampio e ripetuto segnala continuità o ripetizione, mentre un movimento breve, rapido e teso segnala la repentinità dell'evento (fig. 17), accompagnato da espressioni facciali specifiche e cambiamenti della postura.



INCONTRARE

Figura 19. Movimento breve accompagnato da espressioni facciali (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

Per esprimere il tempo, la LIS usa un segno specifico, traducibile come FATTO/FINITO, collocato dopo il verbo (fig. 18), con l'obiettivo di indicare un'azione che si è conclusa. È inoltre possibile usare i segni IERI, OGGI, DOMANI che indicano riferimenti temporali: quelli che si riferiscono al passato vengono eseguiti verso la spalla, quelli che si riferiscono al presente nello spazio neutro, mentre quelli che si riferiscono al futuro si realizzano in avanti.

FATTO

Figura 20. Segno che indica un'azione che si è conclusa (Mottinelli & Volterra 2009 https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_(XXI-Secolo)/)

A questo proposito, è utile osservare come i processi morfologici interagiscano con la sintassi, contribuendo a definire l'organizzazione della frase e le relazioni tra i segni e negli studi linguistici sulla LIS. Uno dei parametri principali per classificare le lingue è l'ordine lineare dei costituenti della frase, ovvero la disposizione di soggetto (S), verbo (V) e oggetto (O). L'italiano, per esempio, presenta un ordine di tipo SVO e di conseguenza questo è l'ordine considerato non marcato. Il primo studio sull'ordine della LIS fu condotto da Laudanna (1987), che sulla base di giudizi di grammaticalità, individuò come ordine preferito l'ordine SVO; al contrario, in contesti specifici come costruzioni possessive, veniva accettato l'ordine SOV. Da questo studio emerge che la simultaneità è un aspetto distintivo delle lingue dei segni, per cui, quando il classificatore incorpora l'oggetto, non

si osserva un ordine sequenziale tra verbo e oggetto (Laudanna, 1987). Geraci (2002) e Geraci (2004) hanno rilevato, analizzando conversazioni di sordi nativi e non e raccogliendo dei giudizi di grammaticalità, che l'ordine più frequente è SOV, mentre l'ordine SVO compare in contesti specifici, per esempio quando un concetto viene ripetuto per chiarimento. La ricerca di Branchini e Geraci (2011), basata su un corpus di dati raccolti a Bologna, Roma e Bari, ha evidenziato che in LIS questi due ordini sono quasi equivalenti e che la loro distribuzione dipende sia da fattori linguistici, come la presenza di modali o verbi reversibili, che da fattori sociali, come la provenienza geografica dei segnanti. La negazione in LIS è stata analizzata da Geraci (2006a,2006b), che ha individuato due marcatori manuali (NON e NEG) e due elementi lessicali (NESSUNO e NIENTE), collocati sempre in posizione post-verbale, quindi dopo il verbo o eventuali modali. La negazione è obbligatoriamente accompagnata da componenti non manuali come il movimento del capo, che in alcuni casi si estende anche ai segni successivi. Non è possibile costruire la negazione impiegando soltanto le componenti non manuali. Geraci ha inoltre rilevato che la LIS ha a disposizione più marche negative, come NON e NON-ANCORA, ma non si possono combinare nella stessa frase, a differenza dell'italiano. Lo stesso vale per i quantificatori negativi, come NESSUNO e NIENTE, che possono funzionare come argomenti del verbo, ma non posso coesistere tra loro o con altre marche negative. Bertone (2011) sottolinea che, essendo la LIS una lingua a testa finale, colloca la negazione in posizione post-verbale, quindi dopo il verbo e i suoi complementi. La LIS, grazie alla sua natura visivo-manuale, può sfruttare più articolari contemporaneamente, pertanto, le due mani posso produrre segni diversi nello stesso momento e le componenti manuali possono combinarsi con quelle non manuali, come la posizione del busto e delle spalle, le espressioni facciali e la direzione dello sguardo (Pizzuto, 2002). Questi elementi non solo contribuiscono a veicolare informazioni cruciali, ma anche a strutturare frasi coordinate e subordinate. Un'altra differenza sostanziale rispetto alle lingue vocali, è che le frasi interrogative introdotte da un elemento interrogativo (chi, cosa, dove) si collocano nella periferia destra della frase, seguite da espressioni facciali specifiche (Cecchetto et al., 2009).

2.3.3. Iconicità e arbitrarietà

L'iconicità e l'arbitrarietà sono due concetti chiave alla base della descrizione delle lingue dei segni. L'iconicità è una proprietà che accomuna tutte le lingue e si manifesta quando il rapporto tra una parola o un segno e il suo referente appare immediato (Branchini & Mantovan, 2022). Nelle lingue vocali, un esempio evidente è quello delle onomatopee, che trasformano un suono reale in una parola. L'iconicità, come per le lingue vocali, è una caratteristica pervasiva delle lingue dei segni (Mottinelli & Volterra, 2009). Ad esempio, in poesia, l'iconicità supporta l'espressione artistica dei segni e solitamente ciò si riflette nella scelta delle configurazioni manuali, ma anche movimenti,

orientamenti, luoghi e componenti non manuali (Branchini & Mantovan, 2022:64). Pietrandrea e Russo (2007) hanno analizzato un corpus di circa duemila segni in LIS e hanno mostrato che nel 50% dei casi esiste un'associazione tra forma della mano e significato e che, per la maggior parte dei segni articolati sul corpo, il luogo di articolazione mantiene un legame iconico con il significato espresso, come, per esempio, i segni che indicano attività legate alla mente eseguiti nella parte superiore del capo. Il legame iconico non è sempre immediato e nel tempo può modificarsi fino a diventare non più riconoscibile, oppure può perdere parte della sua trasparenza a causa di cambiamenti nel contesto che ne aveva originato il significato. Quindi, l'iconicità è soggetta a trasformazioni diacroniche. Pietrandrea e Russo (2007) sottolineano che una delle ragioni per cui le lingue dei segni risultano più iconiche rispetto alle lingue vocali è da ricercare nella natura della loro modalità espressiva, poiché, a differenza dei suoni, i segni sfruttano molteplici dimensioni extra-linguistiche. In questo modo, la rappresentazione manuale è in grado di riprodurre più fedelmente diversi aspetti della realtà apparendo più iconica rispetto ad una rappresentazione acustica. Le lingue dei segni, in questo senso, permettono e incoraggiano l'impiego dell'iconicità. Nonostante l'iconicità sia legata al principio di economia linguistica della LIS, non è possibile escludere l'arbitrarietà dall'organizzazione lessicale della lingua. I segni devono conformarsi agli schemi fonologici di una lingua, quindi, la selezione di fonemi e morfemi è arbitraria, come le associazioni tra significati e segni.

2.4. Acquisizione e apprendimento di una lingua dei segni

Come discusso nel capitolo precedente, il processo di acquisizione della lingua vocale segue delle tappe precise che portano alla progressiva formazione della competenza linguistica. L'acquisizione delle lingue dei segni avviene allo stesso modo e presenta delle dinamiche specifiche di acquisizione da parte dei bambini sordi e delle peculiarità per gli udenti che la apprendono tardivamente come seconda lingua.

Nelle sezioni che seguono, oltre a esaminare l'acquisizione della LIS come prima lingua e il suo apprendimento come lingua seconda, verranno illustrati i vantaggi associati all'uso di una lingua dei segni, sia in contesti educativi sia in ambito clinico.

2.4.1. Acquisizione di una lingua dei segni come L1

Il gesto è una caratteristica importante nello sviluppo comunicativo: tutti i bambini indipendentemente dal tipo di input linguistico a cui sono stati esposti, fanno uso di gesti per comunicare (Capirci, 2016:13). L'uso di gesti e segni come forma di comunicazione tra persone sorde è stato attestato già in tempi remoti e rappresenta ancora oggi un elemento costitutivo delle comunità sorde di tutto il mondo. Nonostante ciò, questo sistema comunicativo non ha trovato a lungo un

adeguato riconoscimento in ambito educativo e scolastico, pur essendo trasmesso spontaneamente tra generazioni. La lingua dei segni è, quindi, rimasta per secoli poco studiata dal punto di vista teorico, in particolare rispetto alle regole che ne strutturano il funzionamento e al suo potenziale utilizzo pedagogico. La sua storia è stata fortemente condizionata dal modo in cui le istituzioni e la società hanno interpretato la sordità.

Le ricerche dedicate all'acquisizione delle lingue dei segni sono ancora relativamente poche e, tra queste, quelle specifiche sulla LIS risultano particolarmente limitate. Una delle ragioni principali risiede nel fatto che, in Italia, soltanto il 5% dei bambini sordi nasce da genitori anch'essi sordi. Il restante 95%, invece, cresce in famiglie udenti, dove la sordità viene spesso individuata in ritardo e il percorso linguistico del bambino non può essere seguito fin dalle prime fasi. A ciò si aggiunge una tradizione di matrice oralista, molto diffusa in Italia, unita al pregiudizio secondo cui l'uso della lingua dei segni ostacolerebbe lo sviluppo della lingua vocale. Questo atteggiamento ha fatto in modo che molti genitori privilegiassero esclusivamente l'apprendimento della lingua vocale, convinti che questo facilitasse l'inserimento sociale dei figli (Caselli et al., 2006).

Le ricerche neurolinguistiche avviate a partire dagli anni Sessanta hanno dimostrato che i primi anni di vita rappresentano una fase decisiva per l'acquisizione completa di una lingua (Lenneberg, 1967). Per questo motivo, l'esposizione a una lingua dovrebbe avvenire il più precocemente possibile. Al contrario, un'esperienza linguistico-comunicativa limitata può causare deficit linguistici e cognitivi difficilmente recuperabili, con conseguenze negative non solo per lo sviluppo linguistico, ma anche per la dimensione psicologica e culturale dell'individuo (Mignosi, 2023:285). I bambini sordi non possono acquisire una lingua vocale con gli stessi tempi e modalità dei coetanei udenti, poiché il deficit del canale uditivo impedisce loro una piena immersione nell'universo linguistico dei parlanti. La loro esperienza linguistica risulta quindi inevitabilmente ridotta e non paragonabile, per ricchezza e completezza, a quella dei bambini udenti (Mignosi, 2023:286). A lungo si è temuto (e in parte ancora oggi) che l'uso della lingua dei segni potesse ostacolare l'apprendimento della lingua vocale o ridurre la motivazione ad apprenderla. È stato ampiamente dimostrato che una precoce esposizione alla lingua dei segni favorisce un percorso di acquisizione più naturale, seguendo tappe di sviluppo simili a quelle dei bambini udenti (Mignosi, 2023:286).

L'esposizione precoce a una lingua dei segni consente al bambino sordo di acquisirla in maniera spontanea e naturale, sfruttando contemporaneamente il canale visivo e il canale manuale, rispettivamente per la percezione e la produzione linguistica. Le ricerche mostrano che lo sviluppo linguistico dei bambini sordi che apprendono una lingua segnata procede con tempi e modalità paragonabili ai bambini esposti ad una lingua vocale (Russo Cardona & Volterra, 2007). Entrambi

iniziano con una fase di lallazione: nel caso dei sordi si tratta di una lallazione manuale, caratterizzata dalla manipolazione spontanea delle unità di base della lingua, che progressivamente si evolve nella produzione dei primi segni. Non solo il *babbling* manuale dei bambini sordi richiama quello vocale degli udenti, ma l'articolazione dei primi segni si accompagna a semplificazioni motorie comparabili alle semplificazioni fonologiche nella lingua orale. Tali semplificazioni consistono nella sostituzione di alcuni parametri del segno con forme più semplici da realizzare. Successivamente avviene, in maniera graduale, lo sviluppo delle caratteristiche formali dei segni che è in stretta correlazione con la maturazione motoria del bambino, così come accade per le prime produzioni vocali. A questo proposito, Petitto e Marentette (1991), introducendo il concetto di *manual babbling*, hanno osservato che tale fenomeno compare intorno al settimo mese di vita e che i primi segni prodotti dai bambini mostrano continuità con le forme fonetiche sillabiche utilizzate in questa fase nell'acquisizione della lingua vocale. I primi segni tendono a comparire prima delle prime parole negli udenti, probabilmente perché richiedono movimenti motori più semplici. Tra i sei e i dodici mesi, sia i bambini sordi che quelli udenti iniziano a indicare oggetti e persone intorno a loro, manifestando curiosità verso l'ambiente circostante. Inoltre, intorno ai dodici mesi, nei bambini sordi inizia a manifestarsi il contesto referenziale, seguendo un percorso simile a quello osservato nei bambini udenti, i quali nello stesso periodo iniziano a pronunciare parole all'interno di contesti referenziali (Petitto, 1988). Successivamente si osserva la produzione di enunciati costituiti da un unico elemento linguistico, analogamente a quanto avviene nel periodo olofrastico nell'acquisizione del linguaggio vocale, che porta al periodo combinatorio, in cui pochi elementi cominciano a unirsi tra loro, dando origine alle prime frasi (Caselli et al., 2006). Tra i dodici e diciotto mesi, i bambini sordi tendono a utilizzare la gestualità principalmente per indicare oggetti, mentre l'uso dei gesti per riferirsi alle persone diminuisce. Anche le prime combinazioni di segni seguono schemi semantici comparabili a quelli osservati nei bambini udenti: gli enunciati iniziali riguardano prevalentemente oggetti e la loro collocazione nello spazio. Questa gerarchia nei contenuti semantici, che privilegia l'osservazione e la descrizione degli oggetti, è riscontrabile anche nei bambini udenti quando iniziano a formare le prime frasi composte da due parole. Tra i due anni e mezzo e i tre anni, nei bambini sordi inizia una progressiva acquisizione degli aspetti morfologici della lingua dei segni, un processo che porterà al pieno dominio di queste strutture solo intorno ai cinque anni di età (Caselli et al., 2006). Analogamente a quanto osservato nei bambini esposti a una lingua vocale, anche i bambini esposti a una lingua dei segni manifestano delle attività gestuali che non possono essere considerate né segni né precursori di segni.

Uno studio condotto da Prinz e Prinz (1979), che hanno seguito lo sviluppo linguistico di una bambina udente nata in una famiglia bilingue, esposta fin dalla nascita all'ASL e all'inglese. L'osservazione,

iniziata con la produzione del primo segno, a circa sette mesi, e proseguita fino alla combinazione regolare dei segni, intorno ai diciannove mesi, ha mostrato come l'acquisizione delle due lingue seguisse fasi parallele a quelle documentate per le lingue vocali. Orlansky e Bonvillian (1985) hanno condotto uno studio longitudinale, della durata di 18 mesi, in cui hanno analizzato lo sviluppo linguistico, cognitivo e motorio di 13 bambini, la maggior parte udenti, figli di genitori sordi, con l'obiettivo di comprendere la relazione tra l'acquisizione della lingua dei segni e altri ambiti dello sviluppo. I risultati principali hanno dimostrato che i bambini esposti alla ASL hanno mostrato uno sviluppo del vocabolario e della sintassi accelerato rispetto ai bambini che apprendono la lingua vocale: hanno prodotto il loro primo segno riconoscibile a otto mesi, hanno raggiunto un vocabolario di dieci segni a tredici mesi e le prime combinazioni di due segni sono apparse intorno ai diciassette mesi. Gli autori suggeriscono che la lingua dei segni viene appresa prima per diverse ragioni: le aree corticali del cervello, che controllano la vista e il movimento, maturano prima di quelle che governano l'udito e la parola; i bambini piccoli hanno un controllo maggiore sulle mani che sull'apparato vocale e i segni sono molto più visibili; la modalità visuo-motoria permette ai genitori di guidare fisicamente le mani del bambino per formare il segno corretto, fornendo un riscontro immediato. Lo studio ha analizzato anche il ruolo dell'iconicità, suggerendo la sua importanza nel facilitarne l'apprendimento precoce.

Capirci e collaboratori (2002) hanno indagato gli effetti di un'esposizione precoce alla LIS su un bambino udente bilingue (italiano-LIS) confrontandolo con dodici coetanei monolingui italiani. I risultati hanno evidenziato due aspetti centrali: da un lato, lo sviluppo del vocabolario in entrambe le lingue segue un andamento simile, caratterizzato da una crescita improvvisa dopo l'acquisizione di circa cinquanta segni o parole; dall'altro, la gestualità gioca un ruolo importante nelle prime fasi comunicative, ma, a differenza dei gesti, segni e parole appartengono a un vero sistema linguistico strutturato, ed è questa proprietà a determinare uno sviluppo differenziato.

All'inizio, i segni prodotti dai bambini non rispecchiano la complessità morfosintattica della lingua, poiché le prime fasi dello sviluppo sono caratterizzate da omissioni, semplificazioni o produzioni parziali a livello morfologico. Con il tempo si osserva una graduale evoluzione che porta a una padronanza sempre più completa della lingua (Caselli et al., 2006). Questi studi mettono in luce che l'acquisizione della LIS segue uno sviluppo parallelo a quello delle lingue vocali, che l'esposizione precoce è fondamentale per lo sviluppo grammaticale, e che la LIS non solo promuove competenze linguistiche complete, ma rappresenta anche uno strumento cruciale per lo sviluppo cognitivo e per abilità come la memoria visuo-spaziale e la teoria della mente.

Ardito et al. (1997) e Pizzuto et al. (2001) hanno valutato bambini sordi tra i 3;11 e i 5;11 anni, considerando variabili come la provenienza familiare (genitori sordi o udenti), il grado e il tipo di sordità, l'età della diagnosi, il tipo di scuola frequentata e l'input linguistico ricevuto. I bambini sono stati sottoposti a test di comprensione lessicale e grammaticale sia in italiano che in LIS. I risultati mostrano che, se nella lingua vocale i punteggi risultavano inferiori rispetto ai coetanei udenti, nella LIS tutti i bambini (tranne uno) miglioravano significativamente, indipendentemente dal background familiare. Questo dato sembra evidenziare le difficoltà dei bambini sordi nell'elaborazione di informazioni linguistiche in modalità uditiva. Per quanto riguarda la comprensione grammaticale nella lingua vocale, solo due bambini sordi, nativi segnanti e inseriti in un percorso logopedico precoce e continuativo, mostrano prestazioni simili a quelle dei coetanei udenti. Nei test di grammatica della lingua dei segni, invece, solo i bambini con genitori sordi raggiungono livelli comparabili a quelli dei pari udenti. I dati evidenziano che un'esposizione non nativa alla LIS consente anche ai figli di genitori udenti di sviluppare una buona competenza lessicale, ma che per acquisire solide abilità grammaticali è fondamentale un contatto precoce con una lingua dei segni pienamente strutturata. Inoltre, avere una solida nella lingua dei segni sembra facilitare l'acquisizione di abilità linguistiche nella lingua vocale, purché supportata da un intervento riabilitativo efficace.

2.4.2. Apprendimento di una lingua dei segni come L2

Più volte è stato proposto (Vico, 1725; Condillac, 1746; Diderot, 1751; Armstrong et al., 1995) che i gesti possano aver costituito una prima forma di mediazione nella comunicazione umana ed essere considerati precursori dell'attuale sistema linguistico. Si è anche suggerito che nel corso dell'evoluzione i gesti si sono co-evoluti insieme al parlato attraverso una relazione di interdipendenza e che non siano stati semplicemente sostituiti dal parlato (Corballis, 2002). Proprio perché molti studi mettono in luce come queste due modalità dell'espressione si evolvono parallelamente, Riseborough (1982) elabora il concetto di *language-gesture acquisition*, evidenziando che le prime espressioni linguistiche emergono insieme alle prime espressioni gestuali e confermando la connessione fra queste due modalità comunicative presenti fin dai primi stadi dello sviluppo del bambino.

L'uso della lingua dei segni a beneficio anche dei bambini udenti è documentato già nel XIX secolo da Thomas Hopkins Gallaudet[6], che osservò come il fratello udente di un suo allievo sordo riusciva a trarre vantaggio dalla modalità visivo-manuale. L'effetto positivo era duplice in quanto il bambino poteva comunicare più facilmente con il fratello sordo e sviluppare contemporaneamente un

[6]Thomas Hopkins Gallaudet (1787-1851), un predicatore americano interessato all'educazione dei sordi.

repertorio linguistico più ricco. Pertanto, le intuizioni di Gallaudet portarono insegnanti e famiglie a includere anche bambini udenti nei percorsi educativi basati sul metodo segnico, soprattutto in contesti di bilinguismo Numerosi studi hanno sottolineato il ruolo dei gesti nello sviluppo del linguaggio e nell'acquisizione del lessico. Capone e McGregor (2004) mostrano come i gesti possano facilitare l'apprendimento delle parole. Il gesto, accompagnando la parola, può rafforzare la rappresentazione visiva di un concetto o richiamare l'attenzione su elementi rilevanti. Secondo Iverson e Goldin-Meadow (2005), i gesti si basano su sistemi cognitivi distinti rispetto a quelli implicati nel parlato, per questo motivo è possibile esprimere alcuni significati, soprattutto quelli che portano ad una rappresentazione visiva, con maggiore immediatezza attraverso i gesti rispetto al linguaggio verbale. In linea con questa prospettiva, Capone (2007) osserva che, quando il significato di un concetto è chiaro ma la sua rappresentazione fonologica è ancora poco sviluppata, i bambini tendono a ricorrere al gesto per esprimerlo con più facilità. Questi studi evidenziano come l'integrazione della lingua dei segni sia motivata dai benefici che apporta sul piano linguistico e cognitivo: essa sostiene lo sviluppo del vocabolario, rafforza i processi di memoria e favorisce le capacità attentive.

L'apprendimento di una lingua dei segni sembra avere un impatto positivo anche sullo sviluppo delle competenze visuo-spaziali, come dimostrato dallo studio condotto da Bellugi e colleghi (1989). La loro ricerca ha mostrato come i bambini segnanti ottengano prestazioni migliori nei test di tipo visuo-spaziale rispetto ai coetanei udenti. Tali risultati aprono alla possibilità di proporre l'utilizzo della lingua dei segni come strumento di supporto per bambini con difficoltà in quest'area, al fine di stimolarne e rafforzarne le abilità.

Daniels (1994) ha condotto uno studio pilota in ambito scolastico, introducendo un approccio bimodale in cui ogni parola era accompagnata dal segno corrispondente. Solo in un secondo momento le due lingue venivano proposte come sistemi distinti. I risultati hanno evidenziato che gli studenti esposti alle lezioni di ASL ottenevano punteggi significativamente più alti nel Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) (Dunn & Dunn, 1981) rispetto ai coetanei che non avevano avuto accesso a tale percorso. Dallo studio condotto da Daniels (1994) si può dedurre che l'uso della lingua dei segni può rafforzare l'apprendimento linguistico perché sfrutta canali sensoriali multipli (visivo, motorio e uditivo), favorisce la memoria a lungo termine, dato che entra in gioco la computazione di due sistemi linguistici distinti, stimola l'attenzione, la concentrazione e l'espressività. Inserire la lingua dei segni nella didattica prescolare migliora e stabilizza il vocabolario dei bambini udenti, rendendoli più motivati e attenti alla comunicazione.

Toth (2009) ha esaminato i benefici conseguenti all'utilizzo della lingua dei segni attraverso la ricerca pilota chiamata "*Bridge of Signs*", in cui ha esaminato l'uso della lingua dei segni per superare le difficoltà di comunicazione, in due gruppi, di cui uno sperimentale formato da bambini con diverse patologie come Autismo, Sindrome di Down e disturbi dell'apprendimento ed un gruppo di controllo formato da bambini sordi segnanti, per un totale di 38 partecipanti di età compresa 0 e 6 anni. Lo scopo del progetto era quello di sviluppare e testare un programma modello che fornisse a questi bambini, ai loro genitori e agli educatori un mezzo per costruire una comunicazione efficace attraverso la lingua dei segni, nello specifico, l'ASL e la Langue des Signes Québecoise (LSQ). Dai risultati è emerso che i bambini udenti che hanno utilizzato il modello "*Bridge of Signs*", non solo hanno avviato e/o continuato il loro sviluppo linguistico attraverso la lingua dei segni, ma in alcuni casi hanno usato questa base come "ponte" per iniziare a produrre anche il linguaggio vocale.

Un altro studio condotto da van Berkel-van Hoof e collaboratori (2019) ha indagato se l'uso dei segni, in questo caso *pseudosigns*, ovvero segni inventati per l'esperimento, potesse facilitare l'apprendimento di pseudoparole in bambini con Disturbo Primario del Linguaggio (DPL), confrontandoli con bambini a sviluppo tipico, e se tale effetto fosse collegato alle abilità linguistiche e cognitive dei partecipanti. Il compito consisteva nell'apprendimento di pseudoparole, di cui la metà presentate solo oralmente, mentre l'altra metà accompagnate da uno pseudosegno. Sono state misurate sia la precisione che la rapidità di risposta. I risultati hanno evidenziato come i bambini con DPL abbiano mostrato un chiaro vantaggio nell'apprendimento delle parole accompagnate dal segno, sia in accuratezza che nella rapidità di risposta. Al contrario, nel gruppo di bambini a sviluppo tipico non è emerso alcun effetto significativo dei segni, poiché il loro sviluppo linguistico permetteva di fare affidamento sulle competenze lessicali e fonologiche già acquisite. Inoltre, si è notato come il beneficio dei segni da parte dei partecipanti fosse presente indipendentemente dalle abilità linguistiche e cognitive individuali. Si conclude evidenziando come i segni, o pseudosegni, migliorano l'apprendimento di parole nei bambini con DPL, ma non hanno lo stesso effetto nei coetanei a sviluppo tipico. Quindi, l'uso della parola supportata dai segni (*sign-supported speech*) è considerato un intervento efficace per potenziare il vocabolario nei bambini con DPL anche in età scolare.

Nel panorama italiano, una delle prime ricerche dedicate all'apprendimento della LIS da parte di soggetti udenti è quella condotta da Capirci e collaboratori (1998). Lo studio mirava a indagare se l'acquisizione della LIS possa stimolare non solo lo sviluppo linguistico, ma anche abilità cognitive di tipo non verbale, legate alla memoria e alla percezione spaziale. Il primo studio ha coinvolto un gruppo di bambini udenti che frequentavano la scuola primaria e che seguivano un corso di LIS. I

bambini hanno seguito il corso per due anni e i loro progressi sono stati confrontati con quelli di un gruppo di controllo che non aveva avuto alcuna esposizione alla LIS. Per valutare le differenze nello sviluppo cognitivo, sono state somministrate le Matrici Progressive di Raven (1949), uno strumento che misura le abilità visuo-spaziali. I risultati hanno evidenziato come i bambini che avevano seguito il corso di LIS hanno mostrato punteggi significativamente più alti rispetto al gruppo di controllo, suggerendo che l'esposizione alla LIS abbia contribuito a potenziare le abilità cognitive non verbali, in particolare quelle legate all'attenzione visiva. Il secondo studio ha confrontato tre diversi gruppi di bambini: un gruppo frequentava un corso di LIS, un gruppo frequentava un corso di inglese e un gruppo non era esposto ad alcuna seconda lingua. I bambini che avevano seguito il corso di LIS hanno ottenuto miglioramenti significativi nei test somministrati, mostrando un potenziamento delle abilità di memoria e delle abilità visuo-spaziali. Al contrario, i bambini degli altri due gruppi non hanno mostrato progressi paragonabili. Quindi, questi dati indicano che l'acquisizione di una lingua visivo-manuale produce effetti specifici sullo sviluppo cognitivo, diversi da quelli derivanti dall'apprendimento di una lingua straniera parlata. Lo studio non intende dimostrare solo i benefici cognitivi che possono avere i bambini in seguito all'esposizione alla LIS, ma anche le importanti ricadute dal punto di vista linguistico e sociale. I bambini hanno così acquisito una competenza comunicativa di base in LIS, sviluppando interesse per l'uso della lingua dei segni come strumento alternativo di comunicazione. Inoltre, l'esposizione alla LIS può far emergere una maggiore sensibilità e una maggiore apertura verso la cultura e la comunità sorda, con importanti ricadute anche sul piano dell'inclusione.

Uno studio recente di Giuliano (2020) si concentra sull'esperienza didattica di un gruppo di bambini udenti esposti alla LIS. L'autrice ha confrontato una classe di alunni esposti per più anni alla LIS con un gruppo di controllo di alunni della stessa scuola, non coinvolto nelle attività. I risultati hanno evidenziato che l'apprendimento della LIS può avere un impatto positivo sulle competenze linguistiche in italiano, con effetti significativi nella comprensione grammaticale e narrativa. L'uso congiunto della lingua vocale e della LIS rappresenta un input multisensoriale che facilita i processi di apprendimento. I bambini hanno mostrato una maggiore curiosità verso la LIS, non solo come strumento comunicativo, ma anche verso gli aspetti culturali e sociali della comunità sorda. L'introduzione della LIS come seconda lingua per gli udenti rappresenta una risorsa capace di promuovere benefici sia linguistici che cognitivi.

