



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
in Scienze del Linguaggio

Tesi di Laurea

Le abilità linguistiche di un ragazzo con Sindrome di Noonan

Relatrice

Prof.ssa Francesca Volpato

Correlatrice

Prof.ssa Anna Cardinaletti

Laureanda

Chiara Azzolin

Matricola 878145

Anno Accademico

2023 / 2024

INDICE

INTRODUZIONE	7
CAPITOLO 1	10
LA SINDROME DI NOONAN	10
1.1. Epidemiologia	10
1.2. Caratteristiche cliniche generali	11
1.3. Sistema neurologico, cognitivo e comportamentale	12
1.4. Sistema linguistico	13
1.5. Processo diagnostico	17
1.6. Gestione e trattamento	18
1.7. L'inclusione scolastica degli alunni con Sindrome di Noonan.....	19
CAPITOLO 2	21
PARTECIPANTI, STRUMENTI PER L'INDAGINE LINGUISTICA E RISULTATI	21
2.1. L'obiettivo della ricerca	21
2.2. L'importanza della grammatica nell'apprendimento linguistico	21
2.3. L'importanza e la complessità del lessico.....	22
2.4. La competenza narrativa	23
2.5. Il partecipante.....	25
2.6. Il PEI di LM	26
2.7. Il gruppo di controllo	29
2.8. Una prima valutazione della competenza linguistica.....	29
2.8.1. Valutare la grammatica attraverso il TROG-2.....	30
2.8.1.1. I risultati del TROG-2	33
2.8.1.2. Analisi qualitativa dei risultati di LM	35
2.8.1.3. Discussione dei risultati del TROG-2	41

2.8.2. Valutare il vocabolario attraverso il PPVT-R.....	43
2.8.2.1. I risultati del PPVT-R	45
2.8.2.2. Discussione dei risultati del PPVT-R.....	47
2.8.3. Valutare la competenza narrativa attraverso la Frog Story.....	47
2.8.3.1. L'analisi della narrazione della Frog Story	49
2.9. Discussione generale sui test standardizzati	52
CAPITOLO 3.....	53
LE STRUTTURE LINGUISTICHE INDAGATE.....	53
3.1. Introduzione	53
3.2. Le frasi relative	53
3.2.1. Il <i>Minimal Chain Principle</i> (Principio di Catena Minima).....	57
3.2.2. La Minimalità Relativizzata.....	58
3.2.3. L'asimmetria tra RS, RO e ROp	60
3.2.4. Le relazioni d'accordo nell'asimmetria tra RO e ROp	61
3.2.5. Il tratto di numero e la comprensione delle RO	62
3.2.6. La produzione di frasi relative passive	63
3.3. Le frasi interrogative	65
3.3.1. L'elemento complesso <i>quale+NP</i>	67
3.4. Le frasi passive.....	69
3.4.1. Due tipi di passivi: verbale e aggettivale	71
3.4.2. Acquisizione tipica e atipica delle frasi passive.....	73
CAPITOLO 4.....	76
DESCRIZIONE DEI TEST E ANALISI DEI DATI LINGUISTICI.....	76
4.1. Introduzione	76
4.2. Test di produzione di frasi relative (Del Puppo et al., 2014).....	76
4.2.1. Procedura	81
4.2.2. Codifica delle risposte.....	81
4.2.3. Analisi dei risultati	83
4.2.3.1. <i>Produzione di RS e RO target</i>	83

4.2.3.2. Produzione di frasi relative sul soggetto.	83
4.2.3.3. Produzione di frasi relative sull'oggetto.	84
4.2.3.4. Produzione di frasi relative errate.	85
4.2.4. Discussione	86
4.3. Test di comprensione di frasi relative (Volpato, 2010)	86
4.3.1. Procedura	89
4.3.2. Codifica delle risposte.....	89
4.3.3. Analisi dei risultati	91
4.3.4. Discussione	95
4.4. Test di produzione di frasi interrogative (Guasti et al., 2012)	96
4.4.1. Procedura	99
4.4.2. Codifica delle risposte.....	99
4.4.3. Analisi dei risultati	100
4.4.4. Discussione	103
4.5. Test di produzione di frasi passive (Verin, 2010)	103
4.5.1. Procedura	105
4.5.2. Codifica delle risposte.....	106
4.5.3. Analisi dei risultati	106
4.5.4. Discussione	108
4.6. Test di comprensione di frasi passive (Verin, 2010)	108
4.6.1. Procedura	111
4.6.2. Codifica delle risposte.....	111
4.6.3. Analisi dei risultati	112
4.6.4. Discussione	114
4.7. Test di ripetizione di strutture complesse (Del Puppo et al., 2016)	115
4.7.1. Descrizione delle strutture sintattiche presenti nel test di ripetizione.....	117
4.7.1.1. Frasi con dislocazione a sinistra e pronomi clitici di ripresa.....	117
4.7.1.2. Frasi scisse	117
4.7.1.3. Frasi interrogative a lunga distanza introdotte da <i>quale</i> +NP	118
4.7.1.4. Frasi relative oblique preposizionali e genitive	118
4.7.2. Procedura	119
4.7.3. Codifica delle risposte.....	119
4.7.4. Analisi dei risultati	120

4.7.4.1. Le frasi di controllo.....	123
4.7.5. Discussione	125
CAPITOLO 5.....	127
<i>I PRONOMI CLITICI</i>	127
5.1. Introduzione	127
5.2. I pronomi clitici.....	128
5.3. Le teorie sintattiche e lessicali	130
5.4. La ristrutturazione ed il <i>Clitic Climbing</i>	133
5.5. Il caso accusativo ed il caso dativo	135
5.6. Acquisizione tipica e atipica dei pronomi clitici.....	137
5.7. Test di produzione di pronomi clitici accusativi (Arosio et al., 2014).....	140
5.7.1. Procedura	143
5.7.2. Codifica delle risposte.....	143
5.7.3. Analisi dei risultati	144
5.7.4. Discussione	146
5.8. Test di elicitazione di pronomi clitici dativi (Cerutti, 2018).....	146
5.8.1. Procedura	148
5.8.2. Codifica delle risposte.....	148
5.8.3. Analisi dei risultati	150
5.8.4. Discussione	151
5.9. Test di ripetizione di pronomi clitici (Cerutti, 2018).....	152
5.9.1. Procedura	155
5.9.2. Codifica delle risposte.....	155
5.9.3. Analisi dei risultati	157
5.9.4. Discussione	161
<i>DISCUSSIONE FINALE</i>	163
<i>CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI</i>.....	167

BIBLIOGRAFIA..... 169

SITOGRAFIA 189

RINGRAZIAMENTI..... 191

ABSTRACT

La presente ricerca di tesi ha come scopo l'analisi della competenza linguistica di un ragazzo madrelingua italiano (LM) con Sindrome di Noonan (SN) di 14 anni, frequentante la scuola secondaria di primo grado, mediante la somministrazione di test standardizzati e non standardizzati.

I test standardizzati hanno indagato le abilità grammaticali, lessicali e narrative e comprendono il Test for Reception of Grammar – Versione 2 (TROG-2) (Bishop, 1997; adattamento italiano di Suraniti et al., 2009), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn, 1981; adattamento italiano di Stella, et al., 2000), e la Frog Story (Mayer, 1969).

Diversamente, i test non standardizzati hanno indagato la produzione, la comprensione e la ripetizione di strutture sintattiche complesse e comprendono prove di comprensione e produzione di frasi relative (Del Puppo et al., 2014; Volpato, 2010), prove di comprensione e produzione di frasi passive (Verin, 2010; Verin, 2010), una prova di produzione di frasi interrogative (Guasti et al., 2012), e prove di produzione e ripetizione pronomi clitici (Arosio et al., 2014; Cerutti 2018; Cerutti 2018). Inoltre, è stata somministrata una prova di ripetizione di frasi riguardante strutture complesse (Del Puppo et al., 2016). In particolare, l'utilizzo di test non standardizzati ha permesso di indagare la competenza linguistica nelle strutture che comportano movimento sintattico; quali frasi relative e interrogative, caratterizzate da movimento non argomentale (A' – A barra), frasi passive, caratterizzate da movimento argomentale (A) e strutture con pronomi clitici, elementi complessi dal punto di vista sintattico, morfologico e semantico, che presentano un comportamento speciale sotto tutti i piani dell'analisi linguistica funzionali e che possono apparire tanto in posizione preverbale quanto in posizione postverbale.

I dati di LM, ottenuti dalla somministrazione dei diversi test, sono stati confrontati con quelli di due partecipanti a sviluppo tipico (ES e MA), di età compresa tra i 13;2 e i 14;3 anni, frequentanti la scuola secondaria di primo grado.

In seguito alle analisi condotte, è emersa una maggiore difficoltà per LM nella produzione rispetto alla comprensione di queste strutture. Molto spesso, il partecipante ottiene percentuali di accuratezza inferiori rispetto a quelle dei coetanei a sviluppo tipico, presentando talvolta delle strategie di risposta non adeguate alla sua età anagrafica, indice di una competenza linguistica non del tutto appropriata e sviluppata.

I risultati presentati in questa ricerca hanno il merito di apportare nuove informazioni riguardanti il profilo linguistico caratterizzante la Sindrome di Noonan, aspetto preso in considerazione da pochi studi, mostrando differenze e similitudini della competenza linguistica riguardo alcune strutture complesse tra un ragazzo con Sindrome di Noonan e due ragazzi a

sviluppo tipico.

ABSTRACT

The purpose of this thesis research is to analyze the language proficiency of a 14-year-old native Italian speaker boy (LM) with Noonan Syndrome (SN) attending secondary school by administering standardized and non-standardized tests.

The standardized tests investigated grammatical, lexical and narrative skills and included the Test for Reception of Grammar - Version 2 (TROG-2) (Bishop, 1997; Italian adaptation by Suraniti, et al., 2009), the Peabody Picture Vocabulary Test - Revised (PPVT-R) (Dunn, 1981; Italian adaptation by Stella et al., 2000), and the Frog Story (Mayer, 1969).