Di particolare rilevanza è il metodo *Sillabiamo*, sviluppato da Giuliano (2020) a partire dal lavoro di Elena Radutzky in collaborazione con Maria Giuseppina Militano. Il metodo prevede l'utilizzo della LIS, in particolare la dattilologia come ponte tra suono e parola, con l'obiettivo di sostenere i bambini

nei primi passi verso la lettura e di ridurre le difficoltà che possono ostacolare la fluidità e la decodifica scritta. È uno strumento universale, flessibile e applicabile in contesti individuali e collettivi con sviluppo tipico e atipico. Le ricerche condotte da Giuliano (2020) ne hanno messo in evidenza il potenziale in diversi contesti. Il primo studio è stato condotto su un gruppo di bambini in età prescolare frequentanti una scuola dell'infanzia a Venezia. Il metodo *Sillabiamo* viene qui utilizzato con tutta la classe, in cui sono presenti bambini a sviluppo tipico e atipico, italiani e stranieri. I risultati hanno mostrato miglioramenti significativi nelle competenze lessicali e fonologiche, in particolare per i bambini a sviluppo atipico e bambini stranieri. Il secondo studio coinvolge un bambino di dieci anni con Sindrome di Down e disprassia verbale, già introdotto alla LIS, che presenta gravi difficoltà scolastiche. In questo caso, *Sillabiamo* ha rappresentato un valido supporto al percorso di lettura, favorendo non solo le prime acquisizioni le sillabe ma anche un aumento della consapevolezza e dell'autonomia. Infine, il metodo è stato applicato a due bambini già avviati alla lettura ma con necessità di sostegno, uno con sindrome di Cornelia de Lange e uno sospetto DSA. In entrambi i casi si è osservato un miglioramento delle abilità di lettura, della consapevolezza fonologica e, più in generale, della motivazione nello studio. In conclusione, questi studi suggeriscono come il metodo *Sillabiamo* possa costituire uno strumento utile sia come avviamento precoce alla lettura sia come supporto mirato in presenza di difficoltà, capace di valorizzare le potenzialità di ciascun bambino.

I benefici dell'esposizione alla LIS, dal punto di vista cognitivo, portano anche ad una maggiore flessibilità, un miglioramento delle abilità di *problem solving* e delle funzioni esecutive. La letteratura di riferimento (MacSweeney et al., 2008; Emorrey et al., 2011; Petitto & Marentette, 1991) riporta varie ipotesi legate alla capacità dei segni di stimolare le medesime aree cerebrali deputate al linguaggio. Il fatto che l'area di Broca si attivi, presentando un'estensione di uguale entità, indica un ruolo attivo di questa regione, indipendentemente dal canale comunicativo utilizzato. Un conseguente sollecitamento delle aree deputate al linguaggio determina un rafforzamento delle connessioni esistenti e i benefici che ne derivano. L'uso regolare di una lingua dei segni sembra ampliare il campo visivo: Stoll e collaboratori (2018) hanno dimostrato che le persone sorde che usano la lingua dei segni 'vedono diversamente'. Per poter leggere i segni, infatti, le persone sorde, o gli udenti segnanti, devono attivare la visione periferica – soprattutto inferiore – e dunque chi usa regolarmente la lingua dei segni avrebbe un incremento della plasticità in questo campo. Inoltre, i soggetti sottoposti a perimetri statistici, ovvero misurazioni standardizzate della sensibilità alla luminanza nelle diverse aree del campo visivo, intercettano lo stimolo luminoso prima di coetanei udenti oralisti (Stoll et al., 2018). Essere immersi nella lingua dei segni, dunque, che per sua natura usa e sviluppa competenze percettivo-motorie significa dare il via a processi che fanno letteralmente vedere il mondo con altri

occhi. La lingua dei segni diventa uno strumento utile alla corporeità stessa e all'intelligenza emotiva, favorisce il contatto visivo, l'attenzione condivisa e delle espressioni del corpo con un conseguente sviluppo dell'empatia e della capacità di riconoscere le emozioni altrui. I segni, dovendo essere prodotti soprattutto con le mani, forniscono un tipo di allenamento che può, con il tempo, essere uno strumento di miglioramento per le stesse abilità fino-grosso motorie che il bambino utilizza per svolgere le sue azioni quotidiane (dall'allacciarsi le scarpe al tenere in mano una penna).

L'impiego della lingua dei segni può essere preso in considerazione anche nei casi di sviluppo atipico del linguaggio. Alcuni studi si sono interessati alla relazione tra gesti e parole in bambini sviluppo atipico, sottolineando che in questi bambini i gesti posso svolgere diverse funzioni, tra cui quella comunicativa e di ponte verso il linguaggio verbale e può compensare abilità cognitive, linguistiche e articolatorie limitate (Capone & McGregor, 2004). Soprattutto in ambito clinico, può avere un ruolo significativo nella diagnosi e nella definizione degli obiettivi e degli interventi rivolti ai bambini con disturbi del linguaggio e difficoltà comunicative.

2.4.3. L'uso della LIS in ambito educativo

Alla luce delle evidenze presentate sull'acquisizione della LIS come prima lingua nei bambini sordi e come lingua seconda nei bambini udenti, emerge che la lingua dei segni non rappresenta solo uno strumento comunicativo, ma può rappresentare una risorsa educativa di grande valore. L'insegnamento della LIS in contesti scolastici e educativi permette di sostenere lo sviluppo linguistico, cognitivo e sociale dei bambini sordi, garantendo allo stesso tempo l'accesso alla lingua orale e favorendo l'inclusione (Caselli et al., 2006; Russo Cardona & Volterra, 2007). Parallelamente, l'insegnamento della LIS ai bambini udenti offre l'opportunità di ampliare le competenze linguistiche, visuo-spaziali ed emotive, promuovendo l'interazione e la cooperazione tra pari (Capirci et al., 1998). In questo quadro, l'uso della LIS si configura come un approccio flessibile e adattabile, capace di rispondere ai bisogni specifici dei diversi apprendenti.

I bambini sviluppano il linguaggio spontaneamente e senza sforzo, e sono in grado di padroneggiare completamente la lingua a cui sono esposti nel giro di pochi anni. Affinché questa capacità innata sia stimolata e consenta l'acquisizione del linguaggio nei primi anni di vita, è fondamentale l'esposizione all'ambiente in uno specifico periodo, detto periodo critico, la cui fine si identifica con la pubertà. In caso contrario, diventa difficile acquisire una lingua in modo naturale (Lennneberg, 1967). Anche la sordità incide inevitabilmente sul normale sviluppo della parola e sull'acquisizione del linguaggio: poiché la persona soda ha un accesso ridotto agli input linguistici, ciò incide sullo sviluppo cognitivo e linguistico, causando delle conseguenze che nella maggior parte dei casi possono persistere anche dopo un lungo processo riabilitativo (Mayberry, 2002).

Come sottolineato da Capirci (2016), dal punto di vista educativo, l'approccio bimodale e bilingue italiano/LIS è considerato uno strumento valido per sostenere lo sviluppo linguistico nei bambini sordi. Numerosi studi hanno evidenziato come l'acquisizione di una lingua dei segni non ostacoli l'apprendimento della lingua orale, al contrario, può rappresentare una risorsa che facilita l'accesso alle lingue vocali e il loro apprendimento (Rinaldi & Caselli, 2014).

In ambito educativo, è possibile realizzare fin dalla scuola dell'infanzia un'educazione bilingue per gli alunni sordi, in cui la LIS svolge la funzione di prima lingua (L1) e l'italiano vocale svolge la funzione di seconda lingua (L2). Tuttavia, non si tratta solo di rispondere ai bisogni dei bambini sordi poiché, se insegnata fin dai primi anni anche ai bambini udenti, come L2, la LIS può avere un ruolo fondamentale nello sviluppo linguistico, dato che l'apprendimento risulta particolarmente significativo quando coinvolge due lingue che utilizzano canali differenti ma entrambi pienamente funzionali (Mignosi, 2023:287). L'uso di una lingua visivo-manuale nella quotidianità familiare e nei contesti educativi consente infatti di sperimentare nuovi modi di comunicare, vivendo questa esperienza come un arricchimento sociale e culturale. In questo senso, e anche per garantire un equilibrato sviluppo emotivo e cognitivo, è fondamentale che i bambini udenti possano apprendere la LIS, poiché ciò favorisce l'interazione tra pari e la possibilità di avviare scambi emotivi e comunicativi (Mignosi, 2023:288).

Sono stati sviluppati diversi metodi educativi specifici a favorire l'apprendimento della LIS da parte dei bambini udenti. Tra questi, è possibile citare il Metodo VISTA. Nel 1988 Cheri Smith, Ella Mae Lentz e Ken Mikos svilupparono il metodo Signing Naturally per l'insegnamento della ASL. Nel 1992 la Mason Perkins Deafness Fund[7] invitò le due autrici in Italia per presentare il loro approccio, che venne poi adattato dal gruppo SILIS di Roma, dando vita al Metodo VISTA. Questo metodo è stato per anni il principale strumento didattico nei corsi LIS e si basa sulle caratteristiche linguistiche e culturali della LIS. Il metodo si articola in Unità Didattiche che comprendono attività di conversazione, note grammaticali, esercizi di comprensione e approfondimenti culturali. Oltre al Metodo VISTA, un'altra proposta significativa sviluppata per l'insegnamento della LIS agli udenti è il percorso LUNETTA®. Elaborato da Maria Michela Sebastiani ed Emanuela Velenzano sulla base di anni di esperienza didattica, questo metodo si concentra in particolare sull'acquisizione delle strutture visuo-spaziali della LIS, offrendo agli studenti strumenti pratici e innovativi per comprenderne la grammatica. Un altro approccio è quello presentato da Longo (2023) con l'obiettivo di offrire una panoramica relativa all'utilizzo di albi illustrati nell'ambito dell'educazione primaria.

[7]La Mason Perkins Deafness Fund, fondata nel 1985, lavora per il sostegno delle persone sorde e sordocieche, favorendo l'inclusione attraverso la valorizzazione e la promozione della LIS e della cultura sorda.

Gli albi sono dei dispostivi narrativi che uniscono immagini e parole, che con l'aggiunta della LIS creano un trio narrativo formato da testo, immagini sulla carta e immagini nell'aria. Gli albi illustrati, in commistione con la lingua dei segni, possono diventare degli strumenti polifunzionali a livello cognitivo, didattico e inclusivo. Proprio per le loro caratteristiche grafico-visive che si prestano a contesti ricchi di eterogeneità, sono applicabili anche in casi di studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e con Bisogni Educativi Speciali (BES). È importante la scelta di un albo senza testo, o *silent book*, elaborando i contenuti al suo interno al fine di trasformarli in un laboratorio linguistico italiano-LIS. Il fatto che non sia presente una storia già scritta lascia ampio margine di immaginazione, poiché la storia deve essere eventualmente creata e successivamente utilizzata come base di narrazione e repertorio sintattico/lessicale italiano-LIS. Infine, un altro progetto educativo rivolto ai bambini dai 4 ai 7 anni è presentato da Murolo e colleghi (2013). Attraverso la storia di Ciro, un bambino di sei anni, viene introdotto il lessico di base della LIS con schede, giochi e illustrazioni, rendendo l'apprendimento accessibile e divertente. Il volume è pensato per essere utilizzato in famiglia, a scuola e, per i bambini sordi, anche come supporto riabilitativo. Questo progetto promuove il bilinguismo italiano-LIS, sia per i sordi segnanti che per i bambini udenti.

A livello nazionale, in Italia, sono state promosse numerose iniziative educative volte all'introduzione della LIS a scuola. La Regione Piemonte promuove e finanzia progetti volti a favorire la piena inclusione degli studenti sordi; pertanto, vengono selezionati progetti che propongono l'acquisizione della LIS a scuola per i bambini sordi, coinvolgendo anche i bambini udenti e gli insegnanti.[8] Allo stesso modo, l'Ufficio Scolastico Regionale per la Sicilia, a partire dal 17 gennaio 2024, ha avviato un progetto in 24 classi di scuola primaria, divise in tutte le province del territorio, con l'obiettivo di insegnare la LIS e migliorare la comunicazione con e per i sordi[9]. Infine, sono state svolte diverse esperienze in ambito educativo in collaborazione tra Scuole del Veneto e il Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comprati dell'Università Ca' Foscari di Venezia. Un'iniziativa educativa sviluppata in ambito scolastico, è il progetto *Lisabilità*. Ideato da Giuliano e Quartana (2018), nasce a Venezia come sviluppo di un'esperienza pilota realizzata in una scuola dell'infanzia, con l'obiettivo di introdurre la LIS a bambini udenti e osservare le fasi di apprendimento della lingua dei segni. Visti i risultati positivi, l'iniziativa è stata poi proposta anche nella scuola primaria Renier Michiel, in una classe frequentata da un bambino con diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico. Nel suo percorso riabilitativo erano già stati inseriti gesti e segni accostati all'input verbale, che si erano dimostrati

[8]Regione Piemonte, https://www.regione.piemonte.it/web/temi/istruzione-formazione-lavoro/istruzione/attivita-per-scuole/progetti-bilinguismo-italianolis#, consultato il 09/09/2025.
[9]Ufficio Scolastico Regionale per la Sicilia, https://www.usr.sicilia.it/la-lingua-dei-segni-insegnata-in-24-classi-elementari-della-sicilia-per-migliorare-linclusivita-parte-mercoledi-17-gennaio-un-progetto-finanziato-dallufficio-scolastico-regionale/, consultato il 09/09/2025.

efficaci nel favorire la comunicazione con familiari e insegnanti. All'interno del progetto, la LIS è stata insegnata a tutta la classe attraverso storie e attività ludico-didattiche, con l'obiettivo di facilitare l'integrazione con il compagno e ridurre le barriere comunicative. Parallelamente, sono stati organizzati laboratori mirati per sostenere lo scambio comunicativo individuale. Le osservazioni raccolte hanno evidenziato come l'utilizzo della modalità visivo-manuale abbia contribuito non solo al recupero del lessico e all'acquisizione di nuovi vocaboli, ma anche all'inclusione sociale. In questo contesto la LIS si è configurata sia come supporto alla comunicazione di un bambino con bisogni educativi speciali, sia come seconda lingua proposta all'intero gruppo classe, con ricadute positive per tutti sul piano linguistico, cognitivo, culturale e relazionale.

Raccanello (2016) presenta il caso di una bambina udente di otto anni con Sindrome di Down e mutismo, la quale, dopo vari tentativi terapeutici inefficaci, con l'esposizione alla LIS è riuscita ad acquisire in breve tempo un repertorio sufficiente di segni, aumentando la propria autonomia e partecipazione alle attività scolastiche. In questo caso, per insegnare i segni alla bambina, la produzione manuale veniva accompagnata da quella vocale, con l'obiettivo di guidare la bambina a fare delle associazioni tra parole e segni. Sono stati riscontrati notevoli effetti derivanti dall'uso della LIS, a partire dalle sue abilità di interazione sociale con i compagni e in generale con la classe, motivato anche dal fatto che anche al resto della classe è stata insegnata la LIS, quindi, ciò ha sviluppato in lei la consapevolezza che l'acquisizione della LIS potesse servirle a comunicare efficacemente con gli altri. Gli effetti positivi sono stati osservati anche nel miglioramento delle sue capacità cognitive, acquisendo diversi segni. Questo caso, quindi, rappresenta un grande esempio a favore dell'insegnamento della LIS.

Quartana e Pedron (2016) riportano l'esperienza di un bambino udente di sei anni con autismo, in cui l'insegnamento della LIS all'intera classe ha favorito un clima inclusivo, aiutando il bambino nella memorizzazione di nuovi vocaboli in italiano e il recupero della lingua vocale. Anche Pallavicino (2016) si è occupata di un bambino di 5 anni con autismo, focalizzando l'attenzione sulle conseguenze dell'esposizione della LIS sul piano comportamentale, sociale ed emotivo. Grazie all'intervento, il bambino è riuscito a riconoscere le proprie emozioni e ad esprimerle, in maniera socialmente accettabile, a chi gli stava intorno.

2.4.4. Tecnologie e materiali multimediali a supporto dell'apprendimento

L'evoluzione tecnologica ha reso disponibili nuovi strumenti e risorse multimediali che affiancano i percorsi tradizionali di apprendimento della LIS, favorendo modalità didattiche più interattive e inclusive. Questi materiali non solo permettono di modificare e adattare lo studio della LIS ad ogni tipo di esigenza o situazione, ma favoriscono le opportunità di studio e l'apprendimento anche al di

fuori dell'aula. Si propone di seguito una breve panoramica che, a partire dai primi metodi in cui vengono impiegati i DVD, ripercorre lo sviluppo dei materiali multimediali per l'apprendimento della LIS fino alle recenti risorse digitali disponibili in rete.

Il Metodo *C'è* è un percorso didattico multimediale ideato dalla Cooperativa Sociale Alba di Torino, una realtà nata nel 1999 e attiva nella promozione della LIS. Questo approccio è pensato per l'insegnamento della LIS agli udenti sia in ambito scolastico che extrascolastico. Non vengono utilizzati materiali cartacei in italiano, se non per alcune informazioni di carattere informativo, mettendo in primo piano invece la LIS come unica lingua del percorso didattico, pertanto, si fa esclusivamente ricorso al supporto video. Il metodo si basa su strumenti tecnologici come DVD e software per computer, al fine di affiancare le lezioni in aula e consentire allo stesso tempo agli studenti uno studio in autonomia in un contesto extrascolastico. Il Metodo *C'è* si ispira per quanto possibile al Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER) e viene introdotto per la prima volta nel 2003. È strutturato in due moduli per un totale di quaranta lezioni, corrispondenti a un livello linguistico approssimativo pari al B2 del QCER. Un altro supporto multimediale in formato DVD è il corso *Lingua dei Segni Italiana, livello elementare* ideato dall'Associazione DeafMedia ONLUS. È un DVD frutto di lezioni tenute presso la Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori dell'Università di Trieste ed è rivolto a tutti coloro che vogliono imparare la LIS, anche in ambito scolastico e universitario. All'interno del DVD è possibile trovare diversi contenuti volti all'apprendimento del vocabolario seguiti da esercizi che integrano gli argomenti presentati.

Negli ultimi anni si è diffuso in modo significativo l'utilizzo dei dizionari LIS in formato digitale. Tra i principali strumenti cartacei va ricordato il Dizionario Bilingue Elementare della Lingua dei Segni Italiana con oltre 2.500 significati della Mason Perkins Deafness Fund ONLUS, pubblicato nel 1992 e poi ripubblicato nel 2001 con l'aggiunta di un CD-ROM (Radutzky, 1992; 2001). Successivamente, il gruppo di lavoro formato da Elena Radutzky, Mauro Mottinelli, Vannina Vitali e Rosella Ottolini, hanno sviluppato la versione digitale del vocabolario, creando l'app Segni in Movimento. È possibile trovare altri dizionari LIS online e in versione app, tra i quali il Dizionario della Lingua dei segni *Spread The Sign*[10]. *Spread The Sign* è un dizionario internazionale online che raccoglie le lingue dei segni di numerosi Paesi ed è accessibile gratuitamente a livello mondiale. Il progetto, nato tra il 2006 e il 2010 per supportare studenti in mobilità all'estero, si è progressivamente ampliato fino a includere oltre 15.000 segni per lingua, corredati da video, frasi e immagini. Ogni

[10]*Spread The Sign*, *Dizionario internazionale online delle lingue dei segni,* disponibile all'indirizzo: https://spreadthesign.com/it.it/search/.

Paese partecipante dispone di un gruppo dedicato alla traduzione e al controllo dei contenuti. Oggi Spreadthesign rappresenta una risorsa pedagogica di autoapprendimento ampiamente utilizzata. Un'altra app molto utile nell'apprendimento della LIS è l'app MeLISegno, pensata per coloro che vogliono scoprire o migliorare le proprie competenze in LIS, attraverso quiz ed esercizi. L'insegnamento e la divulgazione della LIS si sono arricchiti anche grazie a contenuti disponibili su piattaforme come YouTube. Tra i vari canali, è degno di nota il canale di Fondazione Radio Magica. La Fondazione nasce da un progetto di ricerca presso l'Università Ca' Foscari di Venezia nel 2012, con l'obiettivo di abbattere ogni tipo di barriera e favorire l'accessibilità, consentendo a tutti i bambini e i ragazzi il diritto all'ascolto, attraverso audio-storie, video-storie in LIS, disponibili anche su YouTube. Un altro canale di grande rilevanza è OPEMA – LA TV ACCESSIBILE. Fondato nel 2019, con l'obiettivo di promuovere l'inclusione sociale delle persone sorde, oltre alla divulgazione di video che coprono una vasta gamma di temi come la cultura dei sordi e varie tematiche sociali, è possibile trovare dei contenuti per bambini come storie e fiabe.

2.4.5. L'uso della LIS in contesti clinici

La LIS risulta essere un mezzo di espressione molto utile anche nei soggetti con sviluppo atipico, poiché sfrutta un canale comunicativo che non è compromesso, o lo è solo in parte. L'adozione della lingua dei segni da parte di persone con disabilità nasce dalla necessità di facilitare la comunicazione. Come verrà sottolineato negli studi che verranno presentati di seguito, è stato osservato che la LIS riduce lo sforzo richiesto nell'atto comunicativo e favorisce il progresso cognitivo, diminuendo il livello di frustrazione e riducendo i comportamenti problematici legati alla disabilità. Pertanto, la LIS viene integrata in contesti terapeutici e riabilitativi, sia come supporto alla lingua parlata che come alternativa comunicativa per persone udenti con difficoltà vocali. Ciò permette ai bambini con deficit comunicativi, se esposti precocemente alla LIS, di sviluppare competenze linguistiche in modo naturale e spontaneo, stimolando allo stesso tempo la comprensione del mondo circostante. La comunicazione riveste un ruolo cruciale nell'apprendimento, poiché senza una comunicazione efficace, i bambini incontrano grandi difficoltà nell'esprimersi e nell'integrarsi socialmente, soprattutto se in presenza di una disabilità. La lingua dei segni viene usata con soggetti udenti che mostrano disturbi del linguaggio o con altri tipi di disabilità comunicative, come la Sindrome di Down, la Sindrome di Landau-Kleffner, il Disturbo dello Spettro Autistico e i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) (Branchini & Mantovan, 2022:76). Di seguito verranno illustrate alcune esperienze concrete in cui l'uso della lingua dei segni ha supportato soggetti con queste caratteristiche, molte tra le quali raccolte nel volume *La lingua dei segni nelle disabilità comunicative*, a cura di Chiara Branchini e Anna Cardinaletti (2016).

Caselli e collaboratori (1998) hanno condotto uno studio su un gruppo sperimentale composto da bambini con Sindrome di Down e un gruppo di controllo. Lo studio prevedeva l'indagine delle relazioni tra la comprensione verbale e la produzione verbale e manuale. I risultati hanno dimostrato che vi era una differenza nello sviluppo segnico tra i due gruppi, ma non nella comprensione verbale. Nello specifico, i soggetti con sindrome di Down mostrano una preferenza per l'uso dei segni, ottenendo dei buoni risultati sia in comprensione che in produzione, al contrario.

Rinaldi e collaboratori (2016) descrivono l'intervento su un ragazzo con sindrome di Landau Kleffner[11], incapace di elaborare qualsiasi informazione fonetica all'età di 4 anni, ha iniziato ad imparare correttamente la LIS dopo il periodo critico dello sviluppo del linguaggio ed è stato seguito dagli 11 ai 17 anni. Sono stati osservati notevoli progressi, frutto dell'esposizione alla LIS: è riuscito a raggiungere un livello di elaborazione del linguaggio che gli ha permesso di essere partecipe alla comunicazione verbale quotidiana, nonostante sia stato esposto alla LIS in età avanzata e l'abbia utilizzata solo a scuola. Quindi, questo intervento dimostra ancora una volta come un approccio fondato sullo sfruttamento della modalità visiva, possa portare ad un miglioramento significativo e all'evoluzione di un linguaggio ormai deteriorato.

Gibellini e colleghi (2016) descrivono le attività svolte presso la Cooperativa Sociale Le Farfalle di Roma che, in collaborazione con le famiglie e gli assistenti alla comunicazione, si adopera per supportare bambini e ragazzi udenti e sordi con disabilità comunicative. A partire dal 1996, all'interno della cooperativa, la LIS viene usata come forma di Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA), inizialmente applicato a un progetto di educazione bilingue LIS/italiano per bambini sordi, ma poi esteso anche a bambini udenti con deficit comunicativo. Introdotta negli Stati Uniti negli anni Cinquanta per facilitare la comunicazione delle persone con disabilità motorie, la CAA è successivamente emersa come uno strumento utile per chi presenta difficoltà cognitive o linguistiche (Beukelman et al., 2014). Per definizione, la CAA comprende qualsiasi strumento, dispositivo, immagine, parola, simbolo o gesto per supportare e compensare le difficoltà nella comunicazione sia espressiva che ricettiva (Cafiero, 2009). L'utilizzo della LIS come forma di CAA offre diversi vantaggi, poiché la LIS garantisce una comunicazione precisa, ricca ed espressiva. Inoltre, la produzione dei segni è immediata e pratica: inizialmente il bambino tenderà a utilizzare singoli segni, per poi successivamente combinarli seguendo strutture sintattiche proprie dell'italiano o della LIS. In determinate situazioni, i segni possono essere affiancati dall'uso di simboli che consentono di trascrivere e rileggere quanto già espresso in segni, in questo modo l'approccio diventa multimediale,

[11]La sindrome di Landau-Kleffner è una rara condizione infantile caratterizzata da crisi epilettiche, spesso notturne, associate ad agnosia verbale e afasia espressiva (Landau & Kleffner, 1957).

integrando contemporaneamente lingua vocale e scritta, segni e simboli. Anche in altri contesti, la LIS è stata impiegata come strumento di CAA, come nell'intervento con una bambina disprassica riportato da Bolognini e Giotto (2016), in cui la LIS è stata usata non solo come CAA, ma anche come supporto alla riabilitazione logopedica. La scelta della LIS come CAA nasce dall'esigenza di offrire alla bambina la possibilità di avviare scambi comunicativi con un minore dispendio di energie e, allo stesso tempo, di comprendere i messaggi, sostenendo così il suo sviluppo cognitivo. Per quanto riguarda il supporto alla riabilitazione logopedica, sono stati proposti esercizi volti a valutare la capacità della bambina di comprendere il significato della parola ascoltata o letta e di produrla sia in italiano, scritto e orale, sia in LIS. Nell'esecuzione di tali esercizi è emersa l'importanza della LIS, da un lato come mezzo per esprimere la corretta comprensione del vocabolo e, dall'altro, come strumento per potenziare le competenze in italiano. Anche Scagnelli (2016), descrivendo il caso clinico che riguarda una bambina di 6 anni affetta da autismo, sottolinea l'importanza di utilizzare i segni come strumento di CAA. I risultati dell'intervento del caso clinico presentato mostrano come l'introduzione della LIS abbia aumentato parallelamente l'utilizzo di segni e parole.

Sabbadini e Michelazzo (2016) descrivono l'intervento clinico di una bambina con disprassia verbale e ritardo cognitivo. Nel corso del trattamento, è stata impiegata la LIS come supporto e rinforzo dell'espressione verbale. Dopo un anno, la bambina ha ampliato il suo repertorio fonetico e lessicale, sia in termini di parole che di segni, riuscendo a costruire frasi semplici. Inoltre, sono stati osservati miglioramenti significativi nelle sue capacità comunicate, riducendo i comportamenti aggressivi e oppositivi.

Scursatone e Bertolone (2016) sottolineano le potenzialità della LIS anche nei DSA come occasione di valorizzazione personale e di rafforzamento delle proprie capacità, a fronte degli insuccessi accademici e delle difficoltà di apprendimento. La lingua dei segni può aiutare chi ha difficoltà linguistiche a vari livelli, e anche nei casi presentati dalle due autrici, può rafforzare l'autostima degli individui, offrendo un canale linguistico che rappresenta un valore aggiunto oltre che una risorsa per il futuro. È importante sottolineare ancora una volta come le lingue dei segni non solo abbiano dignità linguistica nell'ambito della sordità, ma abbiano un importante valore anche in ambito riabilitativo nelle disabilità comunicative e siano uno strumento linguistico aggiunto per chi affronta delle difficoltà nell'apprendimento.

In sintesi, quanto emerso evidenzia che la LIS non è soltanto fondamentale per i bambini sordi, ma rappresenta anche una risorsa preziosa per i bambini udenti, stimolando abilità linguistiche, cognitive e comunicative attraverso un canale visivo-manuale complementare a quello vocale, promuovendo l'inclusione e nuove forme di interazione educativa. Inoltre, l'uso della LIS in contesti clinici

rappresenta uno strumento versatile e prezioso, poiché non solo facilita la comunicazione e riduce la frustrazione, ma promuove lo sviluppo linguistico, cognitivo e sociale dei bambini udenti con disabilità comunicative. L'integrazione della modalità visivo-manuale nei percorsi terapeutici e riabilitativi conferma come la LIS non sia un semplice supporto, ma un vero e proprio canale di apprendimento e inclusione, in grado di valorizzare le potenzialità di ciascun bambino.

L'analisi condotta ha mostrato come la LIS può favorire lo sviluppo linguistico, cognitivo ed emotivo dei bambini sordi. Parallelamente, l'uso della LIS in contesti educativi inclusivi, anche con bambini udenti, dimostra il suo potenziale nel favorire la comunicazione, l'interazione tra pari e lo sviluppo di competenze linguistiche trasversali. Le riflessioni teoriche discusse offrono dunque un quadro di riferimento per comprendere il valore della LIS non solo come strumento di accessibilità, ma anche come risorsa educativa e cognitiva. Sulla base di queste considerazioni, il capitolo successivo presenterà uno studio volto a indagare se e in che misura l'introduzione di segni e strutture tratte dalla LIS possa incidere positivamente sulle competenze linguistiche in italiano di bambini udenti, con e senza DSA, attraverso un percorso strutturato di insegnamento e verifica delle abilità.