Moreover, nonstandardized tests investigated the production, comprehension and repetition of complex syntactic structures and included tests of comprehension and production of relative sentences (Del Puppo et al., 2014; Volpato, 2010), tests of comprehension and production of passive sentences (Verin, 2010; Verin, 2010), a test of production of interrogative sentences (Guasti et al., 2012), and tests of production and repetition of clitic pronouns (Arosio et al., 2014; Cerutti 2018; Cerutti 2018). In addition, a sentence repetition test concerning complex structures was administered (Del Puppo et al., 2016). In particular, the use of non-standardized tests made it possible to investigate linguistic competence in structures involving syntactic movement; such as relative and interrogative sentences, characterized by non-argumentative movement (A'), passive sentences, characterized by argumentative movement (A), and structures with clitic pronouns, syntactically, morphologically, and semantically complex elements, which exhibit special behavior on all levels of functional linguistic analysis and can appear as much in preverbal as in postverbal position.

LM data, obtained from the administration of the different tests, were compared with those of two typically developing participants (ES and MA), aged 13;2 to 14;3 years, attending secondary school.

The first language assessment, carried out through the previously mentioned standardized tests, aimed to analyze LM's grammatical, lexical and narrative skills. Regarding grammatical skills, assessed through the TROG-2, LM's performance is in the lower limit of the expected average for his age. The participant experiences more difficulty in structures containing elements such as *in* and *on* invertible, pronoun gender and number agreement, and syntactically complex structures such as central embedded sentences. In contrast, the control group experiences difficulties mainly in syntactically complex structures. With regard to the assessment of lexical skills, evaluated by means of the PPVT-R, LM's performance is found to be similar to that of the control participants. Nonetheless, LM does not obtain the score equivalent to the automatic ceiling, as is the case with

the control group, but stops well before that, demonstrating less rich and developed vocabulary knowledge than his typically developing peers. Regarding the assessment of narrative skills, carried out through the Frog Story, LM's narration turns out to be mechanical and sequential, full of main sentences, in which the participant merely describes the presented image without linking one event with another using coordinated or subordinate sentences. In contrast, participants in the control group show that they can adequately link events, enriching their productions with coordinated and subordinate sentences, thus making them fluent and enjoyable. Following the first language assessment, LM has difficulties on some basic aspects of language, such as grammar, vocabulary and narration, which are not found in the control group examined in this study.

With the purpose of further research and to analyze any specific difficulties present in LM, tests of production, comprehension, and repetition of various syntactic structures, such as relative sentences, interrogative sentences, passive sentences, and clitic pronouns, were administered. As a result of the analyses conducted, a greater difficulty emerged for LM in production than in comprehension of these structures. Quite often, the participant achieves lower accuracy rates than typical developmental peers, sometimes presenting response strategies that are not appropriate for his age, indicative of a language competence that is not fully appropriate and developed.

Relative sentences about the subject are produced with higher accuracy rates than relative sentences about the object, a result that confirms the typical asymmetry already observed in multiple studies analyzing these structures. Nonetheless, while the control group prefers to produce passive relative sentences, a response strategy already attested and widespread in adolescents and adults, LM produces relative sentences about the object with clitic pronoun resumption, head reversal sentences and agrammatical sentences. In other words, the control group uses a context-appropriate response strategy, showing a preference for short, local relations and relying on economic derivation, characterized by multiple passages. In contrast, the response strategies sometimes used by LM show how his level of linguistic maturity is not quite appropriate to his age.

Interrogative sentences with *chi* are produced with higher accuracy rates than interrogative sentences with *quale+NP*, except for the ES participant in the control group who exhibits the reverse behavior. Despite the high accuracy rates in the production of these structures, LM adopts response strategies observed in children in previous studies, such as interrogative sentences with thematic role reversal and sentences with change of question element.

Also, for passive sentence production, LM uses a context-inappropriate response strategy usually used by younger children, namely active sentence production. In contrast, the control group has the highest accuracy rates in the production of these structures. Once again, LM's performance does not appear to be entirely appropriate for his age.

Repetition of complex structures proves quite problematic for LM, who repeats more than half of the sentences agrammatically. In addition, the participant shows difficulty in the repetition of multiple structures, such as long-distance *wh*- interrogative sentences both subject and object, prepositional relative sentences and genitive relative sentences, unlike the control group, which manifests some difficulty only in the repetition of prepositional relative sentences. Nevertheless, these structures, belonging to a formal register and problematic even for adults, possess a complex syntactic structure, characterized by multiple movements and the assignment of multiple thematic roles.

LM's production of dative clitic pronouns turns out to be more preserved than the production of accusative clitic pronouns, in which the participant sometimes makes use of full DP, a strategy identified in children, defined as a compensatory means and indicative of knowledge about the argumentative properties of the verb to which, however, adequate syntactic competence does not correspond. In addition, this conclusion is consistent with Tuller and coworkers' hypothesis (2011) and with the results on the study by Cardinaletti and colleagues (2023) that accusative clitics possess special syntactic, morphological and semantic properties that make their interpretation complex. In contrast, dative clitics are easier to retrieve since they lack the gender trait.

Finally, the repetition of clitic pronouns, both accusative and dative, proves to be quite difficult for LM in both structures containing two verbs and structures containing three verbs. The participant makes use of multiple response strategies, such as clitic omission, clitic repetition and verb omission, producing both grammatical and agrammatical sentences. In contrast to the data in production, LM is more accurate in the repetition of accusative clitic pronouns than in the repetition of dative clitic pronouns.

The results presented in this research have the merit of bringing new information regarding the linguistic profile characterizing Noonan Syndrome, an aspect taken into consideration by few studies, showing differences and similarities of linguistic competence regarding some complex structures between a boy with Noonan Syndrome and two typically developing peers.

INTRODUZIONE

Il linguaggio può essere considerato lo strumento grazie al quale l'uomo può comunicare ed esprimere i propri pensieri astratti in realizzazioni concrete, siano essi parole o segni, in modo tale da renderli accessibili al proprio interlocutore, dando vita così al meccanismo della comunicazione. In altre parole, nella sua accezione più generale, il linguaggio può essere definito un sistema simbolico di comunicazione, in cui l'informazione passa da un emittente ad un destinatario e viene codificata attraverso un insieme di codici simbolici. Questo strumento e l'uso che ne viene fatto distingue l'uomo da qualsiasi altra specie animale. Infatti, ogni essere umano possiede un programma biologico, congenito, che utilizza per apprendere la lingua, definito da Noam Chomsky (1960) come Language Acquisition Device – LAD. Questo dispositivo contiene una serie di competenze e abilità comuni a tutte le lingue naturali, chiamate *principi*, che facilitano l'acquisizione e l'apprendimento della lingua. La comunicazione instaurata dall'emittente si basa, quindi, su una serie di regole grammaticali che permettono a qualsiasi persona di generare un numero potenzialmente infinito di frasi attraverso un numero finito di stimoli acquisiti grazie all'input ricevuto. Dunque, l'acquisizione della lingua è un processo in continua evoluzione che sfrutta un insieme di conoscenze innate nell'individuo, le quali vengono usate per costruire le regole grammaticali della lingua a cui si è esposti. Osservando il linguaggio da una prospettiva evolutiva, questo può essere considerato come il risultato di tre sistemi differenti che interagiscono fra di loro. Il primo sistema coincide con l'apprendimento individuale, in cui si acquisiscono nuove informazioni a seguito di un'esperienza personale. Il secondo sistema prevede il processo di trasmissione culturale, grazie al quale l'informazione passa da un individuo all'altro. Infine, il terzo sistema che vede protagonista l'evoluzione biologica, ovvero il costante cambiamento a cui vanno incontro gli esseri viventi con il passare delle generazioni.

Nonostante la presenza di molteplici fattori che intercorrono nella formazione di uno strumento tanto complesso quale il linguaggio, quest'ultimo rimane una facoltà autonoma del sistema mentale, che si sviluppa e può essere danneggiata, indipendentemente da altre facoltà. Focalizzarsi sul modo in cui si sviluppa il linguaggio e sulle difficoltà linguistiche che ne possono derivare è un tipo di ricerca particolarmente produttiva e interessante, oltre che di fondamentale rilevanza poiché consente di approfondire non solo le caratteristiche dello sviluppo tipico, ma anche quelle dello sviluppo atipico e proporre eventuali soluzioni alle difficoltà che emergono. È, quindi, necessario riconoscere quei casi in cui sono presenti difficoltà riguardanti i vari processi di elaborazione del linguaggio, come è altrettanto rilevante utilizzare test curati ed affidabili, al fine di definire un preciso profilo linguistico delle persone studiate. Oggigiorno, ogni aspetto della lingua

può essere indagato, studiato e analizzato grazie a molteplici batterie di test.

Lo scopo di questa tesi è quello di arricchire la ricerca delle difficoltà linguistiche associate alla Sindrome di Noonan (SN), indagando le abilità linguistiche in italiano di un ragazzo di 14 anni (LM) con diagnosi di SN, frequentante la scuola secondaria di primo grado. La SN è un disturbo dello sviluppo caratterizzato da un fenotipo distintivo che include dismorfismo facciale, collo palmato, bassa statura, difetti cardiaci e deficit cognitivi variabili. Negli ultimi anni, studi neuropsicologici e comportamentali hanno studiato le alterazioni del funzionamento cognitivo e i relativi domini, come l'apprendimento, la memoria e l'attenzione. Ciononostante, i dati relativi al profilo linguistico caratteristico di questa patologia risultano essere ancora scarsi (Lazzaro et al., 2020). La prestazione di LM, ottenuta successivamente alla somministrazione di vari test linguistici, è stata confrontata con quelle di due partecipanti a sviluppo tipico, ES e MA, di età compresa tra i 13;2 e i 14;3 anni, frequentanti la scuola secondaria di primo grado.

Nel primo capitolo è offerta una panoramica sulla Sindrome di Noonan, presentandone l'epidemiologia, il processo diagnostico, la gestione ed il trattamento, per poi descriverne le caratteristiche cliniche generali e analizzarne le conseguenze nei sistemi neurologico, cognitivo, comportamentale e soprattutto linguistico.

Nel secondo capitolo sono descritti i tre partecipanti ed i materiali utilizzati per effettuare la prima valutazione linguistica riguardante le abilità grammaticali, lessicali e narrative. I test somministrati sono il Test for Reception of Grammar – Versione 2 (TROG-2) (Bishop, 1997; adattamento italiano di Suraniti et al., 2009), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn, 1981; adattamento italiano di Stella et al., 2000), e la Frog Story (Mayer, 1969). Inoltre, per ogni test effettuato ho riportato una descrizione dei risultati e una discussione riguardante la loro performance.

Nel terzo capitolo è presentata una descrizione dettagliata delle varie strutture sintattiche indagate e le relative caratteristiche. Le strutture comprendono frasi derivate sia da movimento non argomentale (A' – A barra), quali frasi relative e frasi interrogative, che frasi derivate da movimento argomentale (A), quali frasi passive.