CAPITOLO 3

Lo studio: gli effetti dell'uso di segni tratti dalla LIS sulle abilità linguistiche in italiano su bambini della scuola primaria con e senza DSA

3.1. Introduzione

Nel Capitolo 1 del presente elaborato è stato delineato un quadro teorico sullo sviluppo del linguaggio in età evolutiva, approfondendo sia le tappe evolutive tipiche che le sue traiettorie atipiche che possono condurre all'insorgenza di Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). Nel Capitolo 2 la descrizione è stata estesa alla Lingua dei Segni Italiana (LIS) come strumento per lo sviluppo delle competenze linguistiche, delineando un quadro teorico utile a comprendere come l'insegnamento di una lingua dei segni come L2 possa influenzare positivamente l'apprendimento e lo sviluppo delle abilità linguistiche. L'approfondimento delle lingue dei segni e in particolare della LIS come strumento multimodale costruisce la base teorica per la ricerca descritta in questo capitolo. L'ipotesi centrale è che l'insegnamento di segni tratti dalla LIS possa influenzare positivamente l'apprendimento e lo sviluppo delle abilità linguistiche di bambini udenti, agendo allo stesso tempo come strumento compensativo per i DSA.

In questo capitolo viene quindi presentato lo studio volto a indagare gli effetti dell'insegnamento di segni tratti dalla LIS sulle abilità linguistiche in italiano di bambini udenti, con e senza DSA, frequentanti la scuola primaria.

Nella sezione §3.2 verrà presentata la metodologia di ricerca sperimentale e nella sezione §3.3. vengono esplicitati gli obiettivi e le domande di ricerca iniziale, orientate a verificare l'efficacia dell'intervento con la LIS. Nella sezione §3.4 viene presentato il campione dello studio, composto da otto bambini frequentanti una scuola primaria. La sezione §3.5 descrive l'articolazione metodologica dell'intero studio, che è stato condotto in tre fasi: una fase di pre-intervento, una fase di intervento e una fase di post-intervento. Verranno descritti in maniera dettagliata gli strumenti di valutazione utilizzati, ovvero il Test for Reception of Grammar (TROG-2) (§3.5.1), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (§3.5.2) e il test narrativo della "*Frog Story*" (§3.5.3). Infine, la sezione §3.5.4 illustrerà le fasi dell'intervento.

La sezione 3.6 è dedicata alla presentazione dei risultati della ricerca, basati sul confronto tra i punteggi ottenuti dai partecipanti nella fase di pre-intervento e nella fase di post-intervento. L'analisi dei risultati è suddivisa per test (§3.6.1. TROG-2, §3.6.2. PPVT-R, §3.6.3 "*Frog Story*"), con un'attenzione particolare alla produzione narrativa della "*Frog Story*" e alle osservazioni conclusive sull'analisi qualitativa di quest'ultima (§3.6.4).

Nella sezione §3.7 verranno discussi i risultati della ricerca, al fine di rispondere alle domande di ricerca iniziali. L'analisi verterà in particolare sui progressi riscontrati nelle abilità linguistiche dei partecipanti, evidenziando le differenze tra i partecipanti a sviluppo tipico e il partecipante con DSA.

Infine, la sezione conclusiva (§3.8) sarà dedicata alla valutazione dei limiti metodologici della ricerca, degli aspetti che non è stato possibile indagare e alle prospettive per futuri sviluppi in questo campo di ricerca.

3.2.Lo studio

Per la parte sperimentale di questa tesi è stato progettato uno studio volto a indagare se l'insegnamento della LIS possa favorire lo sviluppo delle competenze linguistiche in italiano di bambini udenti, con e senza Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), di età compresa tra 9 e 10 anni. Lo studio è stato condotto presso una scuola primaria della provincia di Catania e ha coinvolto nove bambini che frequentavano la classe quarta, tra cui una bambina con DSA con diagnosi di dislessia evolutiva e disortografia evolutiva. I partecipanti sono stati valutati prima e dopo l'intervento mediante due strumenti standardizzati, il Test for Reception of Grammar (TROG-2) (Bishop, 2003; adattamento italiano di Suraniti, Ferri & Neri 2009), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981, Stella et al., 2000) e il test narrativo della "*Frog Story*" (Mayer, 1969). Durante la somministrazione dei test di pre-intervento, il punteggio di uno dei partecipanti è risultato significativamente al di sotto della norma per la sua fascia d'età. Data la natura anomala del risultato e la potenziale interferenza con la validità complessiva dell'analisi di gruppo, si è deciso di escludere tale partecipante dall'analisi finale dello studio. Pertanto, l'analisi è stata condotta su un campione di otto partecipanti. I risultati pre-intervento sono stati confrontati con quelli post-intervento per verificare eventuali progressi nelle competenze linguistiche in italiano e per valutare se l'esposizione alla LIS ha avuto un effetto differente tra i partecipanti a sviluppo tipico e il partecipante con DSA. L'obiettivo dello studio è fornire una comprensione più approfondita dell'impatto della LIS sullo sviluppo linguistico, evidenziando il suo potenziale sia come strumento compensativo per l'apprendimento sia come risorsa educativa capace di rafforzare le abilità linguistiche dei bambini udenti.

3.3. Le finalità

La finalità principale di questo lavoro di ricerca è esplorare l'impatto che l'insegnamento della LIS può avere sullo sviluppo linguistico di bambini udenti con e senza DSA frequentanti la scuola primaria. In particolare, lo studio intende verificare se l'inserimento della LIS in un percorso didattico

strutturato possa incidere positivamente su tre dimensioni fondamentali del linguaggio: la comprensione grammaticale, il vocabolario ricettivo e le abilità narrative.

L'ipotesi di partenza è che l'esposizione alla LIS favorisca un miglioramento nelle capacità di analizzare e comprendere strutture grammaticali complesse dell'italiano. L'uso della LIS, infatti, comporta un'attenzione particolare alle relazioni spaziali, agli accordi e all'ordine degli elementi, aspetti che trovano corrispondenza anche nella morfosintassi dell'italiano.

In merito al vocabolario ricettivo, si ipotizza che l'apprendimento della LIS possa facilitare l'acquisizione e la memorizzazione di nuove parole, grazie al supporto visivo e alla natura iconica della LIS. In questo senso, l'obiettivo è che i bambini incrementino la capacità di riconoscere e comprendere un repertorio lessicale più ampio.

Sul piano narrativo, si ipotizza che la LIS contribuisca a potenziare le capacità di strutturare un racconto in modo coerente e coeso, favorendo l'uso di frasi più lunghe e articolate, una maggiore varietà lessicale e una migliore organizzazione degli eventi narrativi. L'attività narrativa, infatti, richiede al bambino di collegare episodi diversi in una sequenza logico-temporale, capacità che l'uso della LIS potrebbe supportare attraverso la sua forte componente iconica e sequenziale.

Un ulteriore obiettivo del lavoro riguarda la possibilità di individuare benefici specifici in bambini con DSA. In particolare, l'ipotesi è che la LIS possa rappresentare una risorsa compensativa per i bambini con difficoltà di lettoscrittura, offrendo un canale di comunicazione alternativo alle informazioni linguistiche. Si ritiene quindi che, pur partendo da prestazioni inferiori rispetto ai coetanei a sviluppo tipico, il partecipante con DSA incluso nello studio possa mostrare miglioramenti significativi, evidenziando come l'approccio visivo-manuale possa costituire un supporto concreto all'apprendimento.

In sintesi, lo studio si propone di verificare tre aspetti principali:

1. Se l'insegnamento della LIS favorisca un miglioramento misurabile delle competenze linguistiche dei bambini udenti;
2. Se tali miglioramenti riguardino in maniera differenziata la comprensione grammaticale, il lessico e le abilità narrative;
3. Se la LIS possa rappresentare una strategia efficace anche per bambini con disturbi dell'apprendimento, contribuendo a ridurre le difficoltà linguistiche. L'analisi dei dati raccolti consentirà di verificare queste ipotesi.

3.4. Il campione

Il campione oggetto di questo studio era costituito inizialmente da nove bambini frequentanti la quarta classe di una scuola primaria della provincia di Catania (sei femmine e tre maschi), con un'età compresa tra 9;1 e 9;10 anni (M= 9;4). Un partecipante (S3) è stato escluso dall'analisi finale a causa di un punteggio atipico, significativamente al di sotto del range di normalità, che avrebbe potuto compromettere la validità dei risultati.

Il campione finale comprende quindi otto partecipanti, di cui sei femmine e due maschi. Tra questi, un partecipante presenta una diagnosi di dislessia e disortografia evolutiva (DE1), mentre gli altri partecipanti non presentano difficoltà certificate. La Tabella 1 mostra i partecipanti inclusi nello studio, suddivisi per identificativo (S), genere, età (anni;mesi) e presenza di eventuali diagnosi. Il partecipante contrassegnato con un asterisco (S3) è stato escluso dall'analisi finale a causa di un punteggio atipico.

Tabella 1. Caratteristiche del campione incluso nello studio

Partecipante	Genere	Età	Diagnosi
S1	F	9;1	Nessuna
S2	F	9;10	Nessuna
S3*	M	9;5	Nessuna
S4	F	9;7	Nessuna
S5	F	9;2	Nessuna
S6	M	9;7	Nessuna
S7	F	9;1	Nessuna
S8	F	9;3	Nessuna
DE1	F	9;3	Dislessia evolutiva e disortografia evolutiva

3.5. Procedimento e materiali

Per condurre l'intervento in maniera strutturata e valutare in modo accurato le competenze linguistiche dei bambini, il percorso ha previsto l'uso di strumenti di valutazione standardizzati e materiali didattici. La sperimentazione ha avuto inizio a marzo 2025 e si è conclusa a giugno 2025. Il percorso è stato articolato in tre momenti: valutazione pre-intervento, intervento e valutazione post-intervento. In particolare, ciascun partecipante è stato valutato tramite il TROG-2, per la comprensione grammaticale, il PPVT-R, per il vocabolario ricettivo, e il compito narrativo della "*Frog Story*", per la produzione linguistica. Le prove sono state somministrate individualmente, in un contesto scolastico tranquillo, in assenza di distrazioni, al fine di garantire le condizioni ottimali per la concentrazione dei bambini. Le risposte sono state annotate manualmente e, per la "*Frog Story*", è stata effettuata una registrazione audio per effettuare un'analisi qualitativa delle narrazioni.

Questi strumenti hanno permesso di rilevare le competenze dei partecipanti e di monitorare i progressi, fornendo un quadro chiaro e completo delle abilità linguistiche individuali.

3.5.1. Test for Reception of Grammar (TROG-2)

Il Test for Reception of Grammar – Seconda versione (TROG-2) è uno strumento di valutazione psicolinguistica sviluppato da Dorothy V. M. Bishop (2003) per l'inglese e successivamente adattato in italiano da Suraniti, Ferri e Neri (2009). Il suo obiettivo è misurare in modo specifico la comprensione grammaticale, isolandola da altre competenze linguistiche come il lessico e neutralizzando l'uso di strategie contestuali che, nella comunicazione quotidiana, possono mascherare eventuali difficoltà. La somministrazione prevede che l'esaminatore legga ad alta voce una frase e che il bambino indichi, tra quattro immagini, quella che rappresenta correttamente lo stimolo linguistico. Ogni *item* comprende un'immagine *target* e tre distrattori costruiti in modo sistematico per rappresentare errori grammaticali e lessicali. Questo accorgimento obbliga il partecipante ad analizzare le relazioni morfosintattiche della frase, riducendo la possibilità di rispondere correttamente basandosi soltanto sul significato delle singole parole. il TROG-2 è organizzato in 80 *item* suddivisi in 20 blocchi, ciascuno composto da 4 frasi che indagano un contrasto grammaticale preciso e la difficoltà cresce progressivamente. Un blocco si considera superato solo se tutte le risposte sono corrette. Nella Tabella 2 si riportano i 20 blocchi con le relative strutture morfosintattiche indagate tratti da Suraniti e colleghi (2009). Nella versione originale (Bishop, 1982) si prevede l'interruzione del test dopo cinque blocchi consecutivi falliti. Tuttavia, nella validazione italiana (Suraniti et al., 2009) si è osservato che alcuni bambini riescono comunque a risolvere correttamente blocchi successivi al fallimento, motivo per cui si suggerisce di non applicare questo criterio. Nell'analisi dei risultati è fondamentale non limitarsi al punteggio complessivo, ma considerare anche il tipo di errori. In alcuni blocchi, infatti, i distrattori non riguardano solo la grammatica, ma anche il lessico: in questi casi l'errore può derivare dalla mancata conoscenza di una parola più che da una difficoltà sintattica. Gli errori agli item A, D e F indicano che il partecipante ha difficoltà nel ricordare le parole o nell'integrare informazioni che provengono da diverse parti della frase, quindi, questi blocchi ci fanno capire se una persona ha delle difficoltà di comprensione non grammaticali. Oltre a questi, i blocchi B, D, E, J e K includono nei vari item elementi di distrazione di tipo lessicale, come ad esempio antitesi della proposizione-target solo per un sostantivo, un verbo o un aggettivo. Quindi, una persona che non ascolta o ha difficoltà nel ricordare più informazioni potrebbe scegliere queste antitesi al posto della risposta corretta. La presenza di tre o più errori lessicali è rara nei bambini con più di 8 anni. Inoltre, gli errori possono essere classificati in tre tipologie: sistematici, quando un intero blocco viene fallito; random, quando il partecipante basa la

sua prestazione sul tirare a indovinare; occasionali o sporadici, che indicano una prestazione leggermente al di sopra a quella degli errori random, indicando che il partecipante comprende le costruzioni, ma non riesce a elaborarle. In questo caso si ipotizza che il bambino possegga effettivamente le competenze grammaticali richieste, ma incontri difficoltà di elaborazione o incertezze momentanee nella risposta. Il TROG-2 rappresenta dunque un valido strumento standardizzato per l'indagine della comprensione grammaticale in età evolutiva. Tuttavia, i suoi risultati vanno interpretati con cautela: la prova isola il livello morfosintattico e non tiene conto del supporto contestuale e pragmatico che normalmente aiuta e supporta la comprensione linguistica. Pertanto, soprattutto in presenza di bambini con difficoltà, è opportuno integrare i dati del TROG-2 con osservazioni su come essi comprendono e utilizzano il linguaggio in contesti comunicativi più naturali.

Tabella 2. Blocchi morfosintattici TROG-2 (Suraniti et al. 2009)

Blocco	**Struttura indagata**	**Esempio**
A	Due elementi	La pecora sta correndo
B	Negativo	La stella non è rossa
C	*In* e *su* invertibili	L'anatra è sulla palla
D	Tre elementi	Il cane sta in piedi sul tavolo
E	SVO invertibili	L'uomo sta inseguendo il cane
F	Quattro elementi	Ci sono una matita lunga e una palla rossa
G	Proposizione relativa soggetto	Il libro, che è rosso, è sulla matita
H	Non solo X ma anche Y	Non soltanto la scatola ma anche il fiore è giallo
I	*Sopra* e *sotto* invertibili	La tazza è sotto la stella
J	Comparativo/assoluto	L'albero è più alto della casa
K	Passivo invertibile	Il ragazzo è spinto dall'elefante
L	Anafora assente	Il libro è sulla sciarpa ed è blu
M	Genere/numero del pronome	Egli/lui li sta inseguendo
N	Congiunzione pronominale	Il ragazzo vede che l'elefante lo sta toccando
O	Né questo, né quello	Né la sciarpa né il fiore sono lunghi
P	X ma non Y	Il pettine è lungo ma non è blu
Q	Proposizione principale posposta	La scatola nella tazza è gialla
R	Singolare/plurale	Il ragazzo raccoglie i fiori
S	Proposizione relativa oggetto	L'uomo spinge la mucca, che sta in piedi
T	Frase racchiusa al centro	L'uomo, che l'elefante guarda, sta mangiando

3.5.2. Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-R)

Il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn & Dunn, 1981; adattamento italiano di Stella et al., 2000) è uno strumento utilizzato per valutare il lessico ricettivo nei bambini. Si tratta di una prova che consente di indagare la comprensione di parole isolate e che viene impiegata sia in ambito clinico che in contesti educativi, rivelandosi un ottimo strumento non solo per una valutazione generale delle competenze linguistiche, ma anche per individuare eventuali difficoltà legate a disturbi del linguaggio o a ritardi nello sviluppo del vocabolario. Il materiale è costituito da 175 tavole-stimolo e da 5 tavole di addestramento che hanno la funzione di introdurre il bambino alla modalità di risposta. Ciascuna tavola presenta quattro immagini: il compito del partecipante è scegliere quella che corrisponde alla parola pronunciata dall'esaminatore. Il formato a scelta multipla riduce la probabilità di risposte casuali, garantendo una maggiore attendibilità nella misurazione del vocabolario ricettivo. La somministrazione del PPVT-R richiede alcune accortezze pratiche: l'ambiente deve essere silenzioso, ben illuminato e privo di distrazioni, in modo da facilitare la concentrazione del bambino. Inoltre, è fondamentale calcolare con precisione l'età anagrafica del partecipante, poiché da essa dipende il punto di avvio della prova: partire da un livello troppo basso può ridurre la precisione del punteggio, mentre iniziare da un livello troppo alto rischia di generare frustrazione e compromettere la validità della valutazione. Il test segue una logica di difficoltà crescente ed è organizzato sulla base di due criteri chiave: il livello *BASAL*, o livello di base, e il livello *CEILING*, o livello soffitto. Il livello di base viene stabilito quando il bambino risponde correttamente ad almeno 8 *item* consecutivi; se questo non accade, l'esaminatore torna a item più semplici finché non viene raggiunta la sequenza richiesta. Il soffitto, invece, si determina quando il bambino commette almeno 6 errori in una serie di 8 *item* consecutivi. Il punteggio grezzo viene calcolato tenendo conto delle risposte comprese tra il livello di base e soffitto, considerando come corrette tutte quelle precedenti al livello di base e come errate quelle successive al soffitto. Infine, grazie alle tabelle di conversione del manuale, il punteggio grezzo può essere trasformato in valori standardizzati in funzione dell'età del partecipante. Il PPVT-R si caratterizza per la sua rapidità e semplicità di somministrazione e rappresenta uno strumento efficace per la valutazione del vocabolario ricettivo. È tuttavia importante sottolineare che la prova si concentra esclusivamente sulla comprensione di parole singole, in assenza di contesto. Per questo motivo, i suoi risultati devono essere interpretati all'interno di strumenti più ampi, capaci di cogliere anche le dimensioni pragmatiche e morfosintattiche del linguaggio.

3.5.3. "*Frog Story*"

Il terzo strumento impiegato nello studio è la "*Frog Story*", basata sul libro illustrato *Frog, Where Are You*? di Mayer (1969). La somministrazione della "*Frog Story*" è stata scelta per integrare i dati

provenienti dal TROG-2 e dal PPVT-R, prove che, pur offrendo misure puntuali delle competenze morfosintattiche e lessicali dei partecipanti, non considerano il linguaggio in contesti comunicativi più naturali. Il compito narrativo della "*Frog Story*" permette invece di osservare le abilità linguistiche in una situazione più spontanea, cogliendo aspetti pragmatici, sintattici e discorsivi non rilevabili con i soli strumenti standardizzati. Questo libro illustrato, composto da 24 tavole, narra attraverso sole immagini la vicenda di un bambino e del suo cane che partono alla ricerca della loro rana scomparsa. Durante il percorso incontrano diversi animali della foresta che ostacolano la ricerca, fino a quando non ritrovano la rana insieme ad altre piccole rane. La storia si conclude con il bambino e il cane che portano a casa uno dei piccoli ranocchi. La caratteristica principale di questo strumento è l'assenza di testo scritto: il formato *silent book* consente al bambino di costruire un racconto personale a partire dalle immagini, stimolando una produzione linguistica spontanea. La "*Frog Story*" è particolarmente utile per analizzare le competenze narrative, poiché non si limita a rilevare la capacità di denominare figure e personaggi isolati, ma richiede al partecipante di organizzare gli eventi in sequenza logica e temporale, mantenendo coerenza e coesione tra le diverse scene. La narrazione permette così di osservare diversi aspetti della competenza linguistica, come la ricchezza e la varietà del lessico, la capacità di produrre frasi semplici e complesse, l'uso di connettivi, la gestione dei tempi verbali, la coerenza narrativa e tematica. Oltre alla dimensione linguistica, il compito stimola anche abilità inferenziali, quindi, i bambini sono portati a dedurre pensieri, emozioni e motivazione dei personaggi, collegando gli episodi al tema centrale della storia. Dal punto di vista operativo, l'attività viene introdotta con una breve consegna: "Questa è la storia di un ragazzo, una rana e un cane. Voglio che prima guardi le immagini e poi, mentre la riguardi per la seconda volta, mi racconti la storia". I racconti prodotti vengono registrati per consentire una successiva trascrizione e analisi. La durata del compito, che solitamente richiede pochi minuti, varia in base alle competenze del bambino.

3.5.4. Intervento

Oltre agli strumenti di valutazione, il percorso ha previsto delle attività didattiche in LIS supportate da materiali cartacei e multimediali, pensati per favorire l'apprendimento del lessico e delle strutture linguistiche. La fase di intervento si è svolta nei mesi di aprile e maggio e ha previsto un ciclo di quindici lezioni bisettimanali della durata di circa 50-60 minuti ciascuna. Gli incontri si sono svolti nella stessa aula utilizzata per le lezioni curricolari, cambiando la disposizione dell'aula e organizzando i banchi a semicerchio in modo da garantire che ogni bambino potesse osservare i compagni. Il percorso è stato organizzato attorno a macroaree lessicali vicine all'esperienza quotidiana dei bambini e per ciascun argomento sono stati proposti dei segni manuali specifici, selezionati in base alla loro rilevanza e coerenza comunicativa e alla possibilità di inserirli in attività narrative e ludiche. Il percorso ha incluso attività di riflessione mirate a far emergere le differenze e

le somiglianze tra italiano e LIS, incoraggiando i bambini a sviluppare una maggiore consapevolezza linguistica. Ogni lezione è stata scandita da momenti diversi:

- il ripasso dell'argomento e dei segni della lezione precedente;
- la presentazione del nuovo argomento e dei nuovi segni, attraverso schede cartacee, poster e video;
- esercizi di comprensione e produzione, individuali e di gruppo, finalizzati alla memorizzazione e all'uso funzionale dei segni;
- la creazione di attività narrative, basate su immagini sequenziali o brevi storie, per stimolare l'uso dei segni in contesti specifici (fig. 19);
- la presentazione di giochi linguistici e attività ludiche con l'obiettivo di rendere l'apprendimento più coinvolgente.

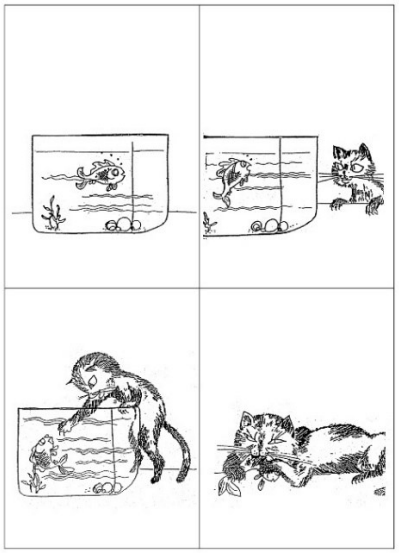


Figura 21. Esempio di attività narrativa divisa in quattro sequenze.

Il percorso di apprendimento è stato progettato al fine di combinare strumenti cartacei, visivi, multimediali e attività ludiche, integrandoli in maniera coerente per rispondere ai diversi stili di apprendimento presenti in classe. Un elemento centrale del percorso è stato il personaggio di "Ciro", tratto dal libro *Gioco e imparo con la LIS* (Murolo et al., 2013), utilizzato come mediatore narrativo e didattico. Le vicende quotidiane di Ciro, legate a contesti comuni ai bambini, come la famiglia, la scuola, le abitudini e lo sport, hanno offerto esperienze concrete e significative per l'apprendimento dei segni. I bambini hanno potuto vivere l'apprendimento come una storia da seguire, collegando i

nuovi segni agli episodi della vita del personaggio, rafforzando la comprensione e la memorizzazione attraverso il coinvolgimento emotivo e narrativo. Partendo dal personaggio di Ciro, sono state create diverse attività che lo raffiguravano come protagonista.

Le lezioni sono state strutturate attorno a diversi macro-argomenti significativi per i bambini, tra cui l'introduzione alla LIS, la dattilologia, la scuola, la famiglia, gli animali, le emozioni e la routine quotidiana, al fine di favorire un apprendimento graduale, motivante e contestualizzato. A supporto dell'acquisizione dei segni, sono stati utilizzati materiali cartacei, come schede tematiche con esercizi di completamento, abbinamento immagine-segno e classificazione, poster e cartelloni affissi in aula, e raccoglitori personali in cui ogni bambino ha potuto conservare i materiali prodotti, rafforzando la continuità nell'apprendimento. I cartelloni sono stati creati con l'obiettivo di avere un riferimento sempre consultabile durante le lezioni, ad esempio: il cartellone dedicato alla dattilologia, il cartellone con l'orario scolastico e i segni corrispondenti in LIS per ogni giorno della settimana e per ogni materia, un glossario di verbi collegati alla routine giornaliera. È stato possibile riportare i segni in immagini da poter associare alle parole grazie al dizionario online *Spread The Sign*.

Non solo i materiali cartacei, ma anche quelli multimediali, hanno reso la LIS concreta e tangibile, consentendo agli alunni di osservare i segni in contesti realistici ed espressivi. Durante il primo, oltre ad una breve introduzione alle lingue dei segni, è stata mostrata la poesia in LIS "mare" di Gabriele Caia disponibile sulla piattaforma Youtube[12], per illustrare come la LIS possa trasmettere sensazioni ed emozioni, e per stimolare la riflessione e la discussione sulle impressioni suscitate nei bambini. In riferimento alla routine giornaliera e alle emozioni, ho realizzato dei video specifici a supporto della comprensione e acquisizione dei segni, in modo da contestualizzare i segni in situazioni concrete e facilmente riconoscibili dagli alunni (fig.20).

Figura 22. Segno FELICE nella frase IO GIOCARE_FELICE mostrata durante la fase di intervento.

[12] Gabriele Caia. (2018, 21 ottobre). Poesia LIS "mare" [Video]. Youtube https://youtu.be/9UoGDoEPXxM?si=YtpZAAnaGLgxnnTM

Inoltre, sono state proposte delle attività, già presenti o create appositamente, sulla piattaforma WordWall.net[13], combinando degli esercizi di ripasso volti al consolidamento degli argomenti già affrontati con delle attività ludiche (figg. 21, 22 e 23). L'insieme di questi materiali ha permesso di favorire l'apprendimento esperienziale della LIS in un contesto concreto e motivante.

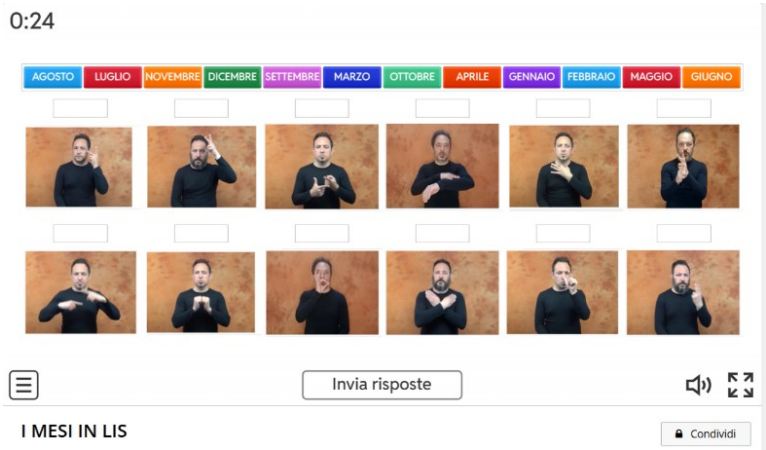


Figura 23. Mesi in LIS (Spread the Sign www.spreadthesign.com) utilizzati durante l'intervento. Attività di completamento sulla piattaforma interattiva WorldWall.net.

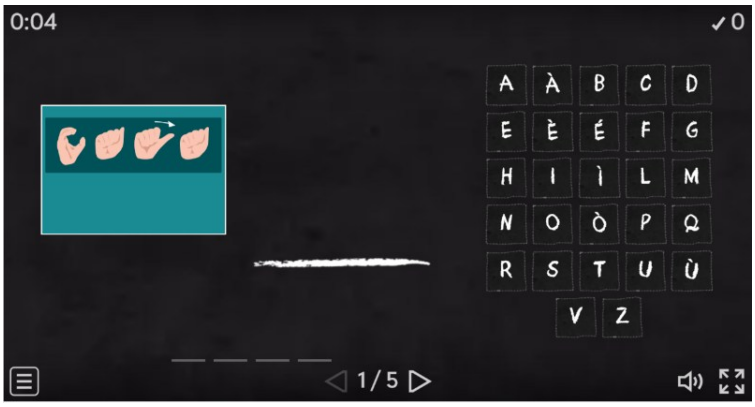


Figura 24. Gioco dell'impiccato con dattilologia sulla piattaforma interattiva WorldWall.net.

[13]WorldWall.net, piattaforma interattiva https://wordwall.net/it.

Figura 25. Attività di match sui giorni della settimana sulla piattaforma interattiva WorldWall.net.

Le attività ludiche, comprese quelle narrative, hanno rappresentato una componente centrale del percorso, utilizzate per consolidare le competenze linguistiche e stimolare la partecipazione attiva. Sono state proposte diverse attività che hanno permesso agli studenti di esercitarsi nella produzione e nella comprensione dei segni, come il telefono senza fili in dattilologia: i bambini si posizionavano in fila, ricevevano una parola in dattilologia dal compagno precedente e dovevano riprodurla per il compagno successivo. Questo esercizio ha stimolato ulteriormente l'attenzione visiva, la memoria sequenziale e l'accuratezza nella riproduzione dei segni. Sono state introdotte anche delle attività a coppie, in cui gli studenti esercitavano domande e risposte sulla vita quotidiana, permettendo l'integrazione del lessico in contesti realistici, stimolando la produzione di strutture sintattiche proprie della LIS (ad esempio: "Come si chiama tua mamma?" "Mia mamma si chiama Anna"). Inoltre, al fine di introdurre le frasi semplici in LIS e far comprendere agli alunni l'ordine base della LIS, sono state organizzate delle attività di coppia in cui venivano fatti dei brevi scambi comunicativi, accompagnate dalle parole gentili come "grazie" e "per favore". Per la comprensione e il consolidamento delle emozioni e la routine giornaliera, sono stati realizzati dei giochi in piccoli gruppi. Ad esempio, gli studenti ricevevano un'emozione o una serie di azioni da rappresentare e dovevano inventare una breve storia o una sequenza narrativa in LIS. In altri casi, utilizzando immagini e materiali ritagliabili, i bambini dovevano associare oggetti o indumenti in situazioni specifiche, descrivendo poi le proprie scelte in LIS. Infine, sono state utilizzate attività di sequenza e ordinamento, in cui gli alunni dovevano organizzare azioni della routine giornaliera in ordine corretto e riprodurle in LIS, confrontando le sequenze tra i diversi gruppi. Queste attività, pur costituendo momenti di gioco, sono state progettate con la finalità di memorizzare i segni studiati, rafforzare la memoria visiva, stimolare la produzione e la comprensione all'interno di un contesto ben preciso. L'attività di fine percorso ha pertanto voluto riassumere tutti questi obiettivi con l'organizzazione dell'attività Bingo in LIS: si tratta di una variante tradizionale del Bingo che prevede l'utilizzo di

schede raffiguranti immagini, numeri e parole, che i partecipanti devono coprire o barrare quando corrispondono ai segni presentati. L'attività è stata svolta suddividendo la classe in piccoli gruppi, favorendo il consolidamento della comprensione e dell'apprendimento dei segni appresi durante le lezioni. Per stimolare invece la produzione, gli alunni, sempre in gruppi, hanno avuto l'opportunità di inventare delle storie, alternando la narrazione tra LIS e italiano.

3.6. Analisi dei dati

In questa sezione vengono presentati e analizzati i dati raccolti attraverso i tre strumenti di valutazione al fine di verificare l'efficacia dell'insegnamento della LIS sullo sviluppo linguistico di bambini udenti con e senza DSA della scuola primaria. L'obiettivo principale dell'analisi è osservare se e in che misura l'introduzione della LIS abbia prodotto cambiamenti significativi nelle competenze linguistiche dei partecipanti. La raccolta dei dati è avvenuta in due momenti distinti: prima dell'intervento e dopo l'intervento.

Per quanto riguarda il TROG-2 sono stati presi in considerazione diversi parametri, quali il punteggio standard, il numero totale di blocchi superati, il percentile, l'età equivalente, il numero di errori lessicali e il numero di errori negli ultimi cinque blocchi. Inoltre, per ciascun partecipante, sono state descritte in modo qualitativo le strutture morfosintattiche appartenenti ai vari Blocchi che hanno presentato maggiori difficoltà, al fine di delineare un profilo più dettagliato delle competenze di comprensione grammaticale.

Per il PPVT-R, l'analisi si è focalizzata sui punteggi standard di ciascun partecipante, con particolare attenzione alle variazioni di pre- e post-intervento al confronto con i valori normativi di riferimento.

L'analisi dei dati quantitativi della "*Frog Story*" in questo studio si basa in parte sul lavoro di Zammarchi (2024), che ha considerato misure linguistiche quali type-token ratio (TTR), corrected type-token ratio (CTTR), parole uniche (types), lunghezza media dell'enunciato (LME) e parole per minuto (WPM). Il type-token ratio (TTR) indica il rapporto tra parole uniche (types) e il numero totale in un testo, e il corrected type-token ratio (CTTR) corregge l'influenza della dimensione del campione sui risultati. Valori più alti indicano un uso più vario del linguaggio, mentre valori più bassi suggeriscono ripetitività. Quindi, il TTR e il CTTR misurano la diversità lessicale di un testo. La lunghezza media dell'enunciato (LME) indica il numero medio di parole per enunciato e fornisce un indice della complessità linguistica e della capacità espressiva del partecipante. Infine, il conteggio delle word per minute (WPM) è stato utilizzato per valutare la velocità di produzione verbale, calcolata dividendo il numero totale di parole prodotte per il tempo impiegato a narrare la storia. Questa misura permette di stimare la fluidità e l'efficacia comunicativa del partecipante. A queste misure, lo studio aggiunge ulteriori parametri, quali tempo di produzione totale espresso in minuti,

numero di parole totale, numero di enunciati. Inoltre, il lavoro di Reilly e collaboratori (2004) ha posto l'accento sull'analisi della complessità sintattica, come l'uso di frasi subordinate e frasi coordinate e la tipologia delle frasi, al fine di ottenere una valutazione più completa della produzione linguistica. Per ciascuna misura considerata, l'analisi è stata condotta a livello individuale e di gruppo, con un confronto descrittivo tra il partecipante con DSA e il gruppo di partecipanti a sviluppo tipico, al fine di evidenziare le differenze di andamento generali. Oltre agli indicatori quantitativi, l'analisi qualitativa delle narrazioni è stata sviluppata facendo riferimento agli studi che hanno utilizzato la "*Frog Story*" per indagare diverse dimensioni linguistiche. In particolare, Padovani e Mestucci (2015), nel loro studio, hanno evidenziato l'importanza di valutare la macrostruttura narrativa, ovvero l'introduzione, lo sviluppo e la conclusione, e la coesione testuale, aspetti che in questo studio sono stati osservati indagando l'uso di connettivi, la fluidità delle transizioni da un avvenimento all'altro e la capacità di mantenere una sequenza logica degli eventi. Parallelamente, il lavoro di Reilly e collaboratori (2004) ha evidenziato la necessità di includere l'analisi di stati mentali ed emotivi dei personaggi presentati all'interno del racconto, elementi che sono stati presi in considerazione per ciascun partecipante. Questi riferimenti hanno permesso di costruire un'analisi che integra parametri riguardanti l'organizzazione della narrazione e la gestione della sequenza temporale e causale da una parte, l'uso logico di connettivi e lessico dall'altra, senza tralasciare gli elementi interpretativi come stati mentali, emozioni e caratterizzazione dei personaggi. In questo modo, l'analisi qualitativa ha potuto offrire un quadro più completo delle produzioni narrative dei bambini, arricchendo l'interpretazione di questi con aspetti legati alla coerenza, all'espressività e alla capacità di attribuire un significato agli eventi narrati.

I dati raccolti sono stati oggetto di un'analisi descrittiva, che ha preso in considerazione le prestazioni individuali di ciascun partecipante e successivamente ha confrontato le prestazioni dei partecipanti a sviluppo tipico con il partecipante DSA, con l'obiettivo di evidenziare differenze e somiglianze nei profili linguistici, offrendo una rappresentazione chiara dell'evoluzione delle competenze prima e dopo l'intervento.

3.6.1. Analisi dei risultati: TROG-2

Il TROG-2 è stato utilizzato per misurare la comprensione morfosintattica dei bambini prima e dopo l'intervento. Nelle Tabelle 2 e 3 vengono riportati blocchi totali superati, punteggio standard, percentile, età equivalente, numero di errori di tipo lessicale e numero di errori negli ultimi cinque blocchi per ciascun partecipante nella fase di pre-intervento e di post-intervento.

Dai risultati ottenuti si è osservato che, da un punto di vista quantitativo, S1 ha superato un totale di 11 blocchi su 20, ottenendo un punteggio standard di 82, collocandosi al 12° percentile. Considerato

che il range di normalità è compreso tra il 25° e il 75° percentile, è possibile affermare che la prestazione è al di sotto della norma. L'età equivalente per questo partecipante è di 6;7 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 7 errori e 1 errore di tipo lessicale, indicando un pattern di errore occasionale. Dal punto di vista qualitativo, sebbene alcune strutture semplici siano state comprese correttamente, nel complesso il numero di errori suggerisce un pattern consistente di difficoltà, soprattutto con le strutture più complesse. Le maggiori difficoltà si osservano nelle frasi relative sul soggetto (Blocco G) "La ragazza, che sta saltando, indica l'uomo" e frasi relative sull'oggetto (Blocco S) "La sciarpa è sulla matita che è blu", nelle frasi singolare/plurale (Blocco R) come "Il ragazzo raccoglie i fiori" e negli item con frase racchiusa al centro (Blocco T) come "L'uomo, che l'elefante guarda, sta mangiando" fallendo quasi tutto il blocco (3 errori su 4). Nel post-intervento si nota un miglioramento: S1 ha superato 17 blocchi su 20, ottenendo un punteggio standard di 111 e collocandosi al 77° percentile, con un'età equivalente di 16;6 mesi, con una prestazione al di sopra della norma. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi solo 4 errori e nessun errore di tipo lessicale, indicando un pattern di errori occasionale. Dal punto di vista qualitativo, gli errori riguardano le stesse strutture complesse della fase di pre-intervento: frasi relative sul soggetto (Blocco G) "La ragazza, che sta saltando, indica l'uomo", frasi relative sull'oggetto (Blocco S) "La sciarpa è sulla matita, che è blu" commettendo lo stesso errore della fase di pre-intervento, e negli item di frasi racchiuse al centro (Blocco T), confermando un pattern di errore come quello emerso durante la fase di pre-intervento (3 errori su 4 item).

S2 ha superato 13 blocchi su 20, con un punteggio standard di 92, collocandosi al 30° percentile, con una prestazione leggermente nella norma, e un'età equivalente di 8;5 anni. Gli errori negli ultimi 5 blocchi sono stati 5 e gli errori di tipo lessicale sono stati 3, indicando un pattern di errore occasionale. Dal punto di vista qualitativo, il partecipante mostra difficoltà con il blocco di frase racchiusa al centro (Blocco T) come "La pecora, che la ragazza guarda, sta correndo" con 3 errori su 4 item. Dopo l'intervento, S2 ha superato 16 blocchi su 20, con un punteggio standard di 102, collocandosi all'interno del range di normalità (55° percentile), con un'età equivalente di 14;7. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 6 errori e nessun errore di tipo lessicale, indicando un pattern di errori occasionali. Dal punto di vista qualitativo, S2 ha mostrato una buona comprensione generale delle frasi. Gli errori si concentrano principalmente nei blocchi più complessi come: frasi relative sull'oggetto (Blocco S) "La tazza è nella scatola, che è rossa", commettendo 2 errori su 4 item presentati, diversamente dalla prestazione precedentemente, e gli item con frase racchiusa al centro (Blocco T), confermando un pattern di errore come quello emerso durante la fase di pre-intervento (3 errori su 4 item).

S4, nella fase di pre-intervento, ha superato 14 blocchi su 20, ottenendo un punteggio standard di 97, con una prestazione nel range di normalità (42° percentile), con una età equivalente di 9;2 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 6 errori e un solo errore di tipo lessicale. Dal punto di vista qualitativo, il partecipante ha mostrato una buona comprensione delle frasi semplici e delle strutture di base. Gli errori si concentrano nei blocchi più complessi, come frasi con una congiunzione pronominale (Blocco N) "La signora/la donna vede che la ragazza la sta toccando", frasi relative sull'oggetto (Blocco S) "La sciarpa è sulla matita, che è blu" e gli item con frase racchiusa al centro (Blocco T) come "L'uomo, che l'elefante guarda, sta mangiando" fallendo quasi tutto il blocco (3 errori su 4). Dopo l'intervento S4 ha mostrato una performance in leggero calo, superando 13 blocchi totali, con un punteggio standard di 92 e un percentile pari al 30°, corrispondente a un'età equivalente di 8;5 mesi. Il numero di errori negli ultimi 5 blocchi è stato 5 e nessun errore di tipo lessicale, indicando una presenza di errori occasionali ma distribuiti soprattutto nei blocchi più complessi: frasi con proposizione principale posposta (Blocco Q) "L'elefante che sta spingendo il ragazzo è grande" e gli item con frase racchiusa al centro (Blocco T), Sebbene il punteggio sia leggermente inferiore a quello nel pre-intervento, l'analisi quantitativa mostra che S4 comprende correttamente le strutture grammaticali di base e gli errori più frequenti si concentrano negli stessi blocchi del pre-intervento. Nonostante ciò, il punteggio di post-intervento non può essere interpretato come un peggioramento globale delle competenze linguistiche.

S5, nel pre-intervento, ha superato un totale di 12 blocchi su 20, ottenendo un punteggio standard di 87 e collocandosi al 19° percentile. Considerato il range di normalità che è compreso tra il 25° e il 75° percentile, è possibile affermare che la prestazione iniziale si colloca al di sotto della norma. L'età equivalente corrisponde a 7;5 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 4 errori e in totale 3 errori di tipo lessicale, con un pattern di errore occasionale. S5 ha mostrato una buona comprensione delle strutture semplici e di strutture di base, ma emergono difficoltà soprattutto nelle strutture più complesse, come: frasi SVO invertibili (Blocco E) "Il gatto sta guardando il ragazzo", frasi passive invertibili (Blocco K) "La mucca è inseguita dalla ragazza", frasi relative sull'oggetto (Blocco S) "L'uomo spinge la mucca, che sta in piedi" e frasi racchiuse al centro (Blocco T), anche se, diversamente dagli altri partecipanti, commette un solo errore in questo blocco. Nel post-intervento si osserva un miglioramento significativo, superando 16 blocchi su 20, con un punteggio standard di 107 e collocandosi al 68° percentile, quindi al di sopra della norma, con un'età equivalente pari a 14;7 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 5 errori, ma non si rilevano errori di tipo lessicale. Le strutture in cui incontra maggiore difficoltà sono sempre le stesse, anche se il pattern di errore è minore.

S6 ha superato un totale di 12 blocchi su 20 nella fase di pre-intervento, ottenendo un punteggio standard di 87 e collocandosi al 19° percentile, collocandosi al di sotto della norma. L'età equivalente corrisponde a 7;5 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 4 errori e in totale 2 errori di tipo lessicale. Gli errori si concentrano principalmente sulle frasi relative, nelle costruzioni "Non solo X ma anche Y" (Blocco H) e in frasi complesse come frasi racchiuse al centro con 3 errori su 4 item (Blocco T), indicando difficoltà nella gestione della subordinazione. Nel post-intervento si osserva un miglioramento, con 14 blocchi superati su 20 e un punteggio standard di 97, che corrisponde al 42° percentile, quindi entro il range di normalità, con un'età equivalente di 9;2 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 6 errori e si registra un solo errore di tipo lessicale. Per quanto riguarda le strutture, nel post-intervento la prestazione migliora, con una maggiore accuratezza anche nelle strutture complesse. Permangono errori sporadici in alcuni blocchi, come le frasi singolare/plurale (Blocco R), alcune frasi relative sull'oggetto (Blocco S) e confermando lo stesso pattern di errori per le frasi racchiuse al centro (Blocco T).

Nel caso di S7, i dati pre-intervento mostrano una prestazione entro la norma: sono stati superati 15 blocchi su 20, con un punteggio standard di 102, corrispondente al 55° percentile. L'età equivalente è di 11;1 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 6 errori ed è stato rilevato 1 errore di tipo lessicale. S7 mostra una buona comprensione generale delle strutture e gli errori principali si osservano nelle frasi passive invertibili (Blocco K) come "La mucca è inseguita dalla ragazza", nelle frasi relative sull'oggetto (Blocco S) con un pattern di 2 errori su 4 item in questo blocco, come nelle frasi racchiuse al centro (Blocco T). Nel post-intervento la prestazione migliora ulteriormente, con 16 blocchi superati su 20 e un punteggio standard di 107 e una collocazione al 68° percentile, con un'età equivalente di 14;7 anni. Anche in questa fase si rilevano 6 errori negli ultimi 5 blocchi, ma nessun errore di tipo lessicale, confermando gli errori commessi nelle stesse strutture della fase di pre-intervento.

Per S8, la valutazione iniziale evidenziava una prestazione già molto solida. In fase di pre-intervento il partecipante ha superato 17 blocchi su 20, raggiungendo un punteggio standard di 111, che corrisponde al 77° percentile, quindi ben al di sopra della media. L'età equivalente risultava di 16;6 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi soltanto 3 errori, rispettivamente nei blocchi X ma non Y (Blocco P) "L'uomo, ma non il cavallo, sta saltando", proposizione principale posposta (Blocco Q) "La sciarpa sulla scarpa è blu" e un errore nel blocco di frasi racchiuse al centro (Blocco T) "L'anatra, sulla quale c'è la palla, è gialla", senza errori lessicali, a conferma di una buona padronanza anche nei blocchi più complessi. Nel post-intervento la prestazione si consolida ulteriormente, superando 19 blocchi su 20 e ottenendo un punteggio di 121 e collocandosi al 92° percentile, quindi

in una fascia nettamente superiore alla norma. È stato commesso un solo errore negli ultimi 5 blocchi (frase principale posposta del Blocco Q "L'elefante che sta spingendo il ragazzo è grande") e non si registrano errori di tipo lessicale, a conferma di un profilo linguistico avanzato rispetto ai coetanei.

Per quanto riguarda DE1, la prestazione nella fase di pre-intervento risulta appena sotto la norma: sono stati superati 12 blocchi su 20, con un punteggio standard di 87, corrispondente al 19° percentile, con un'età equivalente di 7;5 anni. Negli ultimi 5 blocchi sono stati commessi 4 errori, con 3 errori di tipo lessicale, indicando un pattern di errore occasionale. Gli errori più frequenti emergono nelle strutture a quattro elementi (Blocco F), nei passivi invertibili (Blocco), in alcune costruzioni con anafora assente, nelle frasi relative sull'oggetto (Blocco S) e nelle frasi racchiuse al centro (Blocco T), confermando un pattern di errore anche nelle strutture più semplici. Nel post-intervento, DE1 mostra un netto miglioramento, superando 16 blocchi su 20, con un punteggio standard di 107, collocandosi al 68° percentile. Negli ultimi 5 blocchi si registrano 4 errori e nessun errore lessicale, evidenziando un pattern di difficoltà ridotto, anche se le strutture complesse, soprattutto quelle del Blocco T, continuano a essere problematiche.

A livello di gruppo, i partecipanti a sviluppo tipico hanno mostrato un miglioramento generale dalla fase di pre-intervento a quella di post-intervento. In media, i blocchi superati sono passati da 13,43 (DS= 2,07) a 15,86 (DS= 1,95), il punteggio standard medio da 94 (DS= 10,07) a 105,29 (DS= 9,50). Gli errori negli ultimi 5 blocchi e gli errori di tipo lessicale sono diminuiti mediamente, evidenziando una riduzione del pattern di errori occasionali, sebbene permangano fragilità nelle strutture sintattiche più complesse, come frasi relative e frasi racchiuse al centro, comuni a gran parte dei partecipanti. Rispetto agli altri partecipanti, DE1 segue un andamento simile, con un miglioramento nel punteggio inizialmente sotto la norma, pur mantenendo alcune difficoltà nelle stesse strutture complesse. Complessivamente, l'analisi evidenzia una tendenza di crescita consistente nel gruppo, con errori residui circoscritti alle stesse aree di maggiore complessità linguistica.

Tabella 3. Risultati TROG-2 post-intervento

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
Blocchi totali superati	11	13	14	12	12	15	17	12
Punteggio standard	82	92	97	87	87	102	111	87
Percentile	12	30	42	19	19	55	77	19
Età equivalente	6;7	8;5	9;2	7;5	7;5	11;1	16;6	7;5
Numero di errori di tipo lessicale	1	3	1	3	2	1	0	3

N. errori negli ultimi 5 blocchi	7	5	6	4	4	6	3	4

Tabella 4. Risultati TROG-2 post-intervento

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
Blocchi totali superati	17	16	13	16	14	16	19	16
Punteggio standard	111	102	92	107	97	107	121	107
Percentile	77	55	30	68	42	68	92	68
Età equivalente	16;6	14;7	8;5	14;7	9;2	14;7	16;6	14;7
Numero di errori di tipo lessicale	0	0	0	0	1	0	0	2
N. errori negli ultimi 5 blocchi	4	6	5	5	6	6	1	4

3.6.2. Analisi dei risultati: PPVT-R

Dall'analisi dei risultati del PPVT-R, a livello individuale, si osservano andamenti differenziati e differenze nel pre e nel post-intervento. Nella Tabella 5 sono riportati i punteggi ottenuti dai partecipanti nelle due fasi di rilevazione.

S1 passa da un punteggio di 117 a 104, con una diminuzione significativa del punteggio; S2 mantiene una sostanziale stabilità, con un lieve incremento che lo porta da 91 punti nel pre-intervento a 92 nel post-intervento, mentre S4 mostra un miglioramento marcato, da 89 a 106; S5 resta stabile con un punteggio di 101 nel pre-intervento e 102 nel post-intervento, così come S6 che raggiunge 114 punti e successivamente 115; S7 registra un piccolo incremento, totalizzando 100 punti nel pre-intervento e 104 nel post-intervento; S8 passa da 126 a 129 punti, confermandosi il partecipante con le prestazioni più elevate. Diversamente accade per il partecipante DSA (DE1) che mostra un calo del punteggio da 121 a 114. Per interpretare i risultati del PPVT-R, si è considerato un range di normalità (M= 100; DS= 15). I dati mostrano che la maggior parte dei partecipanti a sviluppo tipico si colloca all'interno di questo intervallo, registrando dei punteggi superiori alla norma per S1 e S8, mentre S4 si trova al limite inferiore. DE1 ha riportato inizialmente un punteggio superiore alla media (121), ma comunque entro un intervallo di normalità, con una lieve diminuzione nel post-intervento (114), rimanendo comunque nella norma.

La media dei punteggi ottenuti nel gruppo dei partecipanti a sviluppo tipico nella fase di pre-intervento è di 105,43 (DS = 13,89), mentre nel post-intervento è leggermente aumentata a 107,43 (DS= 11,66). Il partecipante DSA (DE1) ha riportato un punteggio di 121 al pre-intervento e di 114 al post-intervento. Tale risultato, evidenzia un pattern diverso: i partecipanti a sviluppo tipico mostra stabilità nei risultati e una lieve crescita nella prestazione, a fronte di una riduzione dei punteggi nel partecipante DSA.

Tabella 5. Risultati PPVT-R pre e post-intervento

Partecipante	Punteggio pre-intervento	Punteggio post-intervento
S1	117	104
S2	91	92
S4	89	106
S5	101	102
S6	114	115
S7	100	104
S8	126	129
DE1	121	114

3.6.3. Analisi dei risultati: "*Frog Story*"

3.6.3.1. Analisi produzione narrativa

Per l'analisi della produzione verbale vengono considerati parametri quali il tempo di produzione, il numero totale di parole e il numero totale di enunciati. Nelle Tabelle 6 e 7 vengono riportati tempo (minuti), numero totale di parole (token) ed enunciati prodotti da ciascun partecipante nella fase di pre-intervento e di post-intervento.

A livello individuale, S1 mostra nel pre-intervento una produzione relativamente lunga (5:25 minuti) e quantitativamente equilibrata di parole ed enunciati. Nel post-intervento si osserva una riduzione significativa del tempo di produzione (3:13 minuti), a fronte di una lieve diminuzione di parole ed enunciati. Questo andamento suggerisce un miglioramento nell'organizzazione narrativa del partecipante, permettendo una produzione più rapida e con minori esitazioni. S2 si distingue nettamente dal resto del gruppo nella fase di pre-intervento per la produzione ricca (751 parole e 100 enunciati), realizzata in 7:15 minuti. Nel post-intervento riduce drasticamente i tempi di produzione (4:41 minuti) e la quantità di parole e di enunciati prodotta, pur rimanendo sopra la media degli altri partecipanti. S4 produce nel pre-intervento 341 parole e 41 enunciati in 4:55 minuti. Nel post-intervento, tuttavia, la produzione cala sensibilmente sia in termini di tempo (1:54 minuti) che di quantità di produzione. Questa forte riduzione sembra riflettere una narrazione più sintetica, ma anche molto meno articolata. S5 si caratterizza inizialmente per una produzione contenuta (315 parole e 53 enunciati in 3:39 minuti). Nel post-intervento mostra un lieve incremento delle parole (346) e una

sostanziale stabilità degli enunciati, a fronte di una riduzione dei tempi (2:50 minuti). Questo profilo indica una maggiore rapidità esecutiva senza perdita di produttività. S6**,** il partecipante più veloce del gruppo nel pre-intervento (1:54 minuti), produce 271 parole e 43 enunciati. Nel post-intervento, al contrario, aumenta sia la durata del racconto (3:20 minuti) sia la quantità di parole ed enunciati prodotti (327 parole e 51 enunciati), avvicinandosi così ai valori degli altri partecipanti e mostrando un miglioramento complessivo. S7 presenta un profilo ricco nel pre-intervento (482 parole e 66 enunciati in 5:14 minuti). Successivamente, riduce in maniera consistente tempi e quantità (318 parole e 44 enunciati in 2:54 minuti), suggerendo una narrazione più concisa e veloce, ma con una minore quantità di informazioni. S8 mantiene una buona stabilità tra pre e post. Inizialmente produce 350 parole e 54 enunciati in 3:04 minuti; nel post-intervento i tempi restano simili (3:06 minuti), mentre aumentano leggermente parole (365) ed enunciati (57). Questo andamento riflette un miglioramento in termini di produttività mantenendo costanti i tempi. DE1 (DSA) mostra un profilo diverso dai pari. Nel pre-intervento produce 298 parole e 41 enunciati in 3:23 minuti. Nel post-intervento riduce ulteriormente il tempo di produzione (1:42 minuti), ma anche in modo marcato la quantità di parole ed enunciati prodotti (147 parole e 35 enunciati). A differenza degli altri, il suo pattern combina una maggiore velocità con una riduzione significativa della produzione, indicando difficoltà nel mantenere la complessità narrativa.

Nell'analisi della produzione verbale della "*Frog Story*" sono messi a confronto i partecipanti a sviluppo tipico e il partecipante DSA, considerando insieme i dati di pre e post-intervento. Per quanto riguarda il tempo di produzione, i partecipanti a sviluppo tipico hanno impiegato in media 4:33 minuti (DS= 1,68) nel pre-intervento e 3:55 minuti (DS= 0,57) nel post-intervento, mentre il partecipante DE1 ha completato il compito in 3:38 minuti nel pre-intervento e in 1:70 minuti nel post-intervento, mantenendo in entrambi i casi una durata inferiore alla media del gruppo. Analizzando il numero totale di parole, i partecipanti a sviluppo tipico hanno prodotto mediamente 410,6 (DS= 163,45) nel pre-intervento e 357,4 (DS= 91,49) nel post-intervento, mentre DE1 è passato da 298 parole nel pre a 147 e nel post, evidenziando un calo significativo e un divario sempre più ampio rispetto ai pari. Infine, rispetto al numero di enunciati, i partecipanti a sviluppo tipico hanno registrato una media di 58,14 (DS= 20,19) nel pre-intervento e 49,14 (DS= 12,25) nel post, mentre DE1 è passato da 41 a 35 enunciati. Complessivamente, questi dati indicano che, sebbene i partecipanti a sviluppo tipico abbiano mostrato una leggera riduzione naturale di tempo, parole ed enunciati, DE1 continua a distinguersi per una produzione più rapida ma quantitativamente ridotta, con un calo più marcato soprattutto nel numero di parole prodotte.

Tabella 6. Risultati pre-intervento produzione verbale

	S1	S2	S4	S5	S6	S7	S8	DE1
Tempo (min;sec)	05:25	07:15	04:55	03:39	01:54	05:14	03:04	03:23
Numero totale di parole (token)	364	751	341	315	271	482	350	298
Enunciati (numero)	50	100	41	53	43	66	54	41

Tabella 7. Risultati post-intervento produzione verbale

	S1	S2	S4	S5	S6	S7	S8	DE1
Tempo (min;sec)	03:13	04:41	01:54	02:50	03:20	02:54	03:06	01:42
Numero totale di parole (token)	349	547	250	346	327	318	365	147
Enunciati (numero)	49	67	27	49	51	44	57	35

Un altro parametro preso in considerazione è la diversità lessicale, che indica la varietà di vocaboli utilizzati dai partecipanti nel compito. Per misurarla, sono stati calcolati tre indici: il numero di parole uniche (types), il type-token ratio (TTR) e il corrected type-token ratio (CTTR). Il TTR rappresenta il rapporto tra parole uniche e parole totali, mentre il CTTR corregge il TTR per la dimensione del campione, fornendo una stima più accurata della diversità lessicale nei testi di lunghezza differente. Le Tabelle 9 e 10 mostrano il numero di parole uniche (types), il type-token ratio (TTR) e il corrected type-ratio (CTTR) per ciascun partecipante nel pre-intervento e nel post-intervento.