Nel quarto capitolo sono presentati i materiali utilizzati per indagare le competenze linguistiche dei partecipanti nelle strutture sintattiche precedentemente menzionate, quali test di produzione, comprensione e ripetizione. Nello specifico, i test somministrati sono il test di produzione elicitata per la produzione delle frasi relative (Del Puppo et al., 2014), il test con task di selezione d'agente per la comprensione delle frasi relative (Volpato, 2010), il test di produzione elicitata per la produzione delle frasi passive (Verin, 2010), il test di selezione di figura per la comprensione delle frasi passive (Verin, 2010), il test di produzione elicitata di Guasti e

collaboratori per la produzione delle frasi interrogative (2012), e il test di ripetizione di strutture complesse (Del Puppo et al., 2016). Il capitolo prosegue con l'analisi dei risultati ottenuti da LM, confrontandoli con quelli dei partecipanti del gruppo di controllo. Per ciascun test sono state descritte le modalità di somministrazione, la codifica delle risposte, i risultati ottenuti e una discussione su di essi.

Nel quinto e ultimo capitolo è stata effettuata un'analisi sui pronomi clitici, elementi che presentano un comportamento speciale sotto tutti i piani dell'analisi linguistica, attraverso due test di elicitazione e un test di ripetizione. Nello specifico, i test somministrati sono il test di elicitazione di pronomi clitici accusativi di terza persona singolare e plurale di Arosio e collaboratori (2014), il test di elicitazione dei pronomi clitici dativi di terza persona singolare ideato da Cerutti (2018) sulla base del test di Arosio e collaboratori (2010; 2014), e il test di ripetizione di pronomi clitici dativi e accusativi di prima, seconda e terza persona singolare (Cerutti, 2018). Nella prima parte di questo capitolo vengono descritti alcuni fenomeni sintattici legati a questi elementi, mentre nella seconda parte vengono presentati e discussi i risultati ottenuti dai partecipanti nella somministrazione dei tre test. Per ciascun test sono state descritte le modalità di somministrazione, la codifica delle risposte, i risultati ottenuti e una discussione su di essi.

CAPITOLO 1

LA SINDROME DI NOONAN

1.1. Epidemiologia

La Sindrome di Noonan (SN) è una malattia genetica a trasmissione autosomica dominante caratterizzata da cardiopatia congenita e accompagnata da facies dismorfica e bassa statura con un'incidenza di 1:1.000-1: 2.500 nuovi nati (Mendez et al., 1985). L'età media della diagnosi è di circa 9 anni e in assenza di gravi malformazioni cardiache l'aspettativa di vita è verosimilmente normale (Van der Burgt, 2007). Questa condizione viene descritta per la prima volta nel 1963 dalla cardiologa e pediatra Jacqueline Noonan, la quale analizzò 6 pazienti maschi e 3 pazienti femmine, per un totale di 9 pazienti (su 835 persone con cardiopatia congenita) presentanti un fenotipo Turner-like con stenosi della valvola polmonare. Inizialmente, questa patologia viene descritta come “sindrome di Turner maschile” o “sindrome di Bonnevie-Ullrich”, a causa di caratteristiche fenotipiche comuni, come la bassa statura, la facies dismorfica e l'ipertelorismo (Sarkozy et al., 2006).

Recenti studi (Tartaglia et al., 2001, 2007; Pandit et al., 2007; Roberts et al. 2007; Aoki et al., 2013) hanno identificato PTPN11, SOS1, RAF1, RIT1, e LZTR1 quali geni che, se mutati, sono responsabili di questa malattia almeno nel 60% dei pazienti affetti. Solo negli ultimi anni sono stati individuati altri geni coinvolti e sono stati condotti diversi studi con il fine di dimostrare l'esistenza di una correlazione genotipo-fenotipo. Dai risultati di questi stessi studi si evince che il 25% dei casi di SN è determinato da mutazioni a carico dei geni SOS1, RAF1, KRAS, NRAS e BRAF. Recentemente, sono state rivelate alterazioni di geni quali SHOC2, MEK1, CBL e RIT1 (Van der Burgt, 2007; Tartaglia et al., 2010). In particolare, il gene PTPN11 serve per la codifica di proteine specifiche per la formazione di alcuni tipi di tessuto corporeo ed è fondamentale nei processi di divisione e specializzazione delle cellule. Come affermato precedentemente, mutazioni di questo gene provocano un eccesso di produzione di proteine e, conseguentemente, uno squilibrio nel sistema di controllo della crescita e della divisione delle cellule (Tartaglia et al., 2022). Specificamente, le proteine coinvolte sono denominate RAS GTPasi, proteine monomeriche che rappresentano punti nodali nel controllo di un'ampia e fitta rete di segnali intracellulari che si attiva in risposta a stimoli ambientali esterni. Queste proteine ricoprono, quindi, un ruolo essenziale nei processi biologici delle cellule, determinandone la loro proliferazione, migrazione, sopravvivenza, differenziazione, e, infine, la morte (Tartaglia et al., 2010). L'esistenza di molteplici variazioni somatiche riguardanti le proteine di RAS è nota da tempo, a causa del ruolo determinante che

assumono in numerose forme tumorali umane. Solo recentemente, invece, si sono individuate mutazioni germinali a carico di queste stesse proteine. Queste ultime possono coinvolgere, con frequenza diversa, i geni codificanti le diverse isoforme di RAS, portando all'insorgenza di una serie di disturbi caratterizzati da dismorfismi facciali, difetti cardiaci, bassa statura, disabilità intellettiva, ed anomalie ectodermiche e muscoloscheletriche. L'insieme di questi disturbi prende il nome di RASopatie, al cui interno si trova anche la Sindrome di Noonan (Bentires-Alj et al., 2006).

1.2. Caratteristiche cliniche generali

La SN è caratterizzata da una serie di tipiche alterazioni cliniche che la maggior parte delle volte portano al sospetto diagnostico, tra cui dismorfismi facciali, bassa statura e malformazioni cardiache congenite (Van der Burgt, 2007). Le caratteristiche facciali sono quelle che più di frequente indirizzano l'equipe medica a diagnosticare questa sindrome, appunto perché tendono ad essere più spiccate durante la nascita e nella prima infanzia, modificandosi nel corso dello sviluppo fino a diventare talvolta impercettibili nell'adulto (Allanson et al., 1985). Fronte alta e prominente, ipertelorismo, rime palpebrali orizzontali oppure down-slating¹, impianto basso o retroposto delle orecchie, l'elice ispessito, il filtro naso-labiale allungato, la micrognatia², il palato alto ed arcuato e un collo corto con bassa attaccatura posteriore dei capelli sono tutte caratteristiche tipiche di un bambino affetto da SN. Essendo una malattia che comporta uno squilibrio nel sistema di controllo della crescita, la maggior parte delle persone (50-70%) manifesta un deficit accrescitivo, presentando una statura inferiore a -2 SDS e l'83% dei pazienti è al di sotto del 3° percentile. Infatti, nonostante peso e lunghezza si possano collocare all'interno di un range di normalità alla nascita, con il passare degli anni si assiste ad un lieve ma costante rallentamento della velocità di crescita (Roberts et al., 2013). Dal punto di vista epidemiologico, la malformazione cardiaca più frequente è rappresentata dalla stenosi della valvola polmonare (60%), che consiste in un restringimento dell'apertura della valvola stessa, il quale ostruisce il flusso ematico dal ventricolo destro dell'arteria polmonare (Armstrong, 2022). Inoltre, molti altri sistemi possono essere interessati da questa patologia, tra cui quello muscolo-scheletrico, neurologico, digerente, genito-urinario, linfatico, visivo, ed uditivo. Soprattutto per quanto riguarda il sistema neurologico, cognitivo e comportamentale, gli aspetti interni risultano essere estremamente variabili e, ancora oggi, non del tutto noti. Nello specifico, non solo è evidente un'aumentata presenza di disabilità cognitive e

¹ Quando lo spazio ellittico o l'apertura tra le due palpebre si inclina verso il basso. Un'inclinazione verso il basso che misura più di due deviazioni standard al di sotto della media soddisfa la definizione di questo fenomeno (<https://fdna.health/symptoms/down-slanted-palpebral-fissures-crying-sad-eyes/>).

² Insufficiente sviluppo, congenito o acquisito, della mandibola, che determina una forte riduzione del mento (<https://www.treccani.it/vocabolario/micrognatia/>).

difficoltà di apprendimento, ma è aumentata anche l'incidenza di anomalie a carico del sistema nervoso, che possono sfociare in ipotonia, ipoacusia, difetti oculari, crisi epilettiche ricorrenti e neuropatia periferica (Romano et al., 2010).

1.3. Sistema neurologico, cognitivo e comportamentale

La maggior parte dei bambini con SN presenta un'intelligenza nella norma o addirittura superiore alla norma, ma circa il 33% dei pazienti presenta un Disturbo Cognitivo Lieve (Mild Cognitive Impairment, MCI)³, rappresentato da un significativo deficit di memoria che può combinarsi con il coinvolgimento di molte altre funzioni cognitive, quali il sistema del linguaggio, le abilità visuo-spaziali, le varie funzioni esecutive e le capacità di ragionamento. Inoltre, anche nei pazienti con intelligenza nella norma è presente un 10-40% che richiede un supporto scolastico. Le difficoltà maggiori si sono riscontrate nell'organizzazione delle informazioni percettive, nelle capacità di pianificazione e nella conoscenza spaziale. Alcuni studi (Roberts et al., 2013) segnalano la presenza di difficoltà di apprendimento, deficit visuo-costruttivi e riduzione delle capacità verbali rispetto a quelle non verbali. Soprattutto per quanto riguarda le capacità verbali, Verhoeven e collaboratori (2008) affermano che 6 pazienti su 10 (con età dai 16 anni in su) avevano non solo difficoltà nel riconoscimento delle emozioni ma risultava compromesso anche ciò che viene definito *alexitimia*, ovvero la capacità di esprimere verbalmente le proprie emozioni e quelle altrui. Sempre in ambito neuro-psichiatrico, Pierpoint e collaboratori (2013) riscontrano la presenza di *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) nel 50% dei pazienti maschi affetti da SN, piuttosto che nei pazienti femmine, in cui la percentuale è solo del 8%. Questo porta le persone ad essere inattenti e perdere facilmente la concentrazione, oltre che assumere comportamenti iperattivi ed impulsivi. Nonostante i sintomi causati dal deficit di attenzione possano essere di entità lieve, alcuni ambienti possono costituire un problema ed accentuare i comportamenti problematici (Sulkes, 2022). Ne è un esempio l'ambiente scolastico, in cui gli alunni con ADHD si trovano a dover gestire situazioni in cui sono presenti regole e restrizioni particolarmente rigide, oltre che situazioni strutturate. La comprensione di quanto viene presentato e spiegato alla classe potrebbe risultare compromessa, proprio perché queste persone possono avere difficoltà a concentrarsi, dimostrando una capacità di attenzione ridotta. Conseguentemente, le difficoltà attentive avranno delle ricadute nell'organizzazione del materiale didattico, per esempio, nella cura e nella gestione del proprio diario, piuttosto che nella pianificazione di compiti scritti e nell'organizzazione dello studio per una prova scritta. Anche il loro rapporto con gli altri compagni potrebbe risultare altrettanto compromesso a causa dei tratti di impulsività e iperattività che caratterizzano questi studenti,