Nel confronto pre- e post-intervento della diversità lessicale, i partecipanti mostrano andamenti differenziati: S1 ha registrato un leggero aumento sia nel numero di parole uniche (da 135 a 137) sia nel TTR (da 0,321 a 0,393) e nel CTTR (da 5,00 a 5,19), indicando un incremento della varietà lessicale. S2 ha ridotto il numero di parole uniche (276 a 205), con un lieve aumento del TTR (da 0,368 a 0,375) ma una diminuzione del CTTR (da 7,12 a 6,20). Ciò suggerisce che, nonostante la produzione complessiva sia stata più contenuta, il rapporto tra parole uniche e parole totali è rimasto stabile, ma con una minore diversità. S4 ha ridotto sensibilmente le parole uniche (da 147 a 112) e il CTTR (da 5,63 a 5,01), ma ha mostrato un incremento nel TTR (da 0,431 a 0,488), probabilmente legato a un minor numero di parole totali. S5 mostra un aumento delle parole uniche (da 138 a 144), con una lieve diminuzione del TTR (da 0,438 a 0,416) e un CTTR pressoché stabile (da 5,50 a 5,47). Ciò riflette una produzione più ampia, ma non necessariamente più varia in proporzione. S6 incrementa il numero di parole uniche (117 a 136), mentre TTR e CTTR restano sostanzialmente stabili (rispettivamente da 0,432 a 0,416 e da 5,03 a 5,32). S7 mostra una diminuzione nelle parole uniche (da 200 a 133) e nel CTTR (da 6,44 a 5,27), ma un TTR stabile (da 0,415 a 0,418). Anche in questo caso la riduzione quantitativa non compromette la proporzione tra parole uniche e parole totali. S8 registra un notevole incremento delle parole uniche (da 155 a 173), del TTR (da 0,433 a 0,474) e

del CTTR (da 5,86 a 6,40), evidenziando un miglioramento netto nella varietà lessicale. DE1 (DSA) mostra un calo nel numero di parole uniche (da 152 a 100), ma un aumento molto marcato nel TTR (da 0,510 a 0,680) e nel CTTR (da 6,23 a 8,57). Ciò suggerisce che, pur producendo un testo più ridotto, ha utilizzato un vocabolario più vario.

Considerando il gruppo dei partecipanti a sviluppo tipico, si osserva che la media del numero di parole uniche nella fase di pre-intervento è di 166,85 (DS= 54,59) e diminuisce nel post-intervento, con una media di 148,57 (DS= 30,75). Per quanto riguarda il TTR si nota un leggero aumento dalla fase di pre-intervento (M= 0,407; DS= 0,045) a quella di post-intervento (M= 0,420; DS= 0,033), mentre il CTTR è diminuito lievemente da 5,80 (DS= 0,77) a 5,55 (DS= 0,53). Questi dati indicano che, pur avendo prodotto in media testi con meno parole uniche, i partecipanti a sviluppo tipico hanno mantenuto una buona proporzione di lessico vario, con una leggera riduzione della diversità. Diversamente accade per DE1, che mostra un andamento opposto rispetto al gruppo: nonostante abbia ridotto notevolmente le parole uniche, mostra un miglioramento relativo alla varietà del lessico utilizzato. In sintesi, l'intervento non sembra aver avuto un effetto uniforme sulla diversità lessicale.

Tabella 8. Risultati pre-intervento diversità lessicale

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
Numero di parole uniche (types)	135	276	147	138	117	200	155	152
Type-token ratio (TTR)	0,321	0,368	0,431	0,438	0,432	0,415	0,443	0,510
Corrected type-ratio (CTTR)	5,00	7,12	5,63	5,50	5,03	6,44	5,86	6,23

Tabella 9. Risultati post-intervento diversità lessicale

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
Numero di parole uniche (types)	137	205	112	144	136	133	173	100
Type-token ratio (TTR)	0,393	0,375	0,448	0,416	0,416	0,418	0,474	0,680
Corrected type-ratio (CTTR)	5,19	6,20	5,01	5,47	5,32	5,27	6,40	8,57

La velocità di produzione linguistica, misurata in word per minute (WPM), rappresenta il numero di parole pronunciate dai partecipanti in un minuto, fornendo un'indicazione della fluidità e rapidità del linguaggio. La Tabella 10 mostra i valori di WPM nel pre- e post-intervento per ciascun partecipante.

Analizzando i dati individuali, si osserva che S1 è passato da 67,2 WPM nel pre-intervento a 108,5 nel post-intervento, mostrando un incremento di 41,3 WPM. S2 ha registrato un aumento più contenuto, da 103,6 a 116,8, mostrando un incremento di 13,2 WPM, mentre S4 è passato da 69,3 a 131,6 WPM, con un incremento consistente di 62,3 WPM. S5 ha mostrato un incremento da 92,1 a

109,6, con un incremento di 17,5; S8 mostra un leggerissimo incremento, da 114,1 a 117,7, e infine il partecipante con DSA (DE1), ha leggermente ridotto la velocità da 88 a 86,5 WPM.

Calcolando la media del gruppo dei partecipanti a sviluppo tipico, si ottiene una WPM pre-intervento di 96,5 (DS= 26,5) e una WPM post-intervento di 114,9 (DS= 10,8), con un incremento di +18,4 WPM, a indicare un miglioramento generale nella velocità di produzione linguistica tra i partecipanti a sviluppo tipico. Al contrario, DE1 ha mostrato una leggera diminuzione, evidenziando una differenza sostanziale rispetto al gruppo di partecipanti a sviluppo tipico.

In sintesi, i dati suggeriscono che, mentre la maggior parte dei partecipanti a sviluppo tipico ha migliorato significativamente la propria velocità di produzione, alcuni più marcati di altri, e il partecipante con DSA non ha mostrato nessun aumento.

Tabella 10. Risultati velocità di produzione (WPM) pre-intervento e post-intervento

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
Word per minute (WPM) pre-intervento	67,2	103,6	69,3	86,3	142,6	92,1	114,1	88
Word per minute (WPM) post-intervento	108,5	116,8	131,6	122,1	98,1	109,6	117,7	86,5

Per quanto riguarda la lunghezza media dell'enunciato (LME), si è valutata la variazione nella LME, nei partecipanti a sviluppo tipico e nel partecipante DSA, tra il pre- e il post-intervento. La Tabella 11 mostra i valori di LME al pre e post-intervento per ciascun partecipante.

Per i partecipanti a sviluppo tipico, sono state osservate le seguenti variazioni individuali: S1 ha mostrato una diminuzione di 0,16 punti (7,28 a 7,12), S2 ha mostrato un incremento di 0,65 punti (da 7,51 a 8,16), S4 un aumento di 0,94 punti (da 8,32 a 9,26), S5 di 1.12 punti (da 5,95 a 7,06), S6 ha mostrato un leggerissimo aumento di 0,11 punti (da 6,30 a 6,41), S7 ha mostrato una lieve diminuzione di 0,07 punti (da 7,30 a 7,23), lo stesso accade per S8, con una leggere diminuzione di 0,08 punti (6,48 a 6,40). La variazione media della LME dei partecipanti a sviluppo tipico risulta essere di circa +0,28 punti, indicando un aumento complessivo contenuto nella produzione sintattica dei partecipanti. Per il partecipante con DSA (DE1), invece, si osserva una diminuzione significativa della LME, passando da 7,10 a 4,20, con una variazione di -2,90 punti. Questo decremento evidenzia un peggioramento della complessità media degli enunciati, suggerendo che l'intervento non ha prodotto effetti positivi sulla produzione sintattica in termini di lunghezza media degli enunciati per questo partecipante.

Confrontando i partecipanti a sviluppo tipico e il partecipante con DSA, emerge una differenza netta: mentre i bambini a sviluppo tipico mantengono o incrementano leggermente la LME, DE1 mostra un calo rilevante. Questo risultato potrebbe indicare una maggiore vulnerabilità del partecipante con DSA nell'integrazione e nella produzione di frasi più lunghe, nonostante l'intervento, e sottolinea la necessità di strategie di supporto individualizzate per migliorare la produzione sintattica nei soggetti con difficoltà specifiche di apprendimento.

Tabella 11. Risultati lunghezza media degli enunciati (LME) pre-intervento e post-intervento

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
LME pre-intervento	7,28	7,51	8,32	5,94	6,30	7,30	6,48	7,10
LME post-intervento	7,12	8,16	9,26	7,06	6,41	7,23	6,40	4,20

3.6.3.2. Analisi produzione sintattica

L'analisi delle strutture sintattiche mostra andamenti differenti nei singoli partecipanti. Le Tabelle 12 e 13 riportano il numero totale di frasi coordinate e subordinate prodotte da ciascun partecipante prima dell'intervento e dopo l'intervento.

Prima dell'intervento, S1 ha prodotto 18 frasi coordinate e 15 subordinate. Le subordinate includevano soprattutto frasi completive/oggettive, temporali e, in misura minore, frasi relative e interrogative indirette. Dopo l'intervento, le frasi coordinate aumentano a 22, così come le subordinate (18), con un uso crescente delle frasi completive. In generale, si osserva una maggiore capacità di costruire enunciati complessi. S2 parte da una produzione molto ricca (36 coordinate e 42 subordinate), caratterizzata da una grande varietà di frasi subordinate: numero di frasi relative, completive, temporali e causali. Nel post-intervento la produzione sintattica cala drasticamente (15 coordinate e 28 subordinate), mantenendo comunque una grande varietà nella produzione di frasi subordinate. La riduzione quantitativa in questo caso riflette la produzione di un racconto più sintetico, sia a livello temporale che di produzione degli enunciati, ma riesce a mantenere una certa complessità sintattica. S4 al pre-intervento ha prodotto 21 coordinate e 23 subordinate, con una prevalenza di frasi completive (15) e qualche frase relativa. Al post-intervento il numero di coordinate e subordinate cala (16 e 9) e di conseguenza si riduce anche la varietà di tipi di frasi subordinate, suggerendo un ricorso minore alle subordinate complesse e una semplificazione delle strutture sintattiche. S6 ha prodotto 18 frasi coordinate e 16 subordinate nel pre-intervento, che include l'uso di un buon numero di frasi relative. Nel post-intervento, il numero di frasi coordinate resta praticamente invariato, ma le subordinate calano e si assiste a un maggior uso di frasi subordinate

temporali (da 1 a 4). S7 al pre-intervento ha prodotto 24 frasi coordinate e 27 frasi subordinate, con un'alta varietà: 7 frasi completive, 7 frasi causali e 5 frasi temporali. Nel post-intervento si riduce il numero di frasi coordinate e subordinate, ma il partecipante riesce a mantenere una certa complessità sintattica grazie al ricorso di frasi subordinate temporali (8). S8 mostra una performance in controtendenza rispetto agli altri partecipanti, in quanto produce 20 coordinate e 12 subordinate nella fase di pre-intervento, ma nel post-intervento diminuisce il numero di frasi coordinate e le frasi subordinate raddoppiano, con un ampio uso di frasi relative (7) e frasi temporali (8). Questo andamento segnala, quindi, un chiaro arricchimento sintattico. Infine, la produzione di DE1 si discosta completamente dal resto dei partecipanti, producendo pochissime coordinate al pre- e al post-intervento, mentre le subordinate passano da 14 a 4, mostrando una limitata varietà di strutture. Questo conferma una ridotta complessità sintattica nel partecipante DSA, con una forte semplificazione della produzione post-intervento.

Nel pre-intervento, i partecipanti a sviluppo tipico hanno prodotto in media 22,9 frasi coordinate (DS= 6,2) e 21,6 frasi subordinate (DS= 10,4). Il partecipante con DSA (DE1) si distingue per una produzione ridotta nelle coordinate (3 frasi) e leggermente inferiore rispetto alla media nelle subordinate (14 frasi), pur mostrando l'utilizzo di diverse tipologie di frasi. Nel post-intervento, i partecipanti a sviluppo tipico hanno prodotto in media 16,9 coordinate (DS= 3,1) e 18,7 subordinate (DS= 6,9). Si osserva quindi una riduzione nella produzione di frasi coordinate e una stabilità per quanto riguarda le frasi subordinate, con un leggero spostamento verso un uso più variegato delle tipologie di subordinate, come le completive e le temporali. Anche DE1 mantiene un numero molto contenuto di coordinate (3 frasi) e un calo netto nelle subordinate (4 frasi, quasi esclusivamente completive e causali). Il confronto tra le due somministrazioni suggerisce che alcuni tra i partecipanti a sviluppo tipico abbiano reso la propria produzione più sintetica ma comunque articolata, riducendo le coordinate e utilizzando subordinate in maniera selettiva, mentre altri non mostrano cambiamenti significativi. DE1, al contrario, mostra una diminuzione complessiva delle subordinate, limitando ulteriormente la varietà sintattica e confermando un profilo di maggiore semplicità strutturale, evidenziando difficoltà persistenti nel produrre frasi articolate.

Tabella 12. Risultati pre-intervento produzione sintattica

	S1	**S2**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**DE1**
N. totale frasi coordinate (es. e, ma, però, invece)	18	36	21	23	18	24	20	3
N. totale frasi subordinate	15	42	23	16	16	27	12	14

Tabella 13. Risultati post-intervento produzione sintattica

	S1	S2	S4	S5	S6	S7	S8	DE1
N. totale frasi coordinate (es. e, ma, però, invece)	22	15	16	17	20	13	15	3
N. totale frasi subordinate	18	28	9	23	11	18	24	4

3.6.3.3. Analisi qualitativa: valutazione delle produzioni narrative

Oltre all'analisi quantitativa dei dati, è stato ritenuto importante osservare in modo più approfondito le caratteristiche delle produzioni narrative dei partecipanti. Questo approccio permette di considerare altri aspetti legati al linguaggio, come la coerenza e la coesione testuale, la varietà lessicale, la complessità sintattica e la capacità di esprimere emozioni e interpretazioni personali. L'analisi delle caratteristiche narrative offre, quindi, uno sguardo più dettagliato sullo stile e sul modo in cui ciascun partecipante organizza il proprio racconto. In primo luogo, verranno analizzate singolarmente le produzioni narrative di ciascun partecipante, sia nella fase di pre-intervento che in quella post-intervento, al fine di evidenziare differenze individuali nello stile, nella struttura e nel lessico. Successivamente, sulla base di queste osservazioni, verranno formulate delle considerazioni generali che permettano di individuare tendenze comuni e differenze tra i partecipanti.

Le narrazioni dei partecipanti, raccolte prima e dopo l'intervento, sono riportate integralmente in appendice.

Nel pre-intervento, la narrazione di **S1** risulta ricca di eventi ma frammentata, con una coerenza testuale instabile. Gli episodi vengono riportati in sequenza ("poi…poi") senza un chiaro legame logico, e le transizioni tra le scene appaiono brusche. L'organizzazione si presenta quindi episodica, con scarso utilizzo di connettivi temporali e causali. Al contrario, nel post-intervento, la sequenza narrativa appare più lineare e meglio strutturata. Il partecipante utilizza una gamma leggermente più varia di connettivi, che favoriscono una maggiore fluidità nel racconto e una progressione più coerente degli eventi. Sul piano lessicale, nel pre-intervento prevalgono termini descrittivi unicamente collegati agli oggetti presenti nelle immagini mostrate durante la somministrazione. Diversamente accade nel post-intervento, poiché, pur mantenendo un registro semplice, compaiono i primi accenni a un linguaggio emotivo e interpretativo, come quando viene descritto il bambino "un po' arrabbiato" o quando si accenna al punto di vista dei personaggi. Dal punto di vista emotivo e interpretativo, nel pre-intervento le reazioni dei personaggi non vengono mai esplicitate e la narrazione resta focalizzata sugli eventi esterni. Successivamente, emergono dei tentativi di introduzione agli stati d'animo e alle intenzioni dei personaggi, anche se non sempre coerenti o

sviluppati pienamente. Infine, per quanto riguarda la chiusura della storia, in entrambe le fasi appare debole: nel pre-intervento è sommaria e puramente descrittiva, limitandosi al ritrovamento della rana. Lo stesso accade nel post-intervento, sebbene ci sia un accenno al ricongiungimento dei protagonisti con le rane, la risoluzione rimane affrettata e non supportata da un'elaborazione narrativa ed emotiva. È possibile notare come il confronto tra pre e post-intervento mostra progressi nella coesione e nella sequenzialità del racconto, grazie all'uso più consapevole dei connettivi e a una maggiore attenzione agli stati d'animo dei personaggi. Tuttavia, la narrazione di S1 resta ancora limitata.

La narrazione di **S2**, nel pre-intervento, si distingue per l'ampiezza e la ricchezza di eventi, che coprono sia le sequenze principali, come la fuga della rana, la ricerca e il successivo ritrovamento, sia episodi secondari, come la caduta del bambino e del cane nello stagno e l'incontro con le api, il gufo e il cerbiatto. La struttura narrativa è lineare, ma in alcuni momenti è appesantita dalle digressioni e autocorrezioni del partecipante. Utilizza numerosi connettivi semplici per rendere la narrazione più coesa, anche se è molto alta la presenza di ripetizioni e frasi ridondanti. Al contrario, nel post-intervento, il racconto pare più coerente e strutturato. Il partecipante mostra una solida padronanza dello schema narrativo e anche in questo caso include tutti i momenti principali della storia. Gli eventi vengono presentati in sequenza ordinata e supportati da connettivi temporali e causali più vari rispetto alla fase di pre-intervento, rendendo la narrazione più fluida e comprensibile. Nella fase di pre-intervento, emerge il tentativo di arricchire la narrazione con riflessioni, stati mentali dei personaggi e dialoghi dei personaggi, ma questi elementi, seppur creativi, non risultano sempre ben integrati all'interno della narrazione. Successivamente, il linguaggio descrittivo si arricchisce, includendo non solo gli eventi direttamente osservabili nella storia, ma anche valutazioni ed espressioni emotive. Anche in questa fase il partecipante mostra tante esitazioni e autocorrezioni durante il racconto, ma ciò riflette probabilmente un'attività di pianificazione discorsiva consapevole. Ciò si nota anche dalle diverse narrazioni presentate da S2 nel pre e nel post-intervento: dal racconto ricco ma dispersivo, si passa a una produzione più lineare, coesa e articolata.

Per quanto riguarda il partecipante **S4**, nella fase di pre-intervento, viene proposta una narrazione piuttosto coesa e lineare, con una struttura narrativa ben riconoscibile. Gli eventi principali della storia vengono rispettati e ordinati in sequenza, dall'introduzione dei personaggi allo sviluppo con la fuga della rana e la ricerca, fino all'inserimento degli episodi collaterali con altri personaggi. La conclusione, costruita con la formula convenzionale "vissero tutti felici e contenti", mostra consapevolezza del genere narrativo. Al contrario, nel post-intervento, il partecipante mostra una narrazione meno stabile e più frammentata. Nonostante la sequenza narrativa di base venga comunque rispettata, il racconto è spesso interrotto da autocorrezioni e ripetizioni che ne rallentano il ritmo. La

coesione testuale è garantita dall'uso di connettivi temporali, sebbene risultino spesso ripetitivi. Lo stesso accade nel post-intervento, in cui l'uso dei connettivi si riduce a pochi elementi semplici, sufficienti a mantenere un filo temporale, ma privi di varietà e di capacità di creare legami complessi. La narrazione, in entrambi le fasi, resta però ancorata alla descrizione delle immagini, senza un reale approfondimento degli stati mentali dei personaggi. L'unico tentativo di inferenza è riconducibile al finale, quando il partecipante ipotizza che le rane siano i figli della protagonista. Il lessico, semplice e funzionale, risulta adeguato ma non particolarmente ricco e variegato. Al contrario, nel post-intervento, la conclusione non è chiara, riflettendo in generale l'andamento di una narrazione incompleta e poco elaborata. In sintesi, il partecipante, nel passaggio dalla fase prima dell'intervento a quella successiva, sembra perdere parte della linearità e della coesione iniziale, mostrando invece una maggiore frammentarietà e un minore controllo nella costruzione discorsiva.

S5 dimostra nel pre-intervento una buona padronanza della struttura globale della storia, rispettando i momenti principali (introduzione, sviluppo, complicazione e conclusione). Nel post-intervento questa capacità risulta consolidata: la sequenza rimane ordinata, ma appare anche più fluida e scorrevole, con una gestione più sicura dei passaggi tra le diverse fasi del racconto. Dal punto di vista della coesione testuale**,** inizialmente il racconto si regge soprattutto su connettivi semplici e ripetitivi ("poi", "e", "quindi"), che garantiscono linearità ma rendono lo stile elementare. Dopo l'intervento, invece, il repertorio connettivo si amplia con l'uso di forme più varie che contribuiscono a dare maggiore scorrevolezza e a collegare meglio gli eventi tra loro. Sul piano lessicale, nel pre-intervento S5 utilizza prevalentemente termini concreti legati alle immagini e solo sporadicamente inserisce riflessioni causali ("perché potrebbe svegliare qualcuno", "si potrebbe cacciare nei guai"). In seguito, pur mantenendo un lessico semplice e adatto all'età, arricchisce le descrizioni con riferimenti più dinamici alle azioni e introduce accenni agli stati emotivi e alle interazioni tra i personaggi, come nel caso in cui il bambino "si arrabbia con il cane". Nella fase iniziale la narrazione resta centrata sugli eventi esterni, senza particolari riferimenti agli stati d'animo dei protagonisti. Nel post-intervento, invece, cominciano a emergere elementi affettivi che arricchiscono il racconto, seppur in maniera ancora semplice e poco elaborata. Nel complesso, mostra un'evoluzione positiva: da una narrazione corretta ma elementare passa a un racconto più coeso, con connettivi più vari, descrizioni più articolate e primi accenni a una prospettiva emotiva, pur mantenendo un linguaggio semplice.

Nel pre-intervento **S6** mostra una buona capacità di rispettare lo schema generale della storia, introducendo correttamente i personaggi e seguendo l'ordine cronologico degli eventi principali. Tuttavia, la narrazione appare rapida e priva di tensione, con episodi centrali come la fuga della rana, l'incontro con le api, il gufo e il cervo riportati in modo sommario. Nel post-intervento la struttura

narrativa appare più solida: il racconto conserva l'impostazione lineare, ma viene arricchito da una maggiore attenzione alla sequenzialità degli eventi e da una narrazione più distesa, con dettagli che rendono più chiara la progressione della storia. Dal punto di vista della coesione testuale, nel pre-intervento S6 fa un uso ridotto e ripetitivo di connettivi ("poi", "e", "ma"), che garantiscono solo una linearità di base e spesso generano frasi spezzate e ridondanti. Dopo l'intervento, il repertorio connettivo risulta più vario e funzionale, che contribuisce a collegare meglio le azioni tra loro e a scandire il ritmo narrativo, aumentando la fluidità complessiva. Sul piano lessicale, nel pre-intervento il linguaggio è semplice e prevalentemente descrittivo, legato agli elementi concreti delle immagini (rana, barattolo, cane, api). Il lessico è funzionale, ma non si arricchisce di sfumature interpretative. Nel post-intervento, pur mantenendo uno stile semplice e adatto all'età, S6 amplia il vocabolario e introduce termini che danno maggiore dinamismo e varietà al racconto, mostrando i primi segnali di un lessico più articolato e vivace. Rispetto alla dimensione emotiva e interpretativa, nel pre-intervento S6 tende a non soffermarsi sugli stati d'animo dei personaggi, mantenendo un approccio descrittivo orientato all'azione. Nel post-intervento, invece, compaiono accenni a reazioni emotive ("il bambino si arrabbia", "il cane rimane sorpreso") che, pur restando semplici, arricchiscono la narrazione e introducono un punto di vista più soggettivo sui protagonisti. Il confronto tra pre- e post-intervento per S6 evidenzia un'evoluzione significativa poiché nel post-intervento il partecipante passa a un racconto più coeso, arricchito sia sul piano lessicale che emotivo, con una progressione narrativa più chiara e una conclusione maggiormente espressiva

Nel pre-intervento **S7** mostra una narrazione articolata e ricca, con la capacità di rispettare le tappe fondamentali della storia, dalla fuga della rana al suo ritrovamento finale. La particolarità è la libertà creativa, che porta il partecipante a inserire elementi estranei alla trama originale, arricchendo il racconto con dettagli che a volte lo distanziano dal filo conduttore. Nel post-intervento, invece, la narrazione si mantiene più aderente alle immagini e agli eventi principali, senza grandi deviazioni dalla trama originale. Lo sviluppo resta chiaro e lineare, con introduzione, sviluppo centrale e conclusione ben riconoscibili, ma meno caratterizzato da elementi creativi aggiuntivi. Dal punto di vista della coesione testuale**,** nel pre-intervento emergono frequenti pause, autocorrezioni, ripetizioni che rallentano la fluidità e spezzano la linearità del discorso. I connettivi utilizzati ("poi", "dopo", "mentre") sono semplici e spesso ripetuti, ma funzionali a mantenere la progressione. Dopo l'intervento, S7 mostra una maggiore padronanza nell'organizzare gli eventi in sequenza, con un uso più sistematico dei connettivi temporali e causali, che rendono il racconto più scorrevole e strutturato, pur con qualche esitazione ancora presente. Nella fase di pre-intervento il vocabolario appare vario e vivace, alternando descrizioni, azioni e riflessioni, anche grazie agli elementi inventati che arricchiscono il racconto. Nel post-intervento, il lessico rimane adeguato e funzionale, ma appare più

legato agli eventi e agli oggetti rappresentati nelle immagini, risultando meno creativo e immaginativo. La scelta delle parole, tuttavia, si arricchisce di alcune espressioni descrittive, che mostrano un tentativo di ampliare il registro linguistico. Per quanto riguarda la dimensione emotiva e interpretativa, in entrambi le fasi il partecipante si distingue per la capacità di attribuire intenzioni e stati mentali ai personaggi, introducendo dialoghi e riflessioni, che conferiscono vitalità e un buon livello di personificazione narrativa, vengono esplicitate paure ("il bambino si spaventava delle api", "si era spaventato perché la talpa era uscita"), sollievo ("menomale che non si sono fatti male") e intenzioni dei protagonisti ("disse il bambino al cane che doveva fare silenzio"). È possibile constatare che S7 mostra una narrazione ricca e creativa, mostrando dei progressi nella gestione della sequenzialità e nella coesione della narrazione.

S8 nella fase di pre-intervento mostra una sequenza sostanzialmente completa e lineare, vengono menzionati tutti i momenti chiave dalla presentazione dei personaggi e della rana nel barattolo agli episodi centrali con ostacoli e pericoli, fino al ritrovamento finale. Tuttavia, il racconto appare spesso frammentato, interrotto da esitazioni, riformulazioni e commenti esplicativi, che rallentano la fluidità. Dopo l'intervento, la struttura risulta più solida e chiaramente scandita. Sul piano della coesione testuale, in fase di pre-intervento la connessione tra gli eventi è sostenuta quasi esclusivamente da connettivi semplici e ripetitivi, che garantiscono linearità ma conferiscono uno stile elementare. Nel post-intervento, invece, si osserva una maggiore varietà nell'uso dei connettivi, con l'introduzione di temporali ("quando", "dopo", "mentre") e causali ("siccome"), che contribuiscono a rendere la narrazione più fluida e meglio articolata, pur con la persistenza di ripetizioni e false partenze che rendono a tratti esitante l'esposizione. Per quanto riguarda il lessico, nel pre-intervento è prevalentemente concreto e descrittivo, ancorato agli elementi raffigurati nelle immagini, senza aperture verso espressioni emotive o astratte. Nel post-intervento, al contrario, il vocabolario si arricchisce con termini più articolati ed espressivi che denotano una maggiore vivacità linguistica. Inoltre, compaiono valutazioni soggettive ed emotive ("si arrabbiò tantissimo", "pure quello era sfortuna"), che testimoniano un maggiore coinvolgimento personale e un'elaborazione interpretativa della storia. Nel complesso, il confronto tra pre e post-intervento mostra come S8 passi da una narrazione lineare ma frammentata e priva di profondità emotiva, a una produzione più scorrevole, arricchita sul piano lessicale e caratterizzata da una maggiore sensibilità agli aspetti emotivi e interpretativi della storia.

DE1 si distingue nettamente dagli altri partecipanti nella narrazione, dato il registro estremamente colloquiale e spontaneo, con cui descrive gli eventi, facendo dei commenti personali e inserendo anche delle considerazioni da parte dei personaggi. Il racconto sembra essere interpretato in maniera

teatrale, con un linguaggio ironico e creativo. La struttura narrativa di fondo è riconoscibile: il partecipante identifica i personaggi principali, la fuga della rana, la ricerca nel bosco, gli eventi centrali e il ritrovamento finale. Tuttavia, questi eventi non sono sempre collocati in maniera ordinata e coesa, al contrario, l'organizzazione degli avvenimenti è discontinua e viene interrotta da commenti personali, che rendono il racconto molto espressivo ma instabile dal punto di vista narrativo. La coesione testuale è debole, poiché i connettivi logici sono pochi, prevalgono le frasi spezzate e i cambi di registro improvvisi sono frequenti. Spesso inserisce delle inserzioni dialogiche, come espressioni dal dialetto siciliano (*Unni si*? "*Dove sei*?"), osservazioni extra-narrative e invenzioni personali. Proprio per questo, l'aspetto più rilevante è l'espressività e l'uso del linguaggio creativo: introduce elementi non presenti nella storia originale e usa delle espressioni molto colloquiali, a discapito della chiarezza narrativa. La narrazione viene caricata da intonazioni emotive che non riguardano i personaggi ma la voce del narratore, che attribuisce un significato agli eventi attraverso la teatralizzazione degli stessi. Anche la narrazione prodotta nel post-intervento si distingue nettamente dalle precedenti per lo stile fortemente dialogico, che assume la forma di una sceneggiatura spontanea. Il partecipante ricorre a battute dirette, esclamazioni, imitazioni di suoni e interiezioni, costruendo la narrazione attraverso voci e azioni piuttosto che con una struttura narrativa descrittiva classica. La sequenza narrativa è presente ma frammentata. Gli eventi principali sono riconoscibili, ma non vengono narrati in modo lineare e connesso. L'introduzione della situazione iniziale, in cui il cane e il bambino vedono la rana nel barattolo, è implicita, mentre la parte centrale è dominata da reazioni e interazioni vocali. Manca una vera e propria conclusione narrativa esplicita, anche se la frase finale allude al ritrovamento della rana e alla scoperta della sua famiglia, chiudendo con un tono ironico. Il lessico è semplice, ma arricchito da interiezioni, nomi inventati, come la rana che si chiama *Pok* ed espressioni colloquiali. La sintassi è invece dominata da frasi ellittiche, esclamative o imperative e non compaiono quasi subordinazioni; le frasi sono brevi, spesso isolate e affidate alla drammaticità dell'enunciazione. La coesione testuale è debole, poiché mancano connettivi, riferimenti temporali o causali espliciti. Tuttavia, la coerenza globale si mantiene grazie all'ordine implicito degli eventi e alla logica della conversazione o monologo portato avanti dal bambino. L'uso del discorso diretto, sebbene caotico, restituisce una certa vivacità e spontaneità narrativa. Il coinvolgimento emotivo è molto elevato, proprio perché il partecipante si proietta nei personaggi, li fa parlare, simulando delle reazioni alle situazioni che affrontano. Le emozioni dei personaggi sono interpretate più che descritte, con una chiara enfasi sulla teatralità e sull'intenzionalità comunicativa.

3.6.4. Osservazioni conclusive sull'analisi qualitativa

L'analisi qualitativa delle produzioni narrative attraverso la "*Frog Story*" ha permesso di osservare aspetti che vanno oltre i dati quantitativi, offrendo una prospettiva più ampia sulle modalità con cui i

partecipanti hanno affrontato il compito e sulle strategie narrative adottate. In generale, l'attività si è rivelata stimolante e gratificante per i partecipanti, che non erano abituati a svolgere compiti di narrazione. Questo ha favorito un maggiore coinvolgimento e ha permesso a chi aveva meno familiarità con la narrazione di sviluppare progressivamente sicurezza e competenza nella costruzione di una storia e la possibilità di esprimersi liberamente. Nel complesso, i bambini a sviluppo tipico hanno mostrato un buon livello di partecipazione, con racconti generalmente completi e rispettosi della sequenza degli eventi principali. Alcuni hanno privilegiato uno stile essenziale e lineare, mentre altri hanno arricchito i racconti con connettivi vari e riferimenti emotivi, riuscendo a trasmettere non solo le azioni, ma anche motivazioni e stati d'animo dei personaggi. Ciò evidenzia una differenziazione interna al gruppo. Il confronto tra pre e post-intervento suggerisce come, pur con una riduzione dei tempi di produzione e della quantità di parole, i bambini a sviluppo tipico abbiano acquisito una maggiore capacità di sintesi, con narrazioni più efficaci e meno ridondanti. Alcuni hanno anche mostrato una progressiva attenzione agli aspetti emotivi e interpretativi, evidenziando una crescita non solo linguistica, ma anche narrativa.

Diverso è il caso del partecipante con DSA, il cui stile narrativo si distingue per originalità e registro teatrale-dialogico. Le sue produzioni, pur meno estese e meno coese rispetto ai coetanei, mostrano un notevole coinvolgimento comunicativo attraverso battute, esclamazioni, imitazioni e invenzioni creative. Questo approccio conferisce vivacità e personalità al racconto, ma limita la linearità e la complessità sintattica.

In generale, i racconti rispettano in modo discreto gli eventi principali della storia, pur mostrando differenze individuali. L'intervento sembra aver favorito, in alcuni bambini, una maggiore attenzione agli aspetti emotivi e interpretativi, mentre altri mantengono uno stile più descrittivo e frammentato. Il profilo di DE1 evidenzia la necessità di interventi mirati per supportare l'organizzazione narrativa e la coesione testuale.

3.7. Discussione

L'analisi dei dati raccolti attraverso i tre strumenti utilizzati, il TROG-2 per la comprensione grammaticale, il PPVT-R per il vocabolario ricettivo e la "*Frog Story*" per la produzione narrativa, consente di riflettere sugli effetti che l'introduzione della LIS ha avuto sulle competenze linguistiche in italiano dei partecipanti allo studio, come già osservato da studi precedenti (Daniels, 1994; van Berkel-van Hoof et al., 2019; Giuliano, 2020; Zammarchi, 2024). I risultati mostrano un andamento eterogeneo, con miglioramenti evidenti in alcuni ambiti e minori variazioni in altri, ma nel complesso delineano un quadro coerente con le evidenze riportate dalla letteratura sull'uso della lingua dei segni come strumento educativo e di potenziamento linguistico.

Per quanto riguarda la comprensione grammaticale, i punteggi ottenuti al TROG-2 evidenziano un miglioramento in diversi partecipanti, in alcuni casi superiore alla media attesa per la fascia d'età. Questo risultato suggerisce che l'insegnamento attraverso la modalità visivo-manuale abbia reso più accessibili le relazioni sintattiche, rafforzando la capacità di analizzare strutture linguistiche complesse. Ciò è possibile poiché la LIS si caratterizza per un uso sistematico dello spazio e per la possibilità di rendere visibili le relazioni argomentali e morfosintattiche (Capirci, 2016). Tali caratteristiche rendono salienti aspetti della grammatica che nel solo canale uditivo potrebbero risultare meno evidenti, favorendo così un'elaborazione più consapevole delle regole. Questi dati trovano un riscontro nelle osservazioni di Giuliano (2020), secondo cui l'esposizione alla LIS in un contesto didattico favorisca la comprensione grammaticale, proprio grazie al canale visivo che esplicita la sequenzialità e i legami logici all'interno della frase. Dal punto di vista cognitivo, questi risultati si spiegano considerando che l'elaborazione della LIS implica l'attivazione di processi visuo-spaziali e di memoria di lavoro visiva.

Passando al vocabolario ricettivo, misurato con il PPVT-R, l'andamento dei punteggi appare meno uniforme. Alcuni bambini hanno mostrato un incremento, altri una sostanziale stabilità, mentre in altri si è osservata una lieve riduzione. Questa variabilità può essere spiegata da due fattori. Da un lato, l'apprendimento lessicale richiede un'esposizione prolungata e ripetuta per consolidarsi; il percorso didattico si è sviluppato in un arco temporale relativamente breve, e ciò potrebbe aver limitato l'impatto sul lessico ricettivo. Dall'altro lato, è possibile che l'intervento abbia avuto un effetto più marcato su processi cognitivi come attenzione e memoria di lavoro, che si riflettono più direttamente sulla comprensione delle strutture grammaticali e sulla costruzione narrativa, piuttosto che sul consolidamento immediato del lessico. Daniels (1994), nel suo studio, ha evidenziato come l'uso congiunto di parola e segno possa rafforzare l'apprendimento del vocabolario, ma sottolinea anche l'importanza di un'esposizione continuativa. In linea con questa interpretazione, Giuliano (2020) ha osservato come percorsi didattici più estesi e sistematici portino a un arricchimento più stabile del lessico dell'italiano. Un ulteriore elemento di riflessione è offerto dagli studi sull'iconicità. Come osservato da Pietrandrea e Russo (2007), circa il 50% dei segni in LIS mantiene un legame iconico con il referente, il che li rende particolarmente accessibili. Tuttavia, affinché il legame iconico si traduca in un incremento del vocabolario ricettivo, è necessario che i segni vengano ripetuti e integrati in contesti diversi. Il caso del partecipante con DSA, che ha mostrato un calo nel punteggio, sembra confermare anche la necessità di un intervento maggiormente personalizzato, come avviene nello studio di van Berkel-van Hoof e collaboratori (2019), in cui hanno dimostrato come l'uso di pseudosegni possa facilitare l'apprendimento di pseudoparole in bambini con DPL, ma l'intervento deve essere intensivo e mirato. Questo suggerisce che l'introduzione della LIS, per avere un impatto

significativo sul lessico in bambini con difficoltà specifiche, debba essere accompagnata da strategie individualizzate.

Un quadro ancora diverso emerge dall'analisi delle produzioni narrative della "*Frog Story*". Nei bambini a sviluppo tipico si è osservata una maggiore fluidità e coerenza: le narrazioni sono diventate più sintetiche, i tempi di produzione si sono ridotti e la velocità media è aumentata, senza perdere gli elementi principali della trama. I risultati del presente studio seguono in parte quanto osservato nello studio di Zammarchi (2024), in quanto entrambi gli studi confermano che l'uso della LIS favorisce la produzione narrativa nei bambini udenti, con narrazioni più coerenti e fluide e un aumento della LME degli enunciati. Tuttavia, emergono alcune differenze. Nel presento studio, i risultati mostrano una maggiore variabilità tra i bambini, in particolare nel partecipante DSA, che presenta una narrazione e delle caratteristiche differenti dai coetanei. Al contrario, Zammarchi (2024) evidenzia dei miglioramenti uniformi tra i bambini che nel suo studio sono stati esposti alla LIS. In questo senso, sebbene entrambi gli studi confermino l'efficacia nel potenziare l'abilità narrativa, il presente studio evidenzia come l'impatto possa dipendere dalle caratteristiche individuali dei bambini, a prescindere dall'intervento, e sottolinea l'importanza di un intervento calibrato sulle loro esigenze. Questo indica che l'uso della LIS ha contribuito a rafforzare la capacità di organizzare gli eventi in sequenza logico-temporale, migliorando la struttura narrativa. In generale, come discusso da Iverson e Goldin-Meadow (2005), la modalità visiva può rendere più immediata la rappresentazione concettuale, favorendo la costruzione di relazioni causali e temporali tra gli eventi. In ambito didattico, Giuliano (2020) ha evidenziato che l'esposizione alla LIS facilita la produzione narrativa grazie al supporto multisensoriale, che stimola attenzione, memoria e organizzazione del discorso. I dati del presente studio seguono questa linea, mostrando come l'organizzazione delle attività in LIS e l'alternanza di materiali volti a stimolare la produzione narrativa, sia in LIS che in italiano, abbiano potenziato la capacità di sintesi e la coesione narrativa. Diverso è stato il risultato del partecipante con DSA, la cui narrazione ha mostrato una riduzione in termini di complessità sintattica, pur accompagnata da un aumento dell'espressività e della teatralità del racconto. Quanto emerso sembra confermare quanto osservato da Scursatone e Bertolone (2016), secondo cui la LIS può avere un valore motivazionale e compensativo per i bambini con difficoltà di apprendimento, stimolando la comunicazione e l'autostima anche quando i progressi linguistici sono più lenti e necessitano di un sostegno mirato.

Complessivamente, i risultati confermano il potenziale della LIS come risorsa educativa per i bambini udenti, poiché favorisce la comprensione delle strutture grammaticali, stimola la capacità narrativa e può rappresentare un supporto motivazionale per chi presenta dei disturbi dell'apprendimento.

Tuttavia, i dati relativi al vocabolario e al caso del partecipante con DSA sottolineano anche i limiti dell'intervento, legati soprattutto alla durata e alla mancanza di personalizzazione dell'intervento. Il suo caso mostra che la LIS può avere un valore motivazionale e compensativo, ma che da sola non basta a garantire dei progressi stabili nelle aree linguistiche più fragili, o almeno, non in queste modalità.

In conclusione, l'introduzione della LIS in contesto scolastico ha dimostrato di poter incidere positivamente su diverse dimensioni delle competenze linguistiche in italiano, confermando la sua efficacia come risorsa cognitiva e didattica trasversale. I dati raccolti rafforzano l'idea che la LIS possa costituire un canale complementare di apprendimento utile a tutti i bambini.

3.8. Limiti dello studio e prospettiva di ricerca futura

I risultati di questo studio sono soggetti a diverse limitazioni, le quali richiedono una valutazione diretta. Un primo limite riguarda il campione, numericamente ridotto (nove bambini che poi diventano otto) e relativamente omogeneo per età e contesto educativo, riducendo la possibilità di generalizzare i dati raccolti.

Un secondo limite riguarda la durata limitata dell'intervento, circoscritto a pochi mesi. Questo non consente di valutare l'efficacia della LIS su periodi estesi né di verificare la stabilità dei miglioramenti osservati. Come osservato da Volterra (2004), lo sviluppo linguistico, soprattutto quando implica l'uso di più modalità comunicative, richiede tempi lunghi e un'esposizione continuativa per consolidarsi. Inoltre, il breve intervallo temporale tra la fase di pre-intervento e la fase di post-intervento potrebbe aver indotto nei bambini un effetto di memoria, influenzando i risultati osservati.

Un terzo limite riguarda la presenza di un solo partecipante con DSA. Questo non consente di trarre conclusioni generalizzabili su questa popolazione, anche se il caso del partecipante DE1 ha fornito spunti interessanti sulle potenzialità compensative della LIS, soprattutto per la comprensione morfosintattica e l'espressività narrativa. In linea con quanto sottolineato da Capirci (2016), appare evidente che gli interventi debbano essere calibrati sui profili individuali e non possano essere applicati indistintamente.

Alla luce di queste considerazioni, futuri studi dovrebbero:

- Ampliare il campione, includendo partecipanti con differenti profili di sviluppo e provenienti da contesti educativi e culturali diversi.
- Esaminare se la somministrazione del test a un campione di partecipanti di età maggiore possa produrre risultati differenti. Ad esempio, verificare se l'introduzione della LIS abbia effetti significativi negli adolescenti, il cui sviluppo linguistico è ormai avanzato.

- Estendere la durata dell'intervento, incrementando sia le ore settimanali sia la durata complessiva in mesi, prevedendo valutazioni periodiche per monitorare la stabilità dei risultati e il consolidamento delle competenze.
- Incrementare il numero e la varietà dei segni introdotti, verificando se un'esposizione più ampia e intensiva possa produrre benefici più marcati sul piano lessicale e sintattico. Inoltre, occorre progettare interventi mirati per i DSA, personalizzando compiti e attività in base al loro profilo individuale.
- Considerare un approccio multidimensionale, che includa non solo la valutazione linguistica, ma anche una valutazione approfondita degli aspetti cognitivi, come la memoria e l'attenzione visiva.

In conclusione, lo studio conferma le potenzialità della LIS come risorsa educativa trasversale, in grado di stimolare lo sviluppo linguistico con particolare efficacia sul piano sintattico e narrativo. Allo stesso tempo, i limiti emersi aprono nuove piste di ricerca e indicano la necessità di ulteriori approfondimenti, volti a valorizzare appieno le opportunità offerte dall'integrazione della LIS in percorsi.

Conclusione

Il presente elaborato si è proposto di indagare l'efficacia dell'integrazione di segni tratti dalla lingua dei segni italiana (LIS) come potenziale strumento di supporto e potenziamento delle abilità linguistiche in bambini della scuola primaria, includendo partecipanti a sviluppo tipico e un partecipante con un disturbo di apprendimento (DSA).I risultati emersi nello studio hanno confermato l'ipotesi secondo cui l'esposizione al canale visivo-manuale proprio delle lingue dei segni possa agire come un facilitatore cognitivo nel processo di acquisizione della lingua.

Nello specifico, nei bambini a sviluppo tipico è stato osservato, attraverso la somministrazione della "*Frog Story*" un miglioramento nella produzione narrativa, caratterizzato da maggiore fluidità, sintesi e coerenza delle narrazioni, con tempi di produzione ridotti e un incremento della lunghezza media degli enunciati. Anche sul piano grammaticale, i punteggi del TROG-2 hanno evidenziato progressi nella comprensione delle strutture sintattiche complesse, suggerendo che la modalità visivo-manuale abbia reso più accessibili le relazioni morfosintattiche. Questo risultato si allinea con quanto osservato da Giuliano (2020), che ha sottolineato come l'apprendimento della LIS possa avere un impatto significativo sulle competenze linguistiche in italiano, con effetti specifici nella comprensione grammaticale. Per quanto riguarda il lessico ricettivo, i risultati del PPVT-R hanno mostrato un andamento più variabile: alcuni partecipanti hanno registrato incrementi, altri una sostanziale stabilità; ciò sembra indicare che l'intervento abbia inciso in modo più diretto sui processi sintattici e narrativi piuttosto che sul consolidamento immediato del vocabolario. L'uso del segno, accompagnato dalla parola, rafforza la rappresentazione visiva di un concetto e favorisce la memoria a lungo termine grazie all'attivazione di canali sensoriali multipli, come già argomentato da Daniels (1994). La variabilità osservata nei risultati del lessico ricettivo non smentisce il potenziale della LIS, ma suggerisce che essa sia un facilitatore cognitivo che primariamente supporta i processi di strutturazione e organizzazione del linguaggio, in linea con l'evidenza che i gesti nascono per esprimere concetti il cui significato è chiaro, anche quando la rappresentazione fonologica è ancora poco sviluppata (Capone, 2007).

Ancora più rilevanti sono le evidenze emerse dall'analisi del partecipante con DSA. Il partecipante ha mostrato una narrazione meno complessa dal punto di vista sintattico, ma accompagnata da una maggiore espressività e teatralità del racconto, suggerendo un impatto positivo soprattutto sul versante motivazionale e comunicativo piuttosto che su quello strettamente linguistico. Inoltre, questo effetto rispecchia il concetto di gesto come ponte di Capone e McGregor (2004) verso il linguaggio verbale, in grado di compensare abilità cognitive e linguistiche limitate e l'esperienza del progetto

"*Bridge of Signs*" (Toth, 2009), dove il segno funge da base per avviare o proseguire lo sviluppo linguistico.

Sul piano grammaticale, i risultati al TROG-2 non hanno evidenziato miglioramenti significativi, confermando la persistenza di difficoltà nel trattamento delle strutture sintattiche più complesse. Per quanto riguarda il lessico, il punteggio al PPVT-R ha mostrato un lieve calo, a testimonianza della necessità di percorsi più intensivi e personalizzati per incidere in modo stabile sull'acquisizione lessicale. Sebbene non indichi un progresso immediato, rappresenta un ricontro significativo perché mette in luce le aree in cui la LIS può agire come strumento compensativo, sfruttando il canale visivo-manuale per supportare bambini con difficoltà specifiche, come il deficit fonologico tipico della dislessia. Con un intervento più mirato e prolungato, è plausibile che il partecipante possa mostrare progressi concreti nell'acquisizione del vocabolario. Questo risultato non smentisce il valore della LIS, ma ne specifica il ruolo. A differenza dello studio condotto da van Berkel-van Hoof e collaboratori (2019), in cui è stato riscontrato un chiaro vantaggio nell'apprendimento di pseudoparole tramite segni in bambini con Disturbo Primario del Linguaggio (DPL), in questo caso la LIS ha agito più come strumento di supporto per l'espressione e la fluidità che come strumento per il miglioramento delle competenze strutturali deficitarie. Infine, l'introduzione della LIS in ambito educativo offre benefici duplici: da un lato, potenzia le abilità linguistiche dei bambini udenti; dall'altro, fa emergere una maggiore sensibilità e apertura verso la cultura e la comunità sorda. I bambini acquisiscono una competenza comunicativa di base, sviluppando interesse per l'uso della lingua dei segni come strumento alternativo.

In conclusione, i risultati di questo studio supportano l'ipotesi che l'introduzione della LIS come strumento educativo rappresenti un intervento efficace in bambini udenti, poiché non solo promuove una migliore organizzazione del linguaggio nei bambini a sviluppo tipico, ma funge anche da strumento compensativo per supportare eventuali difficoltà di apprendimento.

Bibliografia

Acredolo, L., Goodwyn, S. (1988). Symbolic Gesturing in Normal Infants. *Child Development*, *59*(2), 450–466. https://doi.org/10.2307/1130324

Adani, F., Guasti, M. T., Forgiarini, M., van der Lely, H. K. J. (2008). Comprensione di relative nei bambini con e senza disturbi del linguaggio: il ruolo del tratto di Numero. In *Atti del XLII Congresso Internazionale di Studi della Società di Linguistica Italiana*. Pisa, SNS.

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

Ardito, B., Caselli, M. C., Ossella, T., Pizzuto, E., Santarelli, B. (1997). *La lingua dei segni e la lingua vocale in bambini sordi dai 4 ai 6 anni*. In M. C. Caselli, S. Corazza (a cura di), LIS. Studi, esperienze e ricerche sulla lingua dei segni in Italia: Atti del 1° Convegno Nazionale sulla Lingua dei Segni, Trieste 13-15 ottobre 1995 (pp. 42–54). Tirrenia (Pisa): Edizioni del Cerro.

Armstrong D.F., Stokoe W.C., Wilcox S.E. (1995), *Gesture and the Nature of Language*, Cambridge, Cambridge University Press.

Arosio, F., Branchini, C., Barbieri, L., Guasti, M. T. (2014). Failure to produce direct object clitic pronouns as a clinical marker of SLI in school-aged Italian speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetic*, *28*(9), 639-663.

Associazione Italiana Dislessia. (2007). *Disturbi specifici dell'apprendimento: Raccomandazioni per la pratica clinica*. Documento della Consensus Conference. Milano, 26–27 gennaio 2007.

Bandura, A. (1971). Social Learning Theory. New York: General Learning Press.

Beal C. R. (1990). The development of text evaluation and revision skills. *Child development*, *61*(1), 247–258.

Beatrice G., Quartana G. (2018). *La lingua dei segni come CAA e L2: da supporto a risorsa*. In A. De Meo, Margaret Rasulo (a cura di) Usare le lingue seconde. Comunicazione, tecnologia, disabilità, insegnamento, AItLA, Milano.

Bellugi, U., Poizner, H., Klima, E. S. (1989). Language, modality and the brain. *Trends in neurosciences*, *12*(10), 380–388. https://doi.org/10.1016/0166-2236(89)90076-3

Benedict, H. (1979). Early lexical development: Comprehension and production. *Journal of Child Language, 6*(2), 183–200. https://doi.org/10.1017/S0305000900002245

Bertone C., Volpato F. (2009). Oral language and sign language: possible approaches for deaf people's language development. *Cadernos de Saúde*, 2, 51-62.

Bertone, C. (2011) *Fondamenti della grammatica della Lingua dei Segni Italiana,* Milano: Franco Angeli.

Beukelman D.R., Mirenda P., Rivarola A., Veruggio G. (2014).*Manuale di comunicazione aumentativa e alternativa. Interventi per bambini e adulti con complessi bisogni comunicativi*. Trento: Erickson.

Bishop, D.V.M. (2003). *Test for Reception of Grammar (TROG-2)* Manual. Pearson.

Bishop, D. V., Snowling, M. J. (2004*). Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? Psychological bulletin*, *130*(6), 858–886. https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858

Blake, J., De Boysson-Bardies, B. (1992). Patterns in babbling: a cross-linguistic study. *Journal of child language*, *19*(1), 51–74. https://doi.org/10.1017/s0305000900013623

Bochner, S., Jones, J. (2003). *Child Language Development: Learning to Talk*. Second Edition.

Bolognini E., Giotto M. (2016). *Una bambina "senza parole": la LIS come alternativa comunicativa in un caso di disprassia verbale*. In C. Branchini , A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative (pp. 152-167).Milano: FrancoAngeli.

Branchini C., Cardinaletti A. (2016).*La lingua dei segni nelle disabilità comunicative*.,Milano: Franco Angeli.

Branchini, C., Geraci, C. (2011). *L'ordine dei costituenti in LIS: Risultati preliminari*. In A. Cardinaletti, C. Cecchetto, C. Donati (a cura di), Grammatica, lessico e dimensioni di variazione nella LIS (pp. 113–126). FrancoAngeli.

Branchini, C., Cardinaletti, A. (2016) *Introduzione: le potenzialità della lingua dei segni*, in C. Branchini, A. Cardinaletti, (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative (pp. 7-12), Milano: FrancoAngeli.

Branchini, C., Mantovan, L. (2022). *Grammatica della lingua dei segni italiana (LIS)*. Ca' Foscari - Venice University Press Venezia: Edizioni Ca' Foscari.

Brown, R. (1973). *A first language: The early stages.* Harvard UniveristyPress.

Cafiero, J.M. (2009).*Comunicazione aumentativa e alternativa. Strumenti e strategie per l'autismo e i deficit di comunicazione*. Trento: Erickson.

Camaioni, L, Di Blasio, P. (2007). *Psicologia dello sviluppo*. Bologna: Il Mulino.

Capirci, O. (2016). *Dal gesto al linguaggio*. In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative(pp. 13-26), Milano: FrancoAngeli.

Capirci, O., Cattani, A., Rossini, P., Volterra V. (1998). Teaching Sign Language to Hearing Children as a Possible Factor in Cognitive Enhancement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 3*(2), 135-142

Capirci, O., Iverson, J. M., Montanari, S., Volterra, V. (2002). Gestural, signed and spoken modalities in early language development: The role of linguistic input. *Bilingualism: Language and Cognition, 5*(1), 25–37. Cambridge University Press.

Capone, N. C., McGregor, K. K. (2004). Gesture development: a review for clinical and research practices. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research,*, *47*(1), 173–186. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/015)

Cardinaletti, A., Volpato, F. (2015). *On the comprehension and production of passive and relative clauses by university students with dyslexia*. In E. Di Domenico, C. Hamann, S. Matteini (Eds.), Structures, Strategies and Beyond. John Benjamins.

Caselli M.C., Vicari S., Longobardi E., Lami L., Pizzoli C., Stella G. (1998). Gestures and Words in Early Development of Children With Down Syndrome.*Journal of Speech, Language, and Hearing Research*,,41, 1125-1135.

Caselli, M. C., Maragna, S., Volterra, V. (2006). *Linguaggio e sordità: Gesti, segni e parole nello sviluppo e nell'educazione*. Bologna: Il Mulino.

Catts, H. W., Hogan, T. P., Adlof, S. M. (2005). *Developmental changes in reading and reading disabilities*. In H. W. Catts, A. G. Kamhi (Eds.), The connections between language and reading disabilities (pp. 25-40). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Cecchetto, C., Geraci, C., Zucchi, S. (2009). Another way to mark syntactic dependencies: The case for right-peripheral specifiers in sign languages. *Language*, *85*(2), pp. 278-320.

Chilosi A.M., P. Cipriani (2006). *TCGB. Test di comprensione grammaticale per bambini*. Pisa: Edizioni del Cerro.

Chomsky, N. (1959). Review of Skinner's Verbal Behavior. *Language*. 35:26–58.

Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding: The Pisa Lectures*. Foris Publications.

Clahsen, H., Hadler, M., Weyerts, H. (2004). Speeded production of inflected words in children and adults. *Journal of child language*, *31*(3), 683–712. https://doi.org/10.1017/s0305000904006506

Condillac, É.B. (1746), *Essai sur l'origine des connaissances humaines*,(2 vols). Amsterdam:Pierre Mortier.

Conti-Ramsden, G. (1989). *Language processing in children and adults: An introduction*. Margaret Harris and Max Coltheart, *Language processing in children and adults. Applied Psycholinguistics, 10*(1), 129-130. https://doi.org/10.1017/S0142716400008456

Corballis, M.C. (2002), *From hand to mouth – The origins of language*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

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

D'Odorico, L., Zampini, L. (2013). *Fattori di rischio nello sviluppo del linguaggio*. In S. D'Amico, A. Devescovi (a cura di), Psicologia dello sviluppo del linguaggio (pp. 259-276). Bologna: Il Mulino.

D'Odorico, L., Majorano, M., Fasolo, M., Salerni, N., Suttora, C. (2011). Characteristics of phonological development as risk factor for language development in Italian preterm children: a longitudinal study. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *25*(1), 53-65.

D'Odorico, L., Zampini, L. (2007). Categorizzazione spontanea e sviluppo del vocabolario in bambini con inizio del linguaggio rallentato. *Psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza*, 74, 559-571.

D'Ortenzio, S. (2023). *Le frasi derivate da movimento nei bambini con impianto cocleare: dalla valutazione al training linguistico*. Venezia: Edizioni Cà Foscari.

Daniels, M. (1994). The effect of sign language on hearing children's language development. *Communication Education, 43*(4), 291 298. https://doi.org/10.1080/03634529409378987

DeCasper, A. J., Fifer, W. P. (1980). Of human bonding: newborns prefer their mothers' voices. *Science, 208*(4448), 1174–1176. https://doi.org/10.1126/science.7375928

Diderot, D. (1751), Lettre sur les sourds et muets.

Ding, G., Peng, D., Taft, M. (2004). The nature of the mental representation of radicals in Chinese: A priming study. *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*, *30*(2), 530–539. https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.2.530

Dominey, P.F. (2005). From Sensorimotor Sequence to Grammatical Construction: Evidence from Simulation and Neurophysiology. *Adaptive Behavior*. 13(4):347-361. doi:10.1177/105971230501300401

Donati, C. (2008). *La sintassi. Regole e strutture*. Bologna: Il Mulino.

Dunn, L.M., Dunn, L.M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test – Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance.