³ <https://www.auxologico.it/malattia/mild-cognitive-impairment-mci-disturbo-cognitivo-lieve>

portandoli ad interrompere la lezione e disturbare docenti e compagni. Per questo motivo, ammonimenti, critiche e punizioni costituiscono spesso gli strumenti usati per controllare i loro comportamenti, causando, soprattutto nel lungo periodo, un abbassamento dell'autostima e un innalzamento del loro senso di frustrazione. Questo circolo vizioso comporta l'assunzione da parte di bambini con ADHD di un comportamento ancora più scontroso e maggiori difficoltà nello svolgere adeguatamente quanto richiesto nel contesto scolastico (West, 2022).

Il sistema cognitivo risulta compromesso (Wingbermhühle et al., 2012), specialmente nelle capacità mnemoniche (Alfieri et al., 2011; Pierpoint et al., 2013). Nello specifico, Pierpoint e collaboratori (2013) hanno condotto uno studio su 29 pazienti con SN, in cui sono emersi deficit a carico della memoria a lungo termine. Precisamente, il sistema RAS/MAPK, compromesso in questa patologia, possiede un ruolo essenziale nella plasticità sinaptica e, nello specifico, nel potenziamento della memoria a lungo termine. Quest'ultimo rappresenta un aspetto chiave per il processo di immagazzinamento della memoria a lungo termine all'interno dell'ippocampo, dell'amigdala e delle varie regioni della neocorteccia. Gli studiosi sottolineano come queste persone abbiano una capacità di libero richiamo verbale, abilità che si affida ai collegamenti prefrontali ippocampali, migliore rispetto alla memoria di riconoscimento visivo e spaziale, che ha sede, invece, nelle regioni corticali temporali. Diversamente, la memoria a breve termine presenta delle performance nettamente migliori, soprattutto nell'ambito della memoria verbale, piuttosto che in quella visiva o in quella di lavoro. Altri punti di forza sono rappresentati dalla comprensione verbale, dal ragionamento astratto, dalla cognizione e dal giudizio sociale.

1.4. Sistema linguistico

Specifici aspetti caratterizzanti il profilo linguistico possono risultare compromessi nelle persone con SN. Infatti, le difficoltà sono state osservate principalmente nell'organizzazione delle informazioni percettive e nella mancanza di capacità di pianificazione e di conoscenza spaziale. Alcuni studi (Alfieri et al., 2008; Alfieri et al., 2011; Roberts et al., 2013) hanno osservato che circa il 25% ha difficoltà nell'apprendimento, che emergono in deficit visuo-costruttivi e riduzione delle capacità verbali rispetto a quelle non verbali. Questi studi hanno suggerito che la SN sia caratterizzata da punti di forza nelle abilità non verbali, ma sono presenti, invece, dei punti di debolezza nelle abilità verbali, comprese quelle che richiedono la comprensione di informazioni verbali specifiche.

In particolare, lo studio di Lazzaro e collaboratori (2020) ha valutato il profilo linguistico di 37 pazienti italiani con SN attraverso strumenti specifici per la valutazione della comprensione e della produzione di vocabolario e grammatica, nonché dello sviluppo fonologico. In maniera dettagliata,

la comprensione lessicale è stata valutata attraverso il Test Fono-Lessicale (TFL) (Marotta et al., 2007), in cui l'esaminatore pronuncia la parola che illustra una delle quattro immagini presenti e chiede al partecipante di scegliere l'immagine che la parola descrive; il Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) (Dunn et al., 1997; adattamento italiano di Stella et al., 2000), in cui l'esaminatore pronuncia una parola che descrive una delle quattro immagini mostrate e chiede al partecipante di indicare o dire il numero dell'immagine che la parola descrive. Diversamente, la produzione lessicale è stata valutata attraverso il TFL, in cui l'esaminatore indica un'immagine e chiede al partecipante di nominare l'immagine indicata; il Boston Naming Test (Kaplan et al., 1983), in cui al bambino viene chiesto di dire all'esaminatore il nome di ogni immagine e gli vengono concessi circa 20 secondi per rispondere ad ogni domanda. Passando, invece, agli aspetti grammaticali, la comprensione grammaticale è stata valutata attraverso le Prove di Valutazione della Comprensione Linguistica (PVCL) (Rustioni et al., 2007), in cui l'esaminatore pronuncia una frase che descrive una delle quattro immagini e chiede al partecipante di scegliere l'immagine corrispondente. Inoltre, la produzione grammaticale è stata valutata attraverso il Test of Sentence Repetition (TSR), un subtest del Test di Valutazione Linguistica (Cianchetti et al., 2007), in cui l'esaminatore pronuncia una frase e chiede al partecipante di ripeterla. Infine, per valutare lo sviluppo fonologico, un logopedista ha valutato le abilità fonologiche attraverso una raccolta di enunciati spontanei. Dopo l'analisi di questi dati, gli studiosi hanno osservato che il 78% dei partecipanti presenta una compromissione del linguaggio e quasi la metà dei partecipanti ha manifestato un comportamento simile a quello dei pazienti con Disturbo Primario del Linguaggio (DPL)⁴. Osservando i risultati, un'area di debolezza del profilo linguistico potrebbe essere legata alla produzione grammaticale, in cui il 52% dei bambini mostra un punteggio inferiore alla media nel TSR. Al contrario, la forza del profilo linguistico sembra derivare dalla produzione lessicale, in cui l'81% dei bambini ha ottenuto punteggi nella media. I Grafici 1 e 2 e il Grafico 3 riportati di seguito mostrano in maniera chiara e sintetica i risultati dello studio di Lazzaro e collaboratori (2020).

Grafico 1. Percentuali di punteggi ottenuti da ciascun partecipante nella comprensione e produzione lessicale (Lazzaro et al., 2020).

⁴ Il Disturbo Primario del Linguaggio è stato definito come un disturbo del neurosviluppo che include un insieme di quadri clinici variegati, caratterizzati da un ritardo o disordine in uno o più ambiti dello sviluppo linguistico, in assenza di deficit cognitivi, sensoriali, motori, affettivi ed importanti carenze socio-ambientali (Laws et al., 2003; DSM-5, APA 2013; Chilosi et al., 2017).

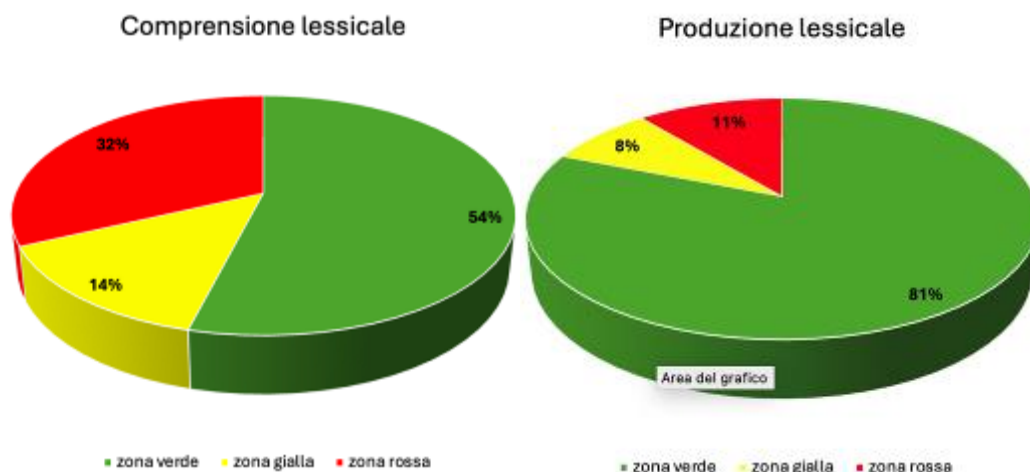
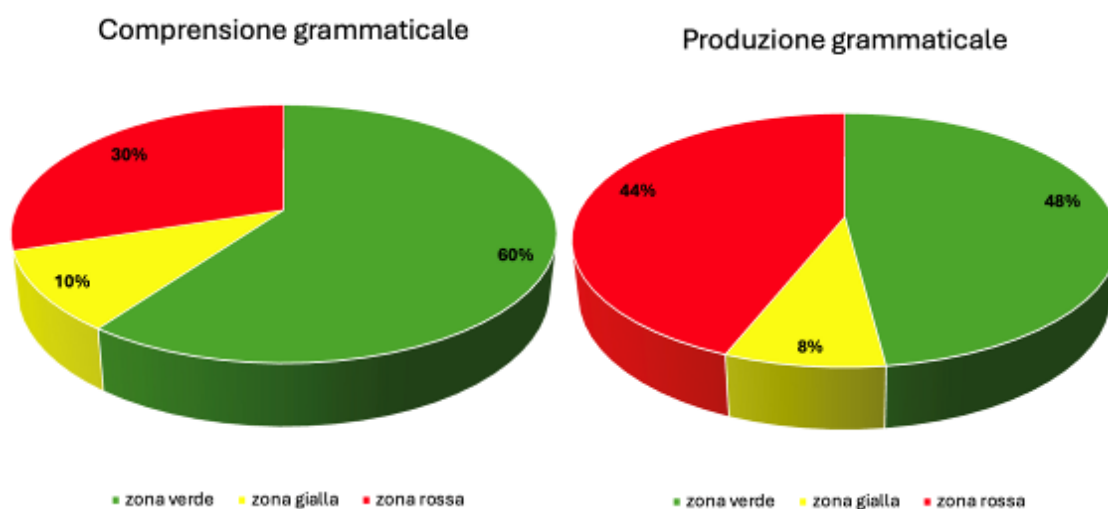


Grafico 2. Percentuali di punteggi ottenuti da ciascun partecipante nella comprensione e produzione grammaticale (Lazzaro et al., 2020).