Ebeling, K. S., Gelman, S. A. (1994). Children's Use of Context in Interpreting "Big" and "Little." *Child Development*, *65*(4), 1178–1192. https://doi.org/10.2307/1131313

Ellis, A., Young, A. (1988). *Human cognitive neuropsychology*. Lawrence Erlbaum Associates.

Emili, E. A.(2020). *Dislessia*. Bononia University Press.

Emmorey, K., McCullough, S. (2009). The bimodal bilingual brain: Effects of sign language experience. *Brain and Language, 109*(2–3), 124–132. https://doi.org/10.1016/j.bandl.2008.03.005

Emmorey, K., Mehta, S., Grabowski, T. J. (2007). The neural correlates of sign versus word production. *NeuroImage*, *36*(1), 202–208. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.02.040

Fasolo, M., D'Odorico, L. (2002). Comunicazione gestuale nei bambini con sviluppo del linguaggio rallentato: una ricerca longitudinale. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 1, 119-138.

Fernald A. (1993). Approval and disapproval: Infant responsiveness to vocal affect in familiar and unfamiliar languages. *Child development*, *64*(3), 657–674.

Fernald, A. (1989). Intonation and communicative intent in mothers' speech to infants: Is the melody the message? *Child Development, 60*(6), 1497–1510. https://doi.org/10.2307/1130938

Fiorin, G. (2010). *Meaning and dyslexia: A study on pronouns, aspect, and quantification* (Doctoral dissertation, University of Utrecht). Utrecht: LOT Publications. (LOT International Series, vol. 235).

Fisher, S. E., DeFries, J. C. (2002). Developmental dyslexia: Genetic dissection of a complex cognitive trait. *Nature reviews. Neuroscience*, *3*(10), 767–780. https://doi.org/10.1038/nrn936

Franchi, M.L. (2004). *Componenti non manuali*. In V. Volterra (a cura di*),* La lingua dei segni italiana. La comunicazione visivo-manuale dei sordi (pp. 159-177). Bologna: il Mulino, 159-77

Friedmann, N., Novogrodsky, R. (2007). Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? *Brain and Language,* 101, 50-63.

Friedmann, N., Szterman, R. (2006). Syntactic movement in orally trained children with hearing impairment. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(1), 56-75.

Friedmann, N., Szterman, R. (2011). The comprehension and production of wh-questions in deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(2), 2012-235.

Frishberg, N. (1975). Arbitrariness and Iconicity: Historical Change in American Sign Language. *Language*, *51*(3), 696–719. https://doi.org/10.2307/412894

Geraci, C. (2002). *L'ordine delle parole nella LIS*,(Tesi di Laurea).Università degli studi di Milano.

Geraci, C. (2004). *L'ordine delle parole nella LIS*. In F. Albano Leoni, F. Cutugno, M. Pettorino, R. Savy (a cura di), La variazione linguistica in condizioni di contatto: contesti acquisizionali, lingue, dialetti e minoranze in Italia e nel mondo (pp. 55-92). Napoli: M. D'Auria Editore.

Geraci, C. (2006a). *LIS (Lingua dei segni italiana) tra ricerca e innovazione*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Milano – Bicocca.

Geraci, C. (2006b). *Negation in LIS (Italian Sign Language)*.In Baterman L. C., Ussery (a cura di) Proceedings of NELS 35, GLSA, Amherst, MA, pp. 217-229.

Gibellini, L., Lucioli, T., Cuzzaniti, A., Boni, A. (2016). *Segni o lingua dei segni? Approccio metodologico e presentazione di casi clinici*. In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative (pp. 29–40). FrancoAngeli.

Gleitman, L. (1990). The structural sources of verb meanings. *Language Acquisition: A Journal of Developmental Linguistics, 1*(1), 3–55. https://doi.org/10.1207/s15327817la0101_2

Giuliano, B. (2020). *La modalità visivo-manuale come supporto alla comunicazione e all'apprendimento della lettoscrittura in bambini udenti* [Tesi di dottorato]. Università Ca' Foscari Venezia.

Gruppo SILIS, Mason Perkins Deafness Fund. (2001). *Metodo VISTA per l'insegnamento della Lingua dei Segni Italiana, volume per gli studenti, quaderno degli esercizi*. Roma: Edizioni Kappa.

Guasti, M.T., Branchini, C.,Vernice, M., Barbieri, L., Arosio, F. (2015). Language disorders in children with Developmental Dyslexia , Specific Language Impairment. *Current trends in research, Amsterdam*, John Benjamins Publishing Company, 35-55.

Haegeman, L. (1996). *Introduction to government and binding theory* (2nd ed.). Oxford: Blackwell.

Hamann, C., Belletti, A. (2006). Developmental patterns in the acquisition of complement clitic pronouns. Comparing different acquisition modes with an emphasis on French. *RGG. Rivista di Grammatica Generativa, 31*, 39-78.

Hoff, E. (2009). *Language development* (4a ed.). Wadsworth Cengage Learning.

Hura, S., Echols, C. H. (1996). The role of stress and articulatory difficulty in children's early productions. *Developmental Psychology, 32*(1), 165–176. https://doi.org/10.1037/0012-1649.32.1.165

Istituto Superiore di Sanità (2011). *Raccomandazioni per la pratica clinica sui disturbi specifici dell'apprendimento (DSA)*. Roma: ISS.

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

Italia. (2010). Legge 8 ottobre 2010, n. 170: Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico. Gazzetta Ufficiale, 18 ottobre 2010, n. 244.

Italia. (2017). *Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 66: Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità*. Gazzetta Ufficiale, n. 112, 16 maggio 2017.

Iverson, J. M., Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture Paves the Way for Language Development. *Psychological Science, 16*(5), 367–371. https://doi.org/10.1111/j.09567976.2005.01542.x

Jerger, S., Damian, M. F. (2005). What's in a name? Typicality and relatedness effects in children. *Journal of experimental child psychology*, *92*(1), 46–75. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.04.001

Jusczyk, P. W., Aslin, R. N. (1995). Infants' detection of the sound patterns of words in fluent speech. *Cognitive psychology*, *29*(1), 1–23. https://doi.org/10.1006/cogp.1995.1010

Kamhi, A. G., Catts, H. W. (1986). Toward an understanding of developmental language and reading disorders. *The Journal of speech and hearing disorders*, *51*(4), 337–347. https://doi.org/10.1044/jshd.5104.337

Klima, E. S., Bellugi, U. (1979). *The Signs of Language*. Cambridge: Harvard University Press.

Landau, W., Kleffner, F. (1957). Syndrome of acquired aphasia with convulsive disorder in children. *Neurology*, 7, 523-530.

Laudanna, A. (1987). *Ordine dei segni nella frase*, in Volterra V. (a cura di), La Lingua Italiana dei Segni, Bologna, Il Mulino.

Lenneberg, E.H. (1967). *Biological foundations of language.* Wiley.

Longo, S. (2023). La lettura in LIS in contesti di educazione primaria. Strategie per semplificare storie e rendere i contenuti didattico-laboratoriali. Relazione presentata a Inclubembo, Università Ca' Foscari Venezia, 29 novembre.

Lucangeli D., Vicari S., (2019). Lo sviluppo comunicativo-linguistico I: dal gesto alla parola nello sviluppo tipico e atipico. In *Psicologia dello sviluppo*. Milano: Mondadori Università.

MacSweeney, M., Capek, C. M., Campbell, R., Woll, B. (2008). The signing brain: the neurobiology of sign language. *Trends in cognitive sciences*, *12*(11), 432–440. https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.010

Mantovan, L. (2017). *Nominal Modification in Italian Sign Language (LIS)*. Berlin: De Gruyter Mouton. (162-9) [3.1.1].

Marean, G. C., Werner, L. A., Kuhl, P. K. (1992). Vowel categorization by very young infants. *Developmental Psychology, 28*(3), 396–405. https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.3.396

Mason Perkins Deafness Fund ONLUS, Radutzky, E. (a cura di). (2001). *Dizionario bilingue elementare della Lingua dei Segni Italiana (LIS): Oltre 2.500 significati*. Roma: Edizioni Kappa.

Mayberry, R. I. (2002). *Cognitive development in deaf children: The interface of language and perception in neuropsychology*. In S. J. Segalowitz, I. Rapin (Eds.), Handbook of neuropsychology (2ª ed., Vol. 8, pp. 71–107). Elsevier.

Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?*. New York, NY: Dial Press.

Meyer, A., Rose, D. H., Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. Wakefield, MA: CAST.

Mignosi, E. (2023). La Lingua dei Segni Italiana (LIS) nella scuola: la prospettiva bilingue ed embodied come risorsa inclusiva per alunni sordi e udenti a partire dai contesti educativi zero-sei. *Studi Sulla Formazione Open Journal of Education*, *26*(2), 283–293. https://doi.org/10.36253/ssf-14723

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (2011). *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA)* (allegate al DM 5669/2011). Roma: MIUR.

Mottinelli, M., Volterra, V. (2009). Le lingue dei segni nel mondo, in Enciclopedia Treccani XXI Secolo. Roma: *Comunicare e Rappresentare, Istituto della Enciclopedia Italiana*, 361-372. https://www.treccani.it/enciclopedia/le-lingue-dei-segni-nel-mondo_%28XXI-Secolo%29/

Murolo, J., Pasquotto, M., Rossena, R. (2013). *Gioco e imparo con la LIS. Attività e schede per l'apprendimento della lingua dei segni italiana*. Trento: Erickson.

Nelson, K. (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 38*(1-2, Serial No 149), 136. https://doi.org/10.2307/1165788

Nowak, M., Komarova, N., Niyogi, P. (2002). Computational and evolutionary aspects of language. *Nature* 417, 611–617. https://doi.org/10.1038/nature00771

Orlansky, M. D., Bonvillian, J. D. (1985). Sign Language Acquisition: Language Development in Children of Deaf Parents and Implications for Other Populations. *Merrill-Palmer Quarterly*, *31*(2), 127–143. http://www.jstor.org/stable/23086272

Padovani R., Mestucci C. (2015). La valutazione delle abilità narrative tramite "Frog Story". Proposta di una nuova codifica complessa e dati preliminari in soggetti a sviluppo tipico (6-13 anni) e soggetti clinici. *Logopedia e Comunicazione*, 11, 77-98.

Palermo, M. (2015). *Linguistica italiana*. Bologna: Il Mulino.

Pallavicino A. (2016). *Quando la LIS dà "voce" alle emozioni di un bambino con autismo*. In C. Branchini, A. Cardinaletti, La lingua dei segni nelle disabilità comunicative, Milano: FrancoAngeli (pp. 64-73).

Pan, Barbara A., Meredith L. Rowe, Judith D. Singer, Catherine E. Snow (2005). Maternal Correlates of Growth in Toddler Vocabulary Production in Low-Income Families. *Child Development* 76 (4), 763-782.

Petitto, L. A. (1988). Languagein the prelinguistic child. In F. S. Kessel (Ed.), *The development of language and language researchers: Essays in honor of Roger Brown* (pp. 187–221). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Petitto, L. A., Marentette, P. F. (1991). Babbling in the manual mode: evidence for the ontogeny of language. *Science (New York, N.Y.)*, *251*(5000), 1493–1496. https://doi.org/10.1126/science.2006424

Piccoli E., Volpato F. (2022). *Oblique Relative Clauses in Italian Students with Developmental Dyslexia: Language Assessment and Syntactic Training*. In M. Janebová, J. Emonds, L. Veselovská

(Eds.), Language Use and Linguistic Structure. Proceedings of the Olomouc Linguistics Colloquium 2021., Palacký University, 314-332, Convegno: Olomouc Linguistics Colloquium 2021.

Pietrandrea, P., Russo, T. (2007). *Diagrammatic and imagic hypoicons in signed and verbal languages*. In E. Pizzuto, P. Pietrandrea, R. Simone (Eds.), Verbal and signed languages: Comparing structures, constructs and methodologies (pp. 35–56). Berlin: Mouton de Gruyter.

Pivi, M., Del Puppo, G., Cardinaletti, A. (2016). The elicited oral production of Italian restrictive relative clauses and cleft sentences in typically developing children and children with developmental dyslexia. *Acquisition of Romance Languages*, vol. 52, 231-262. De Gruyter Mouton.

Pizzuto, E. (2002). *The development of Italian Sign Language (LIS) in deaf preschoolers*. In G. Morgan, B. Woll (Eds.), Directions in sign language acquisition (pp. 77–114). Amsterdam: John Benjamins.

Pizzuto, E., Volterra, V. (2000). *Iconicity and transparency in sign languages: A cross-linguistic cross-cultural view*. In K. Emmorey; H. Lane (Eds.), The signs of language revisited: An anthology to honor Ursula Bellugi and Edward Klima (pp. 261–286). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Pizzuto, E., Corazza, S. (2000). *Segni senza parole: osservazioni sui «classificatori» della LIS*, in Bagnara, C., Chiappini., G., Conte, M.P e Ott, M. (a cura di), Viaggio nella città invisibile. Atti del 2º Convegno Nazionale sulla Lingua Italiana dei Segni (Genova, 25-27 Settembre 1998), Tirrenia (Pi): Edizioni del Cerro.

Pizzuto, E., Corazza, S. (1996). Noun Morphology in Italian Sign Language (LIS). *Lingua*, 98, 169-96.

Pontecorvo, E., Higgins, M., Mora, J., Lieberman, A. M., Pyers, J., Caselli, N. K. (2023). Learning a Sign Language Does Not Hinder Acquisition of a Spoken Language. *Journal of speech, language, and hearing research*, *66*(4), 1291–1308. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-22-00505

Prinz, P. M., Prinz, E. A. (1979). Simultaneous acquisition of ASL and spoken English (In a hearing child of a deaf mother and hearing father) Phase I: Early lexical development. *Sign Language Studies, 25*, 283–296.

Quartana G., Pedron V. (2016). *LIS, giochi e fantasia: quando la comunicazione favorisce l'integrazione di bambini con autismo.* In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative. Milano: Franco Angeli, (pp. 142-151).

Raccanello, J. (2016). *In-segnare la LIS. I segni come alternativa comunicativa nella Sindrome di Down*, In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di) La lingua dei segni nelle disabilità comunicative Milano: Franco Angeli, (pp. 107-117).

Radutzky, E. (1992). *Dizionario bilingue elementare della lingua dei segni*. Roma: Edizioni Kappa.

Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., van der Lely, H. K. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model. *Brain : a journal of neurology*, *136*(Pt 2), 630–645. https://doi.org/10.1093/brain/aws356

Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., van der Lely, H. K. J. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model. *Brain*, 136(2), 630-645.

Reilly, J., Losh, M., Bellugi, U., Wulfeck, B. (2004). "Frog, where are you?" Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury, and Williams syndrome. *Brain and language*, *88*(2), 229–247. https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00101-9

Rescorla, L. (2002). Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*(2), 360–371. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/028)

Rinaldi, P., De Grandis, F., Garofalo, P., Gobetti, E., Lucioli, T., Zollo, S. (2016). *L'apprendimento delle competenze linguistiche nella sindrome di Landau Kleffner attraverso la lingua dei segni*. In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative (pp. 90–98). Milano: FrancoAngeli.

Rinaldi, P., Caselli, M. C. (2014). Language Development in a Bimodal Bilingual Child with Cochlear Implant: A Longitudinal Study. *Bilingualism*: *Language and Cognition*, 17, 798-809. https://doi.org/10.1017/S1366728913000849

Riseborough, M. G. (1982). Meaning in movement: An investigation into the interrelationship of physiographic gestures and speech in seven-year-olds. *British Journal of Psychology, 73*(4), 497–503. https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1982.tb01831.x

Roth, F. P., Speece, D. L., Cooper, D. H. (2002). A longitudinal analysis of the connection between oral language and early reading. *The Journal of Educational Research, 95*(5), 259–272. https://doi.org/10.1080/00220670209596600

Russo, Cardona T., Volterra V. (2007). *Le lingue dei segni. Storia e semiotica,* Roma: Carocci Editore.

Sabbadini, L., Michelazzo, L. (2016). *La lingua dei segni come strumento per potenziare la comunicazione e la produzione verbale nelle disprassie verbali: Sintesi di un approccio clinico metodologico per la terapia*. In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative. Milano: FrancoAngeli, (pp. 41-50).

Scagnelli, M. (2016). *Mi inSegni a comunicare? I segni come strumento aumentativo alternativo per potenziare la comunicazione in bambini con autismo e disabilità in età evolutiva: Una prospettiva comportamentale*. In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative. Milano: FrancoAngeli, (pp. 51-63).

Scarborough H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child development*, *61*(6), 1728–1743.

Scursatone, L., Bertolone, M. (2016). *La LIS nei DSA: Le ricadute del suo insegnamento sull'autostima e sui meccanismi di auto-svalutazione.* In C. Branchini, A. Cardinaletti (a cura di), La lingua dei segni nelle disabilità comunicative (pp. 99–106). Milano: FrancoAngeli.

Sebastiani, M. M., Valenzano, E. (2018). *Apprendere la LIS con il percorso LUNETTA®*. Canterano (RM): Aracne Editrice.

Shaffer, D.R.,Kipp, K. (2014). *Developmental Psychology: Childhood and Adolescence* (9th ed.). Cengage Learning.

Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Slobin, D. I. (1985). *Crosslinguistic evidence for the language-making capacity*. In D. I. Slobin (Ed.), The crosslinguistic study of language acquisition, Vol. 1. The data; Vol. 2. Theoretical issues (pp. 1157–1256). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Snowling M.J., Muter V., Carroll J. (2007). Children at family risk of dyslexia: A follow-up in early adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 48, 6, 609-618.

Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia* (2nd ed.). Blackwell Publishing.

Stella, G., Pizzioli, C., Tressoldi, P. E. (2000). *PEABODY – Test di vocabolario recettivo – P.P.V.T.-R. Peabody Picture Vocabulary Test – Revised*. Milano: Omega Edizioni.

Stella, G. (2004). *La dislessia*. Bologna: Il Mulino.

Stokoe, W.C. (1961). Sign language structure: an outline of the visual communication systems of the American deaf. 1960. *Journal of deaf studies and deaf education, 10 1*, 3-37 .

Stoll, C., Palluel-Germain, R., Caldara, R., Lao, J., Dye, M. W. G., Aptel, F., Pascalis, O. (2018). Face recognition is shaped by the use of sign language. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 23*(1), 62–70. https://doi.org/10.1093/deafed/enx034

Sudhalter, V., Braine, M. D. (1985). How does comprehension of passives develop? A comparison of actional and experiential verbs. *Journal of Child Language, 12*(2), 455–470. https://doi.org/10.1017/S0305000900006541

Supalla, T., Newport, E. (1978). *How many seats in a chair? The derivation of nouns and verbs in American Sign Language*. In Siple P (Ed.). Understanding Language through Sign Language Research. N.Y: Academic Press; pp. 91–132.

Suraniti, S., Ferri, R., Neri, V. (2009). *TROG-2: contributo alla validazione italiana*. Firenze: Giunti O. S.

Toth, A. (2009). Bridge of signs: can sign language empower non-deaf children to triumph over their communication disabilities? *American annals of the Deaf*, 154(2), 85-95.

United Nations. (1989). Convention on the Rights of the Child. *Treaty Series*, 1577, 3.

van Berkel-van Hoof, L., Hermans, D., Knoors, H., Verhoeven, L. (2019). Effects of Signs on Word Learning by Children With Developmental Language Disorder. *Journal of speech, language, and hearing research*, *62*(6), 1798–1812. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-18-0275

Vellutino, F. R. (1979). The validity of perceptual deficit explanations of reading disability: A reply to Fletcher and Satz. *Journal of Learning Disabilities, 12*(3), 160–167. https://doi.org/10.1177/002221947901200307

Volpato, F. (2008). Clitic pronouns and past participle agreement in Italian in three hearing-impaired bilinguals Italian/LIS. *Rivista di Linguistica, 20*(2), 309–345.

Volterra, V. (1987). *La lingua dei segni italiana: La comunicazione visivo-manuale dei sordi*. Bologna: Il Mulino.

Volterra, V. (2004). *La Lingua dei Segni Italiana. La comunicazione visivo-gestuale dei sordi*. Bologna: il Mulino. (2nd ed., pp. 187-9)

Volterra, V., Roccaforte, M., Di Renzo, A., Fontana, S. (2019). *Descrivere la lingua dei segni italiana. Una prospettiva cognitiva e sociosemiotica*. Bologna: Il Mulino.

Wilkinson, K., Mazzitelli, K. (2003). The effect of 'missing' information on children's retention of fast-mapped labels. *Journal of child language*. 30. 47-73.

World Health Organization. (2016). *ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (10th rev.). https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases

Zachou, A., Partesana, E., Tenca , Guasti, M.T. (2013). *Production and comprehension of direct object clitics and definite articles by italian children with developmental dyslexia*. In S. Stavrakaki, Lalioti M. e Konstantinopoulou P. (a cura di), Advances in Language Acquisition, Cambridge Scholars Press, Newcastle, 464-471.

Zammarchi, G. (2024). *Promuovere il linguaggio espressivo nei bambini udenti tramite l'utilizzo dei segni della LIS: uno studio sperimentale.* [Tesi di laurea non pubblicata]. Università Ca' Foscari Venezia.

Sitografia

DVD LIS. (s.d.). *DVD LIS*. Deafmedia. http://www.deafmedia.eu/dvdshop/lis1/lis1.html (consultato il 3 settembre 2025)

Caia, G. (2018, 21 ottobre). *Poesia LIS "mare"* [Video]. YouTube. https://youtu.be/9UoGDoEPXxM?si=YtpZAAnaGLgxnnTM

Regione Piemonte. (s.d.). *Progetti bilinguisimo italiano-LIS*. https://www.regione.piemonte.it/web/temi/istruzione-formazione-lavoro/istruzione/attivita-per-scuole/progetti-bilinguismo-italianolis# (consultato il 2 settembre 2025)

Ufficio Scolastico Regionale Sicilia. (s.d.). *La lingua dei segni insegnata in 24 classi elementari della Sicilia per migliorare l'inclusività*. https://www.usr.sicilia.it/la-lingua-dei-segni-insegnata-in-24-classi-elementari-della-sicilia-per-migliorare-linclusivita-parte-mercoledi-17-gennaio-un-progetto-finanziato-dallufficio-scolastico-regionale/ (consultato il 2 settembre 2025)

Italia. (1977, 4 agosto). *Legge 4 agosto 1977, n. 517: Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico*. Gazzetta Ufficiale. https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1977-08-04;517 (consultato il 9 settembre 2025)

MeLISegno. (s.d.). *MeLISegno*. https://www.melisegno.it/ (consultato il 3 settembre 2025)

OPEMATV. (s.d.). *OPEMATV* [Canale YouTube]. https://www.youtube.com/@opematv166 (consultato il 3 settembre 2025)

Radio Magica. (s.d.). *Radio Magica*. https://www.radiomagica.org/ (consultato il 3 settembre 2025)

Spreadthesign. (s.d.). *Spreadtheisgn – Il dizionario internazionale delle lingue dei segni*. https://spreadthesign.com/it.it/about/ (consultato il 3 settembre 2025)

WorldWall.net. (s.d.). *Giochi educativi e quiz interattivi*. https://worldwall.net/

Istituto Superiore di Sanità. (2024). *Afasia*. Portale dell'Istituto Superiore di Sanità. https://www.iss.it/afasia (consultato il 16 agosto 2025)

Appendice

SOMMINISTRAZIONE PRE-INTERVENTO

S1: qua c'è un bambino seduto... e c'è il cagnolino che sta osservando la rana... poi la bambina si addormenta insieme al cane sul letto e la rana salta fuori. Invece, qua ci sono il bambino, il cane... e il cane sul letto con la stanza... con la stanza disordinata. Poi il bambino... il cane si è incastrato la testa nel barattolo, invece il bambino... gli sta tirando un calzino. Poi qua si affacciano dalla finestra mentre il cane ha il barattolo... ha il barattolo in testa, invece qua il cane sta cadendo. Poi il bambino si arrabbia e lo prende in braccio e il bambino... poi il cane e il bambino oss... osservano le... le farfalle. Poi lì... in questo bosco c'è un alveare, il bambino... il cagnolino cerca di prenderlo mentre il bambino... urla dentro il buco. Poi... poi il cane sve... sveglia le api e si arrabbiano e il bambino cerca di coprirsi mentre c'è... c'è una rana. Qui invece cade l'alveare ed escono tutte le api. Il cagnolino cerca di salire e salvarsi. Poi il bambino sale su un albero... però ... però poi... il bambino cade e c'era un gufo... c'era un gufo... mentre il gufo era arrabbiato passavano tutte le api per cercare di prendere il cane. Poi le api stavano quasi per prendere il cagnolino e il bambino si... si cerca di nascondere... di nascondere così il gufo non gli fa male. Poi il bambino cerca... urla... e poi... e poi salta sopra un cervo... poi questo cervo si arrabbia e insegue il cagnolino. Poi appena sono arrivati li butta giù. Poi... poi il bambino cade nell'acqua insieme al cane... però poi... però poi risalgono su e si asciugano invece qui... il bambino gli dice al cane di starsi zitto... per vedere cosa c'è dentro... poi il cane e il bambino cercano di scavalcare e dietro il tronco trovano delle rane. Poi quando sono saliti sul tronco non solo vedono le le rane ma vedono anche i piccolini... poi il bambino ha preso una rana mentre è in acqua e sta scappando col cagnolino. Poi le rane li salutano.

S2: c'era una volta un bambino con un cagnolino che... che il bambino aveva pure una rana. Il cagnolino lo fissava sempre... con il bambino. Ma poi ebbe sonno e... il cagnolino e il bambino e si misero a dormire. Nel frattempo la rana furba esce... e se ne va... e se ne va. E appena si svegliarono il cagnolino e il bambino videro che non c'erano più, quindi ha detto "dov'è andata?", no? "È sparita?". Quindi si misero le scarpe... ceh si imbottirono... aspetta, si imbottirono e il cane per guardare meglio si infilò la testa nel barattolo. Ma gli rimase il barattolo attaccato al collo, purtroppo. Ma lì non ha più potuto uscire la testa. Il bambino provava a chiamarlo dalla finestra. E... ma poi il cagnolino per sbaglio saltò e... il bambino preoccupato... lo prese e il barattolo si ruppe... così lo ha tenuto in mano... perché si era fatto male ovviamente, poverino... non poteva camminare. Mentre che lo chiamavano insieme, c'era anche uno stormo di api... quindi si misero a cercare in un posto pieno di alberi, ceh vicino a un bosco era e dove c'era proprio il nido delle api. Subito il cagnolino aveva visto questo nido e si mise a saltare per prenderlo, mentre il bambino guardava in una buca che c'era...

sulla terra, vabbè. Mentre continuava il cagnolino a saltare, dal... dal buco che c'era a terra uscì una talpa, giusto? Una talpa è? Il cagnolino... sì, il cagnolino... il bambino spaventato... si corse ... se ne corse via mentre il cagnolino ha fatto cadere l'alveare e gli l'api se la sono presi con lui... perché hanno interrotto il loro lavoro. Il bambino s'arrampicò pure sull'albero, se lo sanno i suoi genitori... e guardò nelle tane degli scoiattoli ma non c'era. Uscì solo un gufo che non capì perché era là a... nella casa degli scoiattoli mentre lo sciame dell'api gli passa sopra la testa. Il cagnolino scappò spaventato, corse mentre le api lo inseguivano di continuo. Il bambino, nel mentre, si mise sopra una roccia in cui c'erano due cornicchie che non capiva che cos'erano e sopra di lui gli passa quel gufo che lo voleva inseguire per fargli male. Il bambino lo cercava e lo chiamava, mentre il gufo si trova un'altra tana vicino per... per... aspetta com'è... per guardarlo. E... che cos'era questa cosa aspetta... nel mentre era... nel mentre che il bambino era seduto in quella roccia si rese conto che non era una roccia ma era un... come si chiamano quelli con le cornicchia? Un cerbiatto... mentre ancora il

gufo voleva guardarlo di continuo, perché dentro di sé di sicuro rideva. Il cerbiatto subito provava a... a togliere... togliere il bambino dalla testa e quindi, insieme al cagnolino che si era ripreso e l'aveva trovato ma una cosa... ma cosa successe... che arrivarono in un buco... come si chiamano... e il bambino con il cagnolino caddero... nel mentre là c'era un albero grande ehm e poi sotto c'erano altri alberi... era proprio un paesino nel bosco praticamente... ma... ma là vicino c'era un fiume che passava e il cerbiatto lo guardava di continuo e infatti il bambino era finito con la testa sotto l'acqua e i piedi sopra con il cagnolino... però poi si rese conto che era uno stagno e... e quindi si alzò perché non era profondo. Il cagnolino sopra la testa pure c'era. Quindi ripresero il cagnolino... ripresero a nuotare fino ad arrivare alla terra ferma, là c'era un tronco in cui aveva visto qualcosa ma non lo sapeva infatti ci diceva al cagnolino di stare un po' zitto per vedere che cos'era. Poi scavalcarono questo tronco e... e videro che c'erano due rane e lui quindi si rese conto "Ma forse è quella mia e voleva stare con... con i suoi genitori, con la mamma!". E così uscirono pure... cosa sono? Topi? Piccole rane?... Allora e viss... e hanno visto che c'erano anche piccole rane che erano... che erano nate quindi si resero conto che la sua rana era sposata e avevano fatto i figli. Poi si rese conto che... che ah no ce l'ha... quindi prese la sua rana e se ne tornò a casa... e le salutò... e salutò alle altre rane. Le rane, un po' tristi, perché gli mancava il suo figlio ovviamente... lo guardavano.