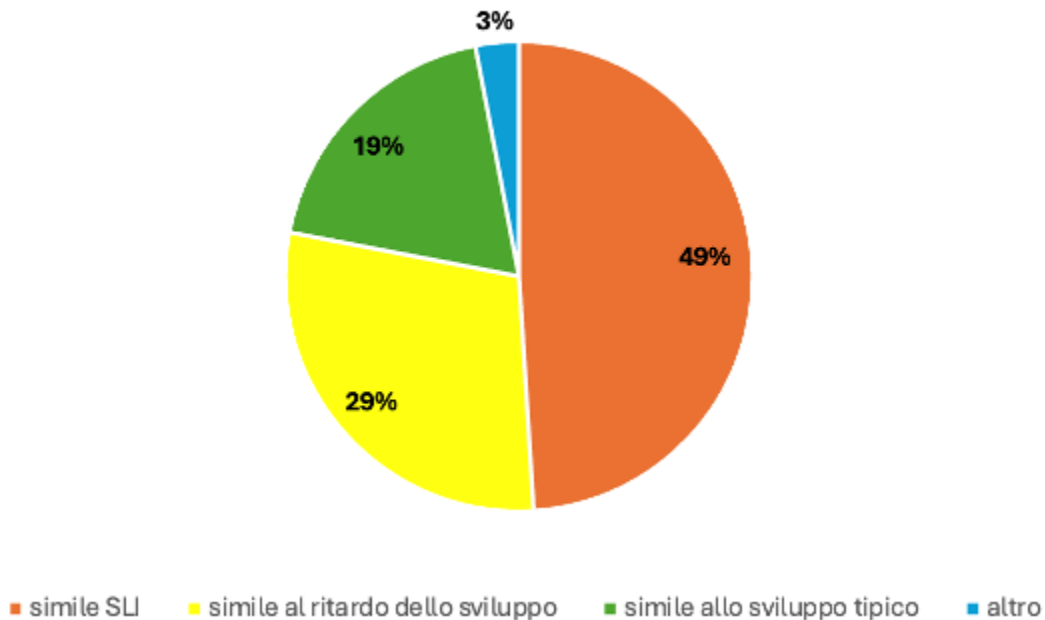


Per analizzare i dati raccolti e per esaminare i punti di forza e di debolezza delle competenze linguistiche del gruppo di partecipanti, i punteggi di produzione lessicale e grammaticale e di comprensione lessicale (considerati come pc) e di comprensione grammaticale (considerati come deviazione grammaticale Δ) sono stati classificati utilizzando un metodo di valutazione chiamato "sistema a semaforo" (in inglese, "traffic-light system") con le seguenti soglie (Croucher et al., 2013; Holdnack et al., 2017): "zona rossa" ($\leq 5^\circ$ pc o Δ deviazione grammaticale ≤ -1), "zona gialla" (tra il 6° e il 15° pc o $-0,99 < \Delta$ deviazione grammaticale $\leq -0,66$) e "zona verde" ($> 15^\circ$ pc o Δ deviazione grammaticale $> -0,66$) (Lazzaro et al., 2020).

Grafico 3. Percentuale per ogni tipo di profilo linguistici individuati nei partecipanti testati con

SN (Lazzaro et al., 2020).

Funzionamento del linguaggio nella Sindrome di Noonan



Al fine di determinare la percentuale di partecipanti che mostravano un comportamento simile a quello riscontrato nel disturbo specifico del linguaggio (DSL/DPL), il gruppo dei partecipanti è stata suddiviso in tre sottogruppi in base alle misure dell'nvIQ e del linguaggio: gruppo simile SLI (nvIQ ≥ 85 ; almeno una misura del linguaggio $\leq 5^\circ$ pc o Δ deviazione grammaticale ≤ -1); gruppo simile al ritardo dello sviluppo (nvIQ < 85 ; almeno una misura del linguaggio $\leq 5^\circ$ pc o Δ deviazione grammaticale ≤ -1); gruppo simile allo sviluppo tipico (nvIQ ≥ 85 ; tutte le misure del linguaggio $> 5^\circ$ o Δ deviazione grammaticale > -1) (Lazzaro et al., 2020).

Il profilo linguistico comprende anche le abilità pragmatiche e comunicative, le quali possono essere altrettanto compromesse in presenza della SN. Alcuni studi (Selås et al., 2016) si sono focalizzati sulla lingua norvegese, andando ad analizzare il profilo pragmatico di persone con SN e sulla base di ricerche precedenti che descrivono sintomi neurologici, cognitivi e comportamentali estremamente variabili osservano che le persone con SN ottengono punteggi inferiori rispetto a persone a sviluppo tipico nelle abilità pragmatiche. I ricercatori utilizzano la Children's Communication Checklist Second Edition (CCC-2) (Bishop, 2003), che consiste in una lista di controllo compilata dai genitori e progettata per distinguere i bambini con disturbo del linguaggio dai bambini a sviluppo tipico, oltre che per identificare i disturbi pragmatici e strutturali del linguaggio. La CCC-2 è composta da 70 item raggruppati in 10 sottoscale che includono la valutazione di aspetti quali il discorso, la sintassi, la semantica, la coerenza, l'iniziazione

inappropriata, il linguaggio stereotipato, l'uso del contesto, la comunicazione non verbale, le relazioni sociali, e gli interessi. Successivamente, ogni item viene valutato su una scala a 4 punti, la quale indica la frequenza del comportamento descritto: meno di una volta alla settimana (o mai); almeno una volta alla settimana, ma non tutti i giorni; una o due volte al giorno; più volte al giorno o sempre. Nella discussione, Selås e Andersen Helland affermano che la maggioranza (76,5%) dei bambini con SN presentava disturbi del linguaggio rispetto ai bambini del gruppo a sviluppo tipico (11,8%). Già nel 2010, Pierpoint e collaboratori avevano segnalato la presenza di una percentuale abbastanza alta di partecipanti (40%) che non raggiungeva un livello di funzionamento pragmatico adeguato all'età. Lo studio del 2016 supporta i risultati precedenti, confermando che bambini con SN sono potenzialmente esposti ad una compromissione delle abilità pragmatiche. Infatti, il gruppo con SN ha ottenuto scarsi risultati nelle scale che misurano la coerenza, l'iniziazione adeguata, l'uso del contesto e degli interessi. Questi risultati sono coerenti ed in linea anche con altri studi precedenti (Verhoeven et al., 2003; Wingbermühle et al., 2012; Roelofs et al., 2015), i quali riportavano problemi correlati, come l'interazione sociale, la cognizione sociale e l'alessitimia, rendendo problematico instaurare una conversazione, fare inferenze corrette e dare risposte socialmente appropriate.

1.5. Processo diagnostico

La diagnosi di Sindrome di Noonan si basa sull'effettuazione di un approfondito esame obiettivo e di una corretta valutazione auxologica. Oggigiorno, le linee guida europee suggeriscono l'effettuazione di un elettrocardiogramma (ECG) ed una ecocardiografia per rilevare eventuali anomalie cardiache congenite, oltre ad un'ecografia addominale per la valutazione dell'anatomia reno-ureterale. Possono essere effettuati altri esami per approfondire specifici quadri sintomatologici che riguardano il sistema gastroenterico, muscolo-scheletrico e neurologico. Inoltre, mediante prelievo ematico si può valutare il profilo coagulativo e l'assetto ormonale, aspetti che si rivelano fondamentali per indagare eventuali diatesi emorragiche o difetti dell'accrescimento e dello sviluppo. Necessarie possono essere alcune visite specialistiche, come quella oculistica ed otorinolaringoiatrica per escludere la presenza di un difetto neurosensoriale, oltre a quella neuropsicologica per rilevare la presenza di un'eventuale disabilità intellettiva. In generale, per confermare la diagnosi di SN vengono eseguiti dei test genetici, essenziali per chiarire il tipo di mutazione alla base della condizione sindromica. Ciononostante, le conoscenze attuali riguardo gli 8 geni coinvolti, che coprono il 95% dei casi (PTPN11, RAF1, SOS1, RIT1, CBL, NRAS, LZTR1,

SOS2)⁵, sono ancora scarse; quindi, le indagini genetiche possono rivelarsi non definitive (Noonan Syndrome Guideline Development Group).

1.6. Gestione e trattamento

La maggior parte dei bambini con SN possono godere di una vita normale, in assenza di particolari problematiche clinico-chirurgiche. Tuttavia, per permettere il raggiungimento di tale risultato è di fondamentale importanza stilare, sin dall'inizio, un programma che presenti visite periodiche per seguire il miglioramento dei sintomi caratterizzanti la patologia e verificare l'efficacia di eventuali cure. Per migliorare la diagnosi delle sindromi dismorfiche in tutta l'Unione Europea (UE) è stata creata una rete europea formale per la dismorfologia nell'ambito del progetto DYSCERNE (2007-2010), finanziato dall'UE e coordinato dall'Università di Manchester, nel Regno Unito. La rete collega un totale di 85 centri, tra cui 32 centri di competenza ed i restanti centri che fungono da nodi per la presentazione dei casi attraverso un sistema elettronico di diagnosi della dismorfologia (DDS) basato sul web. Il DDS non solo consente ai medici di tutta Europa di accedere rapidamente ai pareri di esperti, aumentando l'accuratezza nel momento della diagnosi, ma facilita la definizione e la classificazione dei disturbi dismorfici rari, oltre a promuovere nuove ricerche. Inoltre, uno degli obiettivi principali dell'associazione europea DYSCERNE ha elaborato specifiche linee guida, che si rivelano chiave nel guidare l'operato di medici, pediatri ed altri specialisti, fornendo sistemi clinici di attribuzione di punteggio utili nel primo momento della diagnosi, oltre ad indicazioni precise riguardo accertamenti da eseguire e ad eventuali terapie correlate, suddivise per fasce di età (neonati e prima infanzia, infanzia, adolescenza, età adulta). Secondo il Noonan Syndrome Guideline Development Group, i trattamenti proposti possono essere di vario tipo, includendo quelli cardiocirurgici, ortopedici e di orchidopessi per la correzione di eventuali anomalie, il posizionamento di sondino nasogastrico o gastrostomia se sono presenti gravi problemi con l'alimentazione spontanea, la somministrazione di somatropina (Growth Hormone, GH) in caso di ipostaturalismo con certificato deficit della produzione ormonale, le iniezioni di fattori della coagulazione durante eventi emorragici spontanei o post-chirurgici, e la prescrizione di occhiali per la correzione di difetti rifrattivi.

Nello specifico, lo studio di Pierpoint e collaboratori (2009) ha analizzato in maniera più dettagliata l'influenza di fattori genetici, clinici ed ambientali nello sviluppo di deficit cognitivi che possono caratterizzare questa sindrome. Osservando i risultati si può dedurre che specifiche mutazioni possono influire in qualche misura sul corretto sviluppo delle capacità cognitive. Per

⁵ [https://www.ospedalebambinogesu.it/sindrome-di-noonan-89961/#:~:text=La%20diagnosi%20clinica%20di%20sindrome,NRAS%2C%20LZTR1%2C%20SOS2\).](https://www.ospedalebambinogesu.it/sindrome-di-noonan-89961/#:~:text=La%20diagnosi%20clinica%20di%20sindrome,NRAS%2C%20LZTR1%2C%20SOS2).)

esempio, mentre le persone con mutazioni di SOS1 esibivano livelli intellettivi rientranti nei range di normalità, quelli con alterazioni di PTPN11 presentavano una compromissione di entità variabile.

1.7. L'inclusione scolastica degli alunni con Sindrome di Noonan

Come menzionato nel paragrafo 1.3., una scoperta rilevante della ricerca empirica (Pierpoint et al., 2016) mostra che, indipendentemente dalla loro mutazione genetica, i bambini con SN sono esposti a difficoltà nella regolazione dell'attenzione, oltre ad una ridotta organizzazione e flessibilità cognitiva. Oggigiorno, nonostante sia stato studiato in maniera poco approfondita quanto siano comuni le tipiche difficoltà di apprendimento (dislessia, disortografia, disgrafia, discalculia) nelle persone con SN, è evidente che possano essere comuni e ben presenti. Infatti, difficoltà di memoria sembrano emergere, in particolare, con la memoria di lavoro e nei compiti che richiedono il richiamo libero di informazioni memorizzate (Pierpoint et al., 2013). Attualmente, però, non è ancora chiaro se le difficoltà di apprendimento che manifestano molti bambini con SN siano dovuti ad uno specifico problema di fondo oppure ad altri fattori. È necessario, quindi, che la scuola italiana sia portavoce dell'idea che, a prescindere dalle condizioni personali, ogni studente trovi molteplici opportunità per realizzare esperienze di crescita personale e con gli altri⁶. Questo è uno dei motivi per cui il Decreto interministeriale n. 153 del 2023 definisce il modello unico per il Piano Educativo Individualizzato (PEI), le linee guida e l'assegnazione delle misure di sostegno. Il Decreto è corredato di apposite Linee guida⁷ e comprende 4 nuovi modelli di PEI in base all'ordine di scuola, una scheda per l'individuazione dei bisogni dell'allievo e una tabella per i fabbisogni di risorse professionali per il sostegno e l'assistenza, scaricabili direttamente dal link del ministero. Essendo un progetto educativo calibrato sulle esigenze del singolo alunno con disabilità certificata, è un compito unitario del Gruppo di Lavoro Operativo (GLO) e richiede un lavoro preparatorio che non si può ridurre alla sola riunione di approvazione. In altre parole, attraverso una personalizzazione didattica, si costruiscono le basi di ogni forma di inclusione. Il PEI deve tenere conto della condizione di disabilità ai fini dell'inclusione scolastica (Legge 104) e del Profilo di funzionamento, ponendo particolare attenzione all'indicazione dei facilitatori e delle barriere, secondo la prospettiva bio-psico-sociale della Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF). Il Profilo di funzionamento è il documento propedeutico alla predisposizione del Progetto individuale e del PEI. È un documento redatto dall'unità di valutazione multidisciplinare (DPR 24 febbraio 1994), composta da un medico specialista o un esperto della condizione di salute della persona con disabilità, uno specialista in neuropsichiatria infantile, un

⁶ <https://www.istruzione.it/inclusione-e-nuovo-pei/>

⁷ https://www.istruzione.it/inclusione-e-nuovo-pei/allegati/ALLEGATO%20B_LINEE%20GUIDA.pdf

terapista della riabilitazione, un assistente sociale o un rappresentante dell'Ente locale che ha in carico la persona con disabilità. Viene redatto anche con la collaborazione dei genitori della persona con disabilità e la partecipazione di un rappresentante dell'amministrazione scolastica (preferibilmente un docente della scuola frequentata dalla persona con disabilità). Inoltre, il PEI viene costruito secondo l'approccio bio-psico-sociale, per andare oltre l'idea di disabilità come malattia e individuare le abilità residue in una logica di funzionamento, come sintesi del rapporto tra l'individuo e l'ambiente, per utilizzare i facilitatori e superare le barriere. La nuova prospettiva proposta dall'approccio bio-psico-sociale dell'ICF permette anche di pensare alla disabilità come un'esperienza umana universale, di cui ogni persona può fare esperienza in un modo o nell'altro nella propria vita. L'obiettivo principale, quindi, è evidenziare l'unicità di ogni persona, la quale dipende dalla propria condizione di salute o disabilità in relazione ad uno specifico ambiente.

Concludendo, la notevole variabilità della SN e un'ampia definizione di uno specifico profilo cognitivo e comportamentale, indirizzerebbe ad un intervento educativo e abilitativo centrato sulle caratteristiche individuali. Questa considerazione risulta essere valida anche per le sindromi complessivamente omogenee, come la Sindrome di Angelman, o per quelle più conosciute, come la Sindrome di Down, dimostrandosi altrettanto efficace per la Sindrome di Noonan. Infatti, ben il 50% dei bambini con SN ha bisogni educativi speciali (Shaw et al., 2007). Come osservato nei paragrafi precedenti, le competenze linguistiche tendono a svilupparsi lentamente e possono essere presenti gravi compromissioni nello sviluppo del linguaggio (Wingbermhühle et al., 2009). Conseguentemente, avendo una ridotta capacità di linguaggio, questi studenti possono anche avere maggiori possibilità di riscontrare difficoltà in ambiti quali la lettura e la scrittura. Infatti, alcune considerazioni sono necessarie. In primo luogo, è fondamentale tenere in considerazione che i problemi di tipo medico possono avere effetti negativi sullo sviluppo cognitivo e motivazionale delle persone, non solo per lo stato di salute che provocano, ma anche per gli effetti indiretti prodotti da eventuali medicine e ospedalizzazioni. Inoltre, insegnanti e docenti di sostegno devono prestare particolare attenzione alle risposte emotive e motivazionali dei loro interventi, oltre ad essere responsabili della crescita di un'adeguata e realistica autostima (Vianello, 2015). In sintesi, le attività di recupero individualizzato, le modalità didattiche personalizzate, gli strumenti compensativi e le misure dispensative dovranno essere esplicitate e formalizzate all'interno del PEI, in modo tale da diventare uno strumento utile alla continuità didattica (Cottini, 2017). Queste disposizioni ribadiscono il ruolo centrale che deve ricoprire il sistema scolastico, il quale è il primo responsabile della creazione di condizioni che garantiscono a tutti e a ciascuno il raggiungimento del successo a livello di educazione ed istruzione (Pavone, 2014).

CAPITOLO 2

PARTECIPANTI, STRUMENTI PER L'INDAGINE LINGUISTICA E RISULTATI

2.1. L'obiettivo della ricerca

L'obiettivo del presente studio è, prima di tutto, effettuare una valutazione linguistica di un ragazzo (LM) con Sindrome di Noonan e comparare i suoi risultati con i dati di altri due partecipanti a sviluppo tipico (ES e MA), al fine di indagare quali aree linguistiche possono essere compromesse in presenza di questa sindrome. I partecipanti, il gruppo di controllo ed i materiali utilizzati per una prima valutazione linguistica verranno descritti in questo capitolo. LM è un ragazzo con SN che frequenta la classe terza della scuola secondaria di secondo grado, nello stesso istituto ma in una sezione diversa rispetto a ES, mentre MA frequenta la classe seconda della scuola secondaria di primo grado. Il capitolo prosegue con la descrizione dei tre partecipanti ed i test utilizzati per valutare le loro abilità linguistiche. Ai partecipanti sono stati somministrati inizialmente tre test clinici standardizzati, quali il Test for Reception of Grammar – Versione 2 (TROG-2) (Bishop, 1997; adattamento italiano di Suraniti et al., 2009), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn, 1981; adattamento italiano di Stella et al., 2000), e la Frog Story (Mayer, 1969), per ottenere una visione generale delle loro competenze linguistiche prima di procedere alla somministrazione di ulteriori test.

2.2. L'importanza della grammatica nell'apprendimento linguistico

La grammatica ha costituito il perno e l'obiettivo dell'insegnamento scolastico fino agli anni Sessanta, periodo in cui il docente si focalizzava principalmente sull'aspetto morfosintattico della lingua e sulla pronuncia delle parole (Maugeri, 2021). Durante le lezioni, molto spesso, venivano presentati esempi di brani letterari, oltre a letture di cultura e civiltà, improntando l'insegnamento sull'idea che la lingua fosse statica, prettamente nozionistica, costituita da regole ed eccezioni grammaticali (Maugeri, 2021). Tra il 1982 ed il 1986 la concezione di lingua come concetto monolitico cambia, portando ad una rivoluzione metodologica che indirizza l'insegnamento a vedere la lingua immersa in una situazione comunicativa. Questo accade come conseguenza di fronte a determinati cambiamenti socioeconomici, come l'immigrazione in America del Nord e l'intensificarsi degli scambi commerciali in vista di una nuova rivoluzione industriale, spostando l'attenzione di docenti, linguisti e studiosi sull'importanza dell'oralità della lingua. Infatti, vengono proposti percorsi di natura induttiva in cui l'uso orale della medesima aiuta lo studente ad analizzare

e comprendere la grammatica. Ne è un esempio la *inventional grammar* di Jespersen (1927), linguista e glottoteta danese, che propone un modello concreto attraverso il quale lo studente scopre la grammatica utilizzando campioni di lingua presentati in contesti e situazioni autentiche. Dunque, l'oralità e l'uso della lingua vengono utilizzati come strumenti principali per insegnare la grammatica della stessa. Oggigiorno, nonostante in Italia la grammatica venga considerata ancora l'asse portante dell'insegnamento, mutano le condizioni di apprendimento di quest'ultima: lo studente deve valorizzare il proprio patrimonio linguistico con lo scopo di potenziare le sue capacità comunicative (Gensini, 2005). La formazione linguistica dell'individuo, quindi, non è più ristretta ad un contesto di apprendimento che privilegia le regole piuttosto che l'uso della lingua, come accadeva un tempo, ma viene valorizzato l'uso pragmatico della stessa. Ciò viene considerato fondamentale per la piena realizzazione della persona, non solo in una prospettiva di valutazione scolastica, ma soprattutto per la soddisfazione nell'età adulta, dal momento in cui saper utilizzare adeguatamente una lingua è un requisito necessario in ambito lavorativo e professionale (De Caprio et al., 2010).