S3: allora... era sera... c'era un bambino e un cane che c'è una ciotola che c'era la rana... per terra c'era l'uccellino e la maglietta... poi la sera ha dormito, il bambino e il cane e la rana è... uscito dal barattolo. Poi la mattina si svegliò il bambino e il cane si spaventò perché la rana c'era andata... quindi subito a vestire... mettevano le scarpe e il cane si mettevano dentro... nella barattolo. Ad un certo punto il bambino ha gridato e il cane è caduto... e il bambino era preoccupato che come il cane si

rompeva il barattolo. Quindi... quindi il bambino si arrabbiò col cane e gridò aiuto. Poi c'era quel bosco andavano verso sotto e sopra... guardavano che sotto c'erano dei scoiattoli e sopra c'era... fatto di miele delle api. Poi si è messo... si è messo a preoccupare e c'era lo scoiattolo e il cane che abbaiava... poi quando è caduto fatto di miele il cane si... aveva paura perché sono usciti tutti le api... poi il bambino era sopra l'albero ma... poi... il gufo ha fatto cadere e quindi passavano delle api. Poi il cane... se ne andava e le api inseguivano e il bambino era sopra la roccia per non far disturbare al gufo. Poi era sopra la roccia grande e il gufo lo guardava aveva le mani... nel... nel... nel... nel... dentro... nel ramo e il cane si abbassò... poi... il bambino è caduto... poi il cane si metteva dietro alla roccia... poi c'era un cervo, un bambino era sopra un cervo e il cane... il cane era quasi per cadere. Poi caderono, il cane e il bambino... poi all'improvviso c'era del... c'era... era nel lago e quindi sono caduti nell'acqua il bimbo e il cane. Poi il bimbo e il cane si alzò... poi al cane ha detto silenzio che era nei tronchi... poi salì nei tronchi e finalmente il bambino e il cane erano felici perché c'erano due rane... poi a... erano sopra ai tronchi e erano felici ancora perché... c'erano dei figli poi il bambino e il cane si salutò... e poi pure le rane si...si...si salutarono.

S4: Un giorno un bambino era nella sua camera con il suo cagnolino e con... e con un barattolo che aveva... con dentro una rana. Dopo, il bambino si mette... dopo, visto che era tardi, il bambino va a dormire insieme al cane ma la rana esce dal barattolo. Dopo... loro due si accorgono che la rana è scappata... e quindi loro decidono di di uscire re fuori per cercare di ritrovarla... arla ... e quindi cercano di chiamarla fuori dalla finestra... e quindi dopo decidono di essere... di andare fuori per cercarla. Loro iniziano a pensare dove potrebbe mai essere la rana... e loro la iniziano... iniziano a chiamarla... però la rana era vicino al... era vicino ad un fiume... loro cercavano in tutti i modi di chiamarla e il cane aveva anche cercato nell'alveare... re ... e dopo esce una marmotta dal terreno...nel mentre che il cane cerca cerca la rana... dopo fa... il cane fa per sbaglio cadere l'alveare ed escono tutte le api... invece, il ragazzo cerca la rana anche dentro gli alberi, ma dentro l'albero... ma nell'albero c'era solo un gufo. Dopo il cane cerca di scappare dalle api... pi... e il bimbo cerca di scappare dal gufo... dopo entrambi cercano di salire su una roccia... e da lì esce un... e da lì esce un cer...vo... vo ... che cerca di... che cerca di attaccarli e di farli cadere in acqua... e dopo entrambi cadono in acqua... ed entrambi cadono... poi... poi si rialzano... si rialzano e cercano di sentire la rana... e cercano di aggrapparsi a un tronco per salvarsi... e infatti ci sono riusciti... ti dopo hanno trovato una rana con un'altra rana... poi hanno... poi loro due hanno trovato anche delle ra... delle rane appena nate che potevano essere le... i figli della rana e cercano di fare amicizia con loro... dopo invece cercano... di chiamarli... non lo so... dopo il cane e l'umano fanno amicizia con le rane appena nate e vissero tutti felici e contenti.

S5: c'era una volta questo bambino e il cagnolino. Allora, avevano un barattolo in cui c'era una rana. Mentre il bambino e il cane dormivano, la rana era molto furba e allora si è messa a scappare... e quindi è uscita dal barattolo. Il cane e il bambino si svegliano la mattina e non trovano la rana nel barattolo. Quindi cercano dappertutto... però mentre che il bambino cerca dentro il cappello, il cane si... si è incastrato nel barattolo. Guardano dappertutto, anche fuori dalla finestra e il cane invece che guarda con il barattolo... Poi il cane cade e il barattolo... si spacca... Il cane poi... Il bambino poi prende il cane ed è molto arrabbiato... Poi cercano e urlano... e poi cercano anche nel bosco. Mentre cercano nel bosco, il bambino cerca mentre il cane cerca di prendere il miele. Poi il bambino trova da fuori la tana... trova una talpa. Il cane però poi spacca il nido delle api... poi il bambino cerca nell'albero... poi alla fine tutte le api passano mentre il bambino cade e guarda che dall'albero esce fuori un gufo. Il cane poi si spaventa e corre però inseguito dalle api. Mentre il bambino cerca di... come dire... che... di scappare da questo gufo. Poi il bambino lo cerca e lo chiama... e alla fine viene praticamente trasportato da questa renna e questa renna correndo correndo li butta... e loro cadono... quindi cadono da questa... foresta e cadono anche nello stagno... nel lago... e poi loro iniziano ad alzarsi per poi continuare e poi il bambino dice al cane di fare silenzio perché potrebbe svegliare qualcuno mentre... e si potrebbero cacciare nei guai... poi cercano e vedono una famiglia... e hanno trovato allora la loro rana... e hanno salutato tutto l'altro gruppo delle rane e si sono portati la loro rana... mentre loro li guardano andare.

S6: ok... c'è questo bambino con il suo cane che hanno preso una rana e l'hanno messa in un barattolo... poi se n'è andato a dormire, il bambino insieme al cane, e la rana è scappata via. Poi si è fatto giorno e non l'ha trovato... travato la rana quindi si è vestito e si è affacciato dalla finestra per vedere se era là... in mentre il cane cade e rompe il barattolo... barattolo. Poi il bambino prende il cane e va a cercare la rana... rana. Prima guarda in una buca per vedere se c'era ma però il cane distratto da un alveare fa arrabbiare le api e poi... e poi esce... questa è una marmotta questa... esce una marmotta dalla tana per guardare il bambino spaventato perché c'erano le api e il cane che le stava guardando... per sbaglio il cane ha fatto cadere l'alveare e le api si sono arrabbiate ancora di più, quindi sono dovuti scappare... scappare e il bambino si stava nascondendo dentro un buco dove c'era veramente un gufo e cade a terra. Poi... poi il cane è stato inseguito e poi si avvicina... poi il bambino guarda dove c'era... guarda in quel cespuglio per vedere se c'era ma però esce dalla roccia un cervo che lo prende dalla testa e se lo carica per buttarlo in acqua... buttarlo in acqua... poi il bambino lo sente gracidare e guarda dietro un tronco... e vede la rana con un altro... con un'altra rana che c'avevano i piccolini... poi hanno salutato e se ne sono andati.

S7: Allora... c'era una bambina che dormiva con il suo cagnolino... poi... dopo un paio di giorni è arrivato il fratellino... cioè non dopo un paio di giorni, dopo un po' di tempo perché era andato a scuola e lei tornava prima... cioè lei ancora aveva le vacanze... si è messo a giocare col cagnolino mentre guardavano la rana... poi... però mentre la bambina dormiva la rana stava uscendo dal barattolo... il bambino e il cagnolino fissarono il barattolo e non avevano... e non hanno visto che non c'era più... e avevano visto che non c'era più la ranocchietta poi la cercarono in tutte le parti... il cagnolino per cercarla anche nel barattolo si incastrò la testa... poi loro la chiamavano... pure il cane ululava... il cane poi... stava cadendo dalla finestra mentre il bambino era preoccupato... poi il cane quando è caduto si è rotto il vaso e il bimbo l'ha preso subito in braccio ma era un po' arrabbiato perché giustamente si è buttato ma menomale che era bassa la finestra... poi... stavano... si sono rimessi a chiamare la rana perché la rivolevano indietro... hanno cercato nei boschi... nel frattempo il bambino ha trovato una buca e il cagnolino ha trovato un alveare... il bambino... poi il bambino mentre guardava è uscita una talpa perché gli è sbattuta in faccia, il cagnolino invece... stava quasi per essere inseguito dalle api... il bambino salì anche sull'albero per vedere se c'era in quel buco... in un albero che c'era un buco... e viss... e cercava di vedere dentro a quel buco che c'era nell'albero... poi passò una fila... una fila lunghissima di api e il bambino cadde... poi il cane... ma è stato punto? Non capisco, perché fa così?... poi il cane stava scappando dalle api tutto spaventato... dopo che è salito sull'albero è sceso e un... il gufo giustamente ha detto "Ehi quello è il mio nascondiglio, cosa stai facendo?!" e gli ha dato una beccata in testa. Che cos'è questa cosa?... poi il bambino si era appoggiato su due pezzi di corna che lui pensava che erano dei rami e si è alzato ma in realtà era una... una renna... questa renna... e la renna mentre era là sopra con il bambino... mentre aveva il bambino in testa la spinse, anche il cagnolino spinse, e tutti e due caddero... ma non caddero nel prato, caddero vicino a un albero e in acqua caddero... poi si alzarono mentre il bambino diceva al cane "Fai silenzio!" mentre lui nuotava per vedere dentro al tronco se c'era qualcuno... si alzarono e vissero che c'erano due ranocchiette, cioè che una di quelle due era la loro ma non sapevano quale... poi li lasciarono in pace e si misero a giocare insieme... poi le due rane insieme alle altre piccole ranocchiette li salutarono.

S8: il bambino gioca con il cane, a un certo punto... c'è una rana dentro a tipo un vasetto... ecco mentre lui dorme la rana esce dal vaso... mentre lui e il cane dormono... la rana... la rana esce dal vaso. Poi quando si svegliano al mattino vedono che la rana non c'è più allora si mettono tipo degli scarponi giganti e il cane infila la testa là dentro. Escono, chiamano e non trovano nessuno, quindi scavalcano...la finestra... e poi il can... l'umano... là il bambino prende al cane che stava cadendo e il barattolo si era frantumato e chiamano di nuovo la rana. Poi vanno nel bosco dove incontrano tipo un... vanno nel bosco dove incontrano tipo un albero dove c'è un alveare, il cane sbatte l'alveare e l'alveare cade a terra. Da sotto un buco esce tipo un... uno di questi cosi... credo tipo uno scoiattolo...

una talpa... una talpa... poi come avevo detto prima... l'alveare cade a terra ed escono tutte le api... il bambino per rifugiarsi si mette sotto l'albero... sopra un ramo... cade perché stavano passando le api e c'era anche un gufo... gigante... il cane scappa dalle api... che gli era caduto addosso. Il bambino scavalca la pietra e cerca di andarsene via dall'aquila... aquila... è un gufo... il gufo torna al suo posto e sale la roccia mentre dietro c'è il suo cagnolino. Sale pure lui e resta incastrato. Poi il bambino si mette sopra tipo un alce e il cane sotto... però l'alce li butta per terra dove sotto c'è un laghetto... dove sotto c'è tipo questo laghetto... ecco con un alberello. Loro cadono e si bagnano...però sapevano nuotare e sono vivi e poi il laghetto era poco profondo... scavalcano il... scavalcano tipo il tronco questo tronco... ecco... vanno dietro e trovano la ranocchia con un'altra ranocchia... e poi... con i piccoli ranocchietti vicini... e così prendono una ranocchietta e la riportano a casa... ceh scavalcano di nuovo il tronco e riportano a casa una ranocchietta.

S9: allora... questo bambino stava guardando... non lo so... stava guardando... quel... il rospo... ecco... col cane... poi il cane... poi il rospo è scappato mentre stavano dormendo... hanno trovato il rospo che non c'era più allora sono andati... allora si sono messi la maglietta... questo si è infilato... questo invece il cane per essere più di classe si è infilato il barattolo... poi è successo che il cane stava saltando per andare giù... infatti... e poi anche il bambino l'ha preso... ha rotto il vaso... non lo so cosa... sua madre gli urlerà, te lo dico... poi dicevano "Rospo! Rospo! Unni si?"... entrarono nella foresta... ed è successo il manicomio... perché prima il cane ha fatto infuriare le api... poi... lui ha fatto infuriare la donnola... non so cos'è... ha rotto l'alveare tanto per cambiare... "Sono fritto" dice... poi come se non bastasse viene un gufo le api vengono e scassa tutto... poi c'è lo sciame di ape che insegue al povero cane che ha rotto l'alveare... certo gli sta dicendo che deve riparare i danni... questo che si è infuriato col bambino infatti lo stava manipolando... cosa orribile tanto per cambiare... ha trovato il cane urlando come un pazzoide... voleva trovare il rospo... tanto per cambiare è arrivato il cervo che si inceppava... poi come se non bastasse ancora stava per cadere in un dirrupo grazie al suo amico infatti... poi... no niente... poi è caduto nel lago e tanto per cambiare sua mamma gli sgrida... te lo giuro la prossima volta... Ciaoo... Maria dice "non facciamoci sentire!!!"... saltarono fuori dall'albero cadente... ha incontrato la famiglia di rospi che bello!!!... "te l'ho detto c'avevano la famiglia"... poi dice "ciaooo, ci riprendiamo il nostro rospo"... "ciaooo, ciaooo"... poverino... fine.

<u>SOMMINISTRAZIONE POST-INTERVENTO</u>

S1: c'era un bambino e un cane che erano seduti per terra fiss... a fissare una rana dentro il barattolo... dentro il barattolo. Poi il bambino, visto che aveva sonno, si addormenta insieme al cane, la rana nel mentre esce fuori al barattolo. Poi il bambino quando si sveglia insieme al cane, la mattina non ritrova più la rana, e insieme la cercano però a un certo punto il cane si incastra la testa dentro il barattolo. Il

bambino cerca di chiamare qualcuno dalla finestra, però il cane cade giù. Poi il bambino, un po' arrabbiato, scende e lo... e prende il cane... Urlano...poi... poi il bam...il bambino e il cane si ritrovano in... in un bosco con tanti alberi, il cane vede un alveare e cerca di acchiapparlo, invece il bambino... no vede un buco e ci urla dentro. A un certo punto...il... dal buco...dal buco esce una rana...una talpa e il cane fa cadere l'alveare e escono tutte le api. Poi il bambino cerca di nascondersi dentro un albero con un buco, ma lui non sapeva che dentro il buco c'era un gufo e lo... e il gufo lo butta giù, mentre il cane sta scappando dalle api. Il bambino, invece, cerca di non farsi prendere dal gufo...poi quando scappano, il bambino cerca...e urla e si appoggia in... in un ramo che in realtà non erano dei rami erano le corna del cervo. Il cervo lo prende e lo... e lo butta giù... giù... Poi il... il cane e il bambino si bagnano ed escono. Vedono un tronco, il cane abbaiava e il bambino gli diceva di stare... di fare silenzio. Il bambino... il bambino e il cane cercavano di saltare per vedere cosa c'era dietro e alla fine vede... avevano visto che c'erano due coppie di rane... la... ma... a un certo punto spuntano i piccol... i piccolini e il bambino e il cane decidono di prendersene uno... di prendere una rana... di prendere una rana e poi li salutano e gli riconsegnano la rana.

S2: un bambino... c'era una volta un bambino che aveva... che aveva trovato una ranocchia e l'aveva messa dentro un barattolo... con il suo... insieme al suo cagnolino. Poi il bambino se n'è andato a dormire, perché aveva sonno, e la ranocchietta pian piano era uscita. Il cane subito se ne accorse che... che era sveglio e quindi... svegliò il bambino e il bambino lo... l'aveva visto che non c'era più e quindi subito si si è messo i vestiti... nel mentre il cane, per controllare bene, s'è... s'è messo la testa dentro il barattolo ed era rimasto bloccato, e infatti, si sono affacciati alla finestra per... per chiamarlo, cercarlo in qualche modo, poi il cagnolino è caduto che ancora aveva il barattolo nella testa e subito si spaccò il barattolo. Menomale che non si ha fatto male, si è recuperato... e poi il bambino ancora chiamandolo andò in un basco in un bosco in cui c'era un albero con... con un alveare, il bambino persino controllò in una tana... di un coniglio, mentre il cane cercava le api però non... non era una bella idea perché il cane stava facendo uscire tutte e api e invece il bambino stava facendo uscire la tana del... stava facendo uscire... che cos'è sto coso vabbè diciamo che è un coniglio che non lo so... stava facendo uscire il coniglio... che non voleva essere disturbato... per sbaglio poi che successe, il cagnolino insisteva troppo che ha fatto cadere l'alveare, quindi le api subito si sono riunite. Nel mentre il bambino era andato avanti. C'era una tana nel in un albero in cui era la tana del gufo, per sbaglio il gufo... aveva fatto cadere il bambino a terra e passarono... e passarono uno sciame di api. Mentre che il cagnolino... cercava di non fare prendere dalle api... di non farsi prendere dalle api, il bambino si era seduto... si stava sedendo sulla roccia perché il gufo lo tormentava, poi... dopo che il gufo non si è fatto più vedere però era sull'albero, il bambino... si mise in piedi sulla roccia ma quella non era una roccia, era un animale selvaggio... era un... come si chiamano... un ace... era un ace... e infatti il

bambino, siccome era seduto proprio su di lui, lui si alzò e quindi se lo portò addosso e poi l'ha fatto cadere in un burrone con il cagnolino, menomale che non era così... menomale che non era così fondo perché c'era un fiume che passava. Ma poi si rese conto che quel... era un laghetto invece che un fiume e non era fondo, per questo se ne accorse subito... il bambino gli fece il segnale al cagnolino di starsi zitto perché doveva sentire chi c'era dentro a... a un tronco, lui controllò... controllò... e c'era una famiglia di ranocchiette... vedendo bene sembrava che... che il la sua ranocchietta era proprio di quella famiglia... e quindi... cosa ha fatto... aspetta... s'è preso di nuovo la ranocchietta e ha detto... e disse che la porterà no?... qualche giorno... e quindi se ne andarono... felici e contenti... ovviamente le ranocchiette salutandolo, la mamma, il papà, i cinquantamila figli e... salutarono e fine... della storia.

S3: di sera... il bambino e il cane stavano guardando il barattolo c'era la rana... poi... hanno dormito... poi, la notte, la rana se n'è andata... poi di mattina si svegliarono... e sono... erano... era scomparso la rana... quindi si vestirono, il cane s'è messo nel dentro il barattolo... poi si metteva nella finestra e il cane cade... poi il bimbo s'è arrabbiato col cane, quindi lo cercava la rana... controllava nel bosco, poi il cane vede un'ape... un... questo come si dice... apeare... cade e il bambino... e il cane se ne va perché c'erano tante api... trovati nel bosco il bimbo guardava dentro l'albero e poi lui è caduto... dove c'erano le api... poi il cane... poi le api segue il cane e il bambino salì sulla roccia ma c'era il gufo... poi salì sulla roccia... poi restava nei... nel... se ne stava nella testa del cervo... poi il cervo corre con con il cane e il bambino cade col cane... poi c'era una cascata e s'era andato nel mare... che c'era... poi lui guarda un tronco pure il cane e il bambino faceva silenzio al cane... quindi, saliva e guardava che c'erano i genitori della rana e c'erano tanti figli, poi un bimbo ha preso una rana col cane e se ne andò e la rana... li guardava... fine.

S4: c'era un bambino che aveva adottato una rana e l'aveva messa in un... in una sca aspetta...dico in una... in un bicchiere... aspetta in un bicchiere come si chiamava... poi aveva anche un cane ma a un certo... e dopo il cane era andato a dormire ma nel mentre che il bimbo e il cane dormivano, la rana ha deciso...so di scappare ma dopo...po... la mattina si sono accorti che non c'era più la rana e il bambino ha cercato ovunque...que ma dopo poi invece stavano cercando di chiamarla ma non la trovavano. Dopo si sono arrangiati e hanno deciso di andare in un posto più lontano...no e hanno cercato da qualsi...asi parte, per esempio... hanno cercato per esempio pure in un alveare...are ma hanno trovato una talpa...pa e il bim... e dopo hanno cercato di tro...di trovarla in qualsiasi punto: nelle rocce, negli alberi, nelle rocce...ce aspe... nelle rocce oppure qui... ma ad un certo punto la stavano cercando e un cervo li ha fatti cadere... li ha fatti cadere in acqua...qua... li ha fatti cadere in acqua però per fortuna non sono annegati...ti ma dopo hanno deciso di continuare a cercarla anche in

acqua e hanno trovato la rana con l'amore della sua vita, quindi, hanno deciso...so... quindi hanno deciso...aspetta... e hanno trovato la rana con l'amore della sua vita e i suoi piccoli figlioletti...ti... è finita... penso.

S5: un bambino e un cane che avevano una trovato una ranocchietta e l'hanno messa in un barattolo... quando... era notte la ranocchietta uscì dal barattolo per scappare...allora la mattina, il cane e il bambino, si erano accorti che non c'era più la ranocchietta e quindi cercavano a casa, il bambino cercava sotto il cappello, nel frattempo il cane si era...si era bloccato nel barattolo... e stavano cercando anche fuori la finestra, a un certo punto il cane cade, il bambino si accorge che cade e lo prende...poi si arrabbia con lui...e continuano a cercare, lo chiamano...

lo chiamano... durante... durante che lo cercano entrano in un bosco e il bambino prova a cercare nella terra, dove c'è un buco, invece il cane, pensano sempre a mangiare, e quindi...e quindi cerca di prendere l'alveare, per prendere il miele. Mentre il bambino a un certo punto si spaventa perché esce fuori una talpa... poi il cane... il cane fa cadere l'alveare ed escono tutte le api. Il bambino cercava dentro anche al tro... al tronco però poi gli usciva... gli usciva... gli è uscito un gufo e poi gli sono... è caduto perché gli sono passati di mezzo tutte le api... poi il cane veniva rincorso dalle api e poi il bambino cercava di scappare dal gufo... poi continuavano a cercare, a un certo punto, quando erano nella pietra, sopra la pietra, esce fuori una renna che li... e allora il bambino... il bambino cerca... cerca di aggrapparsi alla renna per non cadere ma la renna lo spinge e allora cadono... e... cadono dal dal bosco e arrivano nell'acqua... poi... poi il bambino... poi il bambino...saluta... e poi cerca di dire al cane di fare silenzio perché dovevano controllare dietro al tronco per vedere chi c'era... controllavano dentro al tronco e c'erano... c'era la loro ranocchietta e sua moglie... con dei bambini... che avevano che avevano una famiglia... poi alla fine presero la ranocchietta...e se ne andarono... e vissero felici e contenti.

S6: una volta... c'era una... una rana e la chiuse in un barattolo... se ne andò a dormire... la rana mentre che il bambino dormiva se n'è andata. Il mattino, il bambino si sveglia insieme al cane e non trova la rana, quindi si veste, subito, e il cane si mette la testa nel barattolo. Poi...il bambino insieme al cane si affacciano dalla finestra, il cane cade e rompe il bara...e rompe il vaso. Poi il bambino si arrabbia perché era caduto e lo vanno a cercare. Entrano nella foresta e il bambino cerca in una tana, il cane nel mentre vede un alveare e... e cerca di prenderlo. A un tratto lo fa cadere...e il cane facendo facendo muovere l'albero lo fa cadere e il bambino trova una marmotta nel... nella tana. Il cane ha fatto cadere poi l'alveare e il bambino se n'era scappato. Poi cerca di nascondersi dentro un albero ma... ma esce poi un gufo e lo fa cadere a terra. Il cane nel mentre sta scappando e c'è il bambino che viene inseguito dal... dal gufo... e cerca di salire sopra una roccia. Quando sale sopra la roccia chiama la rana... cade

a... cade ma finisce sopra la testa di un cervo. Il cervo, spaventato, lo butta in acqua insieme al cane...cane. Perché c'è questa immagine? Proseguo avanti... Il bambino cade in acqua... sentono il verso del... della rana, si avvicinano, e ci fa al cane, il bambino, "Zitto"... Poi, guardano dal tronco... salgono sopra il tronco e vedono che c'erano... erano due rane...rane...e si vedono poi i piccolini, i cuccioli, li chiamo così meglio...il cane rimane sorpreso e anche il bambino... ino... poi vanno via e nel mentre tengono una rana in mano... e poi... le rane... i piccolini insieme ai... ai... al padre e alla madre guarda il bambino e il cane che se ne vanno.

S7: era sera... il bambino... il bambino e anche il cane prima di andare a dormire guardarono se la ranocchietta era dentro il vaso, poi, mentre il bambino si era messo a dormire... la rana era... mentre dormiva il bambino... era uscita dal vaso. Il bambino, di mattina, non non la vise più dentro al vaso...non la vise più dentro al vaso e la cercarono e il cane lo stava cercando dentro al barattolo e si era incastrato la testa. Mentre la chiamavano, il cane era caduto, ma il bambino l'ha preso e si era rotto il vaso e quindi era libero. Mentre ancora lo chiamarono, uscirono e il bambino trovò il buco di una talpa mentre il cane trovò un alveare... Il bambino si era spaventato perché la talpa era uscita, poi il cagnolino per sbaglio aveva fatto cadere l'alveare con tutte le api. Mentre il bambino ancora cercava, ha visto che lo stava... che c'erano delle api che inseguivano il cane... cioè... mentre cercava il bambino... era caduto perché si era spaventato delle api... le api, mentre inseguivano il cane, il bambino si spaventava di un gufo... poi il bambino mentre cercava, che si teneva dei rami, ma quelli non erano rami, erano le corna di un cervo... il cervo spinse il cane e il bambino e stavano cadendo... poi menomale... era... era una distanza bella alta però menomale che non si sono fatti male perché sono caduti in acqua, in un lago. Poi sentivano il rumore delle ranocchie... il verso delle ranocchie... disse il bambino al cane di che doveva fare silenzio... si affa... si affacciarono dall'altro lato del tronco e visero che c'era...la mamma e la ranocchietta...li volevano lasciare in pace però alla fine se li volevano riprendere... si era preso la sua ranocchietta e la mamma e il papà lo salutavano con tutti i suoi figliolini.

S8: allora...in questa storia dice che un bambino...si mise a dormire mentre c'era la rana che si era dimenticato di chiudere dentro al barattolo. Quando si mise a dormire insieme al cane, la rana fuggì. Siccome c'era la... la finestra aperta, scappò. Di mattina, quando non la videro, la cercarono e il cane si è addirittura messo la testa dentro al barattolo... e il bambino la cercava pure dentro le magliette. Sono fuggiti pure loro dalla finestra, con il cane ancora intrappolato con... con quel vaso... in testa. Il cane cadde e si ruppe il barattolo e il padrone si arrabbiò, tantissimo. Poi...gridarono il suo nome a squarciagola. Trovarono una foresta dove c'era un buco e un alveare. Mentre il cane disturbava le api, il bambino gridava dentro quella buca. Il cane fece arrabbiare così tanto le api che, nel frattempo che

al bambino dal buco gli uscì un topo, le api si sono arrabbiate e sono uscite, ed è caduto pure l'alveare...l'alveare. Il topo si mise di nuovo dentro, per paura delle api, e il cane scappò...insieme all'umano. Si misero sopra un albero, anche quello era sfortuna perché c'era... c'è un buco dove c'era un gufo che lo buttò per terra, nel frattempo però le api passavano a inseguire di nuovo il cane. A un certo punto trovarono un masso e si arrampicarono, mentre il cane ancora cercava di capire se c'erano ancora le api. Si appese tipo a quelle...a quelle...a quei rami... che gli sembravano rami invece era un cervo. Si aggrappò pure il cane e appena c'era un burrone, il cerbiatto fece una brutta frenata. Caddero entrambi nel burrone dove c'era un laghetto. Nel laghetto, dopo, c'era anche un tronco. Guardarono dietro al tronco e lo scavalcarono, però siccome il cane abbaiava tutto il tempo... il bambino gli diceva di stare zitto. Dopo che ha smesso di abbaiare, hanno scavalcato e c'era... e c'erano la sua ranocchietta e il marito della ranocchietta e i piccoli figlioletti spuntarono anche. Il bambino prese un figlioletto... e la sua ranocchietta e se ne andò.

S9: il bambino è... aveva preso una rana e l'aveva chiusa in un barattolo... ma il barattolo è rimasto aperto, perché il cane l'ha dovuto fare perché è testardo. La rana di notte è uscita...giustamente... quelli dicono "Dov'è??? Dov'è andata??? Te l'avevo detto sta cosa... pure ti si è incastrata sta cosa, pazienza..."..."Pok!!! Pok!!! Che sta facendo??? Vabbè..." "Vieni Pok" "Pooook!!!" "Non lo toccare..." "Ehi! C'è qualcuno?" "Che diavolo hai fatto?" "Au! Non tornare mai più!" "Oh oh"... Cercò qui... "no, c'è un gufo!"... per fortuna che stanno scappando..."Attento! Attento, cane! Cagnolino!" e il gufo "Basta!"... salgo salgo salgo..."Oh, aiuto"... aaaaaaa sono caduti in un dirupo... e sono scivolati in una pozza "Ben ti sta!"... "Cos'è questo rumore? Shhhh"... "Pok!!!"... "Vabbè noi torniamo a casa che abbiamo combinato abbastanza guai"... "Hai pure dei figli! Ciao Pok!".