2.3. L'importanza e la complessità del lessico

Il lessico ricopre un ruolo fondamentale all'interno della competenza linguistica, dal momento che le parole costituiscono la base della comunicazione e la capacità di selezionare quelle più adeguate durante un dialogo o durante una produzione scritta permette alla persona di sentirsi più consapevole e competente anche negli scambi comunicativi quotidiani (Pricone-Losa, 2018). È noto come quelle persone che possiedono una capacità dialettica particolarmente precisa ed efficace, abbiano meno difficoltà nell'affrontare qualsiasi tipo di discorso in maniera pertinente, opportuna e adeguata. In un contesto favorevole, come può essere quello scolastico, familiare o mediatico, la crescita e il successivo arricchimento del lessico di ogni bambino avviene in maniera graduale e spontanea (Pricone-Losa, 2018). In particolare, è soprattutto l'ambiente scolastico ad avere il compito di incrementare le basi linguistiche già acquisite, le quali devono essere continuamente potenziate e stimolate per fornire al bambino un bagaglio di parole e termini in grado di affrontare in maniera adeguata diverse tipologie di situazioni comunicative. In altre parole, la scuola dev'essere in grado non solo di accompagnare ogni alunno nell'acquisizione di un vero e proprio vocabolario basilare, ciò che De Mauro (1980) ha raccolto nel cosiddetto Vocabolario di Base⁸, ma anche di stimolare l'alunno stesso ad ampliare in continuazione il proprio lessico, al di

⁸ Il Vocabolario di Base, ora Nuovo Vocabolario di Base (NVdB), è un elenco di circa settemila vocaboli elaborato secondo criteri statistici e sviluppato attraverso interviste a parlanti nativi. È uno strumento che

fuori dell'ambiente scolastico stesso.

Da una prospettiva linguistica, la conoscenza lessicale prevede un'attivazione cognitiva complessa. Infatti, non solo viene coinvolto il processo della memorizzazione, ma anche quello dell'organizzazione del significato (Pricone-Losa, 2018). Come afferma Demartini (2006), un bambino memorizza le parole grazie all'esperienza, quindi abituandosi ad usarle, facendo pratica con esse e combinandole fra di loro. Conoscere una parola significa, di fatto, aver sviluppato la capacità di associare a essa e saperla scomporre delle informazioni che la costituiscono (Ferreri, 2005), quali la sua forma fonica, la trascrizione ortografica e la struttura morfologica che la caratterizzano, oltre al suo pattern sintattico⁹, il significato intrinseco, e le relazioni lessicali di ogni singola parola con le altre. Vista la complessità di questo processo, è necessario, soprattutto a livello didattico, intervenire su due diversi livelli: lavorare in maniera costante e continuativa sul lessico, dando l'opportunità all'alunno di essere esposto frequentemente a parole nuove; creare molteplici occasioni per soffermarsi sulle parole. Allo stesso tempo, la conoscenza del lessico avviene in maniera tanto quantitativa, quanto qualitativa. Dal punto di vista quantitativo, si osserva quante parole effettivamente sono conosciute; mentre la componente qualitativa fa riferimento alla capacità di comunicare in maniera precisa, utilizzando significati traslati, sinonimi e contrari, avendo a disposizione un ampio bagaglio lessicale (Pricone-Losa, 2018).

Rimane comunque molto complesso, se non impossibile, riuscire a determinare le conoscenze lessicali di un soggetto, appunto perché il lessico è un aspetto in continua evoluzione e cambiamento. In aggiunta, nonostante nell'ambito scolastico si lavori molto per creare un lessico ricco e preciso attraverso la lettura e le attività su diverse tipologie testuali, la pratica delle parole avviene prevalentemente nella vita quotidiana, in cui per comunicare c'è il continuo bisogno di attingere al proprio "tesoro" lessicale e adattarlo alle diverse situazioni comunicative e ai diversi interlocutori. Infine, il linguaggio, e quindi anche la sua componente lessicale, è in continuo cambiamento nel contesto sociale (Corno et al., 2009), proprio perché è il primo strumento utilizzato per relazionarsi con gli altri.

2.4. La competenza narrativa

La produzione di storie è oggetto di interesse di molti studi in diversi ambiti disciplinari e viene utilizzata con due obiettivi principali, ovvero individuare le strutture cognitive e linguistiche che costituiscono la base della competenza narrativa, e indagare le fasi di sviluppo di quest'ultima

comprende tutte le parole che una determinata comunità linguistica conosce e utilizza maggiormente (cfr. De Mauro 1980).

⁹ Inteso come configurazione della parola nel sintagma e nella frase.

(D'Amico et al., 2008). Infatti, la narrazione viene considerata una delle tappe fondamentali dello sviluppo del linguaggio, proprio perché il bambino deve tenere conto ed integrare simultaneamente un gran numero di fattori (Karmiloff-Smith, 2001). Per questo motivo, la completa padronanza del discorso non avviene ad un'età relativamente precoce, come succede, invece, per le distinzioni grammaticali a livello di enunciato, ma si acquisisce gradualmente con l'età e contestualmente ad un corretto sviluppo linguistico e psicologico del bambino. Questo processo di acquisizione delle capacità narrative avviene in maniera lenta e graduale, raggiungendo un livello di competenza discreto intorno ai 10 anni, proprio perché richiede sinergia fra le varie componenti coinvolte, quali la memoria a breve termine, le capacità attentive e organizzative, il bagaglio lessicale a disposizione, la capacità di ascoltare, la corretta comprensione delle informazioni e la capacità di riportarle in maniera adeguata. Inoltre, il sistema linguistico è composto da quattro moduli distinti, quali la sintassi, la fonologia, il lessico, e la pragmatica, che, nonostante siano indipendenti l'uno dall'altro, interagiscono fra di loro all'interno della frase, quindi, all'interno del discorso.

Nella letteratura psicologica, alcuni studi (Hudson et al., 1991; McCabe et al., 1993; Baumgartner et al., 2000) hanno evidenziato come tre tipi di conoscenze, quali le conoscenze di tipo concettuale, le conoscenze di tipo strutturale e le conoscenze di tipo pragmatico, si relazionino per formare la competenza narrativa. In primo luogo, le conoscenze di tipo concettuale fanno riferimento ad una conoscenza generale del mondo, delle persone e delle cose di cui si narra e di come queste ultime si muovono, si relazionano e interagiscono fra di loro. Nello specifico, questa conoscenza comprende i diversi generi narrativi, la rappresentazione di eventi generalizzati, il ricordo di eventi specifici e la comprensione dei tipi più comuni di interazioni sociali. In secondo luogo, le conoscenze di tipo strutturale fanno riferimento all'aspetto macrolinguistico della narrazione, vale a dire l'organizzazione generale del racconto, che determina il susseguirsi cronologico degli eventi e la loro correlazione logica. Infine, le conoscenze di tipo pragmatico fanno riferimento al punto di vista del narratore sugli eventi narrati e sul contesto in cui la narrazione avviene. La prospettiva del narratore può essere espressa in maniera esplicita, attraverso commenti, uso di tecniche narrative quali discorso diretto o verbi psicologici per descrivere e giudicare le azioni dei personaggi, ma anche in maniera implicita, utilizzando il tono della voce, l'inflessione e l'andamento prosodico durante il racconto della vicenda. In particolare, i bambini possono esprimere la loro comprensione dei pensieri e dei sentimenti relativi ai vari personaggi attraverso l'uso dei cosiddetti termini di stato interno (*internal state terms*, IST) (Tsimpli et al., 2016).

Interagendo fra di loro, tutti questi fattori rendono il linguaggio narrativo complesso, richiedendo al bambino di sfruttare abilità relative a diversi tipi di competenze. Numerosi studi

hanno individuato quattro tappe evolutive critiche discriminanti per l'acquisizione della competenza narrativa (Bamberg et al., 1991; Manhardt et al., 2002; Hickmann, 2003; Berman, 2009): età prescolare, studenti tra i 9 ed i 10 anni, adolescenti, e adulti. Durante l'età prescolare (4/5 anni) la macrostruttura del discorso, ovvero l'organizzazione della produzione, è imprecisa e confusionaria. Infatti, non c'è distinzione fra soggetto centrale e personaggi secondari, gli episodi non vengono concatenati fra di loro attraverso catene di causa ed effetto, nonostante inizino ad emergere i primi giudizi di carattere interpretativo. Tra i 9 ed i 10 anni, invece, viene compreso e costruito lo schema narrativo, utilizzando i riferimenti temporali. L'ambientazione fornisce informazioni di sfondo e dichiarazioni introduttive sui personaggi e sul contesto che li circonda, mentre il sistema di episodi comprende un evento esterno che motiva i personaggi principali ad agire, chiamato evento iniziatore (*initiating event*); le azioni previste per raggiungere un obiettivo e risolvere il problema, ovvero i piani interni (*internal plans*); il successo o fallimento nel raggiungere l'obiettivo, che costituisce i risultati (*outcomes*) (Tsimpli et al., 2016). Inoltre, la complessità linguistica migliora, incrementando l'uso di strategie sintattiche quali le frasi subordinate, gli espedienti anaforici sintattici, pronomi forti e clitici. Dai 9 anni in poi, quindi durante l'adolescenza e poi nell'età adulta, le abilità sintattiche si stabilizzano e si raffinano.

A questo proposito, la produzione narrativa rappresenta uno strumento importante e necessario attraverso cui studiare ed analizzare i processi di sviluppo tipici e atipici dei bambini in molteplici abilità, come quelle cognitive, linguistiche, pragmatiche e di comprensione sociale in diversi contesti comunicativi. La somministrazione di questo test è stata effettuata per valutare le abilità narrative di LM.

2.5. Il partecipante

Il ragazzo su cui verte lo studio è LM, un ragazzo di madrelingua italiano con Sindrome di Noonan, che frequenta la classe terza della scuola secondaria di primo grado. Il ragazzo ha un anno in più rispetto ai suoi compagni di classe perché durante la scuola dell'infanzia ha trascorso un anno in più nella sezione dei grandi. LM aveva 14;3 anni all'inizio della somministrazione dei test. La certificazione clinica più recente risale al 2021, valida fino al compimento del ciclo di studi della scuola secondaria di primo grado, in cui viene rinnovata la diagnosi della Sindrome di Noonan e le conseguenti patologie associate, quali disturbi evolutivi delle abilità scolastiche non specificati. La patologia risulta essere fisica e psichica, ma stabilizzata. Nella diagnosi funzionale, invece, vengono evidenziate le difficoltà e i punti di forza di LM, nelle diverse aree di sviluppo:

- area cognitiva (livello di sviluppo, capacità di integrazione delle competenze);
- area neuropsicologica (memoria, attenzione, organizzazione spazio-temporale);

- area degli apprendimenti (lettura, scrittura, calcolo);
- area linguistica/comunicativa (comprensione, produzione, altri linguaggi alternativi);
- area affettiva/relazionale (funzioni emozionali, rapporto con gli altri);
- area motoria/prassica (motricità globale, motricità fine);
- area sensoriale (vista, udito, tatto);
- area dell'autonomia (personale, sociale).

Di seguito viene fornita una descrizione sintetica di ciascuna area, sottolineando gli aspetti maggiormente deficitari e di interesse per il presente studio. Nell'area cognitiva si sottolinea un livello cognitivo complessivamente nella media inferiore, ma con estrema variabilità tra gli indici, a discapito della scala verbale e della memoria di lavoro. Si segnalano ulteriori difficoltà nelle prove di produzione e comprensione verbale, mentre le abilità di astrazione e pianificazione visuo-percettiva sono buone. Nell'area neuropsicologica si segnala che la memoria di lavoro di tipo verbale si colloca ai limiti della norma, mentre l'attenzione, nonostante stia migliorando, risulta ancora deficitaria, soprattutto durante lo svolgimento di compiti complessi. Nell'area degli apprendimenti si evidenzia che l'abilità di lettura è in miglioramento, più corretta e scorrevole, mentre permangono errori ortografici e morfosintattici nella scrittura. Nell'area linguistica/comunicativa persistono alcune difficoltà nella comprensione di strutture grammaticalmente complesse e difficoltà nella produzione a livello fonologico e narrativo. Nell'area motorio-prassica emerge una difficoltà a livello di integrazione visuo-motoria ed un'immatùrità nel grafismo. Infine, nell'area dell'autonomia si ricorda come sia necessaria la mediazione di un adulto di riferimento per implementare le relazioni di reciprocità con i pari. Complessivamente, la diagnosi funzionale redatta in forma conclusiva conferma una difficoltà negli apprendimenti scolastici, nell'organizzazione dello studio e nell'integrazione visuo-motoria.

2.6. Il PEI di LM

A scuola LM è provvisto di PEI, il più recente risale all'anno scolastico corrente 2023/2024, di cui verranno riportate di seguito alcune informazioni utili e necessarie per questa ricerca. Nello specifico, nella sezione 4. *Osservazioni sull'alunno/a per progettare gli interventi di sostegno didattico*, sono presenti altre quattro sottosezioni che descrivono l'alunno in più dimensioni presenti in ambito scolastico così suddivise:

- dimensione della relazione,
- dell'interazione e della socializzazione;
- dimensione della comunicazione e del linguaggio;
- dimensione dell'autonomia e dell'orientamento;

- dimensione cognitiva, neuropsicologica e dell'orientamento.

In generale, come delineato dal corpo docenti, l'alunno sembra a suo agio nel contesto scolastico, relazionandosi in modo adeguato con adulti e compagni, rafforzando amicizie consolidate nel tempo, ma senza faticare ad entrare in relazione con qualsiasi altro compagno di classe o di scuola. Le aree di difficoltà e gli aspetti compromessi emergono principalmente nella sottosezione della comunicazione e del linguaggio, dell'autonomia e dell'orientamento, e della dimensione cognitiva, neuropsicologica e dell'apprendimento. In primo luogo, nella sezione della dimensione della comunicazione e del linguaggio, viene sottolineato come l'alunno dimostri di saper comunicare in modo completo e sufficientemente chiaro nella sua lingua madre, ma emergono difficoltà nella produzione del testo scritto e soprattutto nello studio e nell'uso delle regole grammaticali non solo dell'italiano, ma anche delle altre lingue studiate, quali inglese, e tedesco. In questo specifico campo verrà semplificato il programma di classe, soffermandosi sulle regole base della lingua, sugli elementi comunicativi più importanti, oltre a lavorare in modo focalizzato sulla produzione scritta in vista dell'esame di Stato. In secondo luogo, nella sottosezione dedicata all'autonomia e all'orientamento si sottolinea come lo svolgimento dei compiti in modo autonomo sia da rinforzare. Per quanto riguarda la dimensione cognitiva, neuropsicologica e dell'apprendimento vengono evidenziate alcune difficoltà che emergono durante l'acquisizione di nuovi apprendimenti e nel riprendere concetti e contenuti già acquisiti. Per questo motivo, i docenti ritengono importante non solo lavorare nel recupero delle informazioni in autonomia usando tutti gli strumenti a disposizione, ma anche rinforzare un metodo di studio personale efficace.

Nella sezione successiva, *5. Interventi per l'alunno/a: obiettivi educativi e didattici, strumenti, strategie e modalità*, sono presenti le stesse sottosezioni della sezione 4., tra cui quella denominata *Dimensione: COMUNICAZIONE/LINGUAGGIO*. Qui, il documento invita a focalizzarsi sulla competenza linguistica, intesa come comprensione del linguaggio orale, produzione verbale e relativo uso comunicativo del linguaggio verbale o di linguaggi alternativi o integrativi. Viene considerata, inoltre, anche la dimensione comunicazionale, intesa come modalità di interazione, presenza e tipologia di contenuti prevalenti, e utilizzo di metodi privilegiati. Nello specifico, LM, alla fine dell'anno scolastico, deve raggiungere determinati obiettivi; in primis, saper comunicare tanto nell'orale quanto nello scritto con frasi semplici e corrette nelle tre lingue di studio scolastico (italiano, inglese e tedesco). Il ragazzo può usufruire di interventi educativi, didattici e metodologici, oltre che strategie e strumenti finalizzati al raggiungimento degli obiettivi, quali la semplificazione o l'adattamento del programma, l'utilizzo di esempi ed indicazioni chiare durante lo svolgimento di prove ed attività in classe e a casa, e preferire il rinforzo di capacità comunicative acquisite piuttosto di aggiungerne di nuove. Infine, nel momento di verifica, in cui ci

si accerta che gli obiettivi siano stati raggiunti, sono previste verifiche adatte, delle interrogazioni mirate e limitate ad un numero circoscritto di argomenti. Successivamente, nella sottosezione della *Dimensione COGNITIVA, NEUROPSICOLOGICA E DELL'APPRENDIMENTO*, vengono considerate le capacità mnestiche, intellettive e l'organizzazione spazio-temporale, oltre allo sviluppo delle capacità e delle strategie per la risoluzione dei compiti propri per la fascia d'età, agli stili cognitivi, alla capacità di integrare competenze diverse per la risoluzione di compiti, alle competenze di lettura, scrittura, calcolo, decodifica di testi o messaggi. In questo ambito, si punta al miglioramento delle capacità di LM di riassumere e schematizzare autonomamente, velocizzando anche il recupero delle informazioni. Inoltre, si enfatizza nuovamente l'importanza del consolidamento di un proprio metodo di studio, assieme allo sviluppo della capacità di integrare le conoscenze e le competenze acquisite per individuare possibili soluzioni. Gli interventi educativi, didattici e metodologici, e le strategie e gli strumenti finalizzati al raggiungimento degli obiettivi saranno prevalentemente lavori di gruppo, l'uso dell'Unità Didattica di Apprendimento (UDA)¹⁰, e lavori in autonomia utilizzando rinforzi positivi e una revisione ragionata dei propri errori. Per verificare il raggiungimento degli obiettivi presentati in questa sezione, sono previste verifiche di difficoltà crescente durante le quali LM può utilizzare gli strumenti compensativi necessari.

La sezione numero 6. *Osservazioni sul contesto: barriere e facilitatori*, presenta alcune osservazioni nel contesto scolastico, a livello fisico, organizzativo e relazionale, indicando le barriere e i facilitatori in seguito all'osservazione sistematica dell'alunno in classe. Nel caso di LM, le barriere sono costituite da un'insufficiente attenzione durante le lezioni, poca fiducia in sé, e la scarsa efficacia delle lezioni frontali che non stimolano l'intervento personale. D'altra parte, i facilitatori vengono identificati nell'atteggiamento personale positivo e volenteroso dell'alunno e dal supporto della famiglia e degli insegnanti. A livello pratico, LM ha la possibilità di usufruire di schemi, mappe ed immagini durante le lezioni e nel momento di prove scritte e orali in modo tale da concretizzare i concetti più astratti.

È di fondamentale importanza tenere in considerazione la sezione 7. *Interventi sul contesto per realizzare un ambiente di apprendimento inclusivo*, in cui si sottolinea come la classe e l'intero gruppo docenti debba prestare attenzione ed essere sensibile alle esigenze richieste all'alunno, che d'altra parte percepisce l'atteggiamento positivo che lo circonda. L'ambiente classe, quindi, serve

¹⁰ L'Unità Didattica di Apprendimento (UDA) è un'organizzazione integrata e significativa di attività di apprendimento che coinvolge studenti in un processo attivo di costruzione delle conoscenze. Gli studenti assumono un ruolo attivo durante il loro processo di apprendimento, il quale diventa interdisciplinare e collega i contenuti di insegnamento a situazioni reali così da favorire un apprendimento significativo. (<https://tfasostegno.info/tfa-sostegno-blog/2023/07/04/progettare-unita-di-apprendimento-esempio/#:~:text=L%27unit%C3%A0%20di%20apprendimento%20%C3%A8,attivo%20di%20costruzione%20delle%20conoscenze>).

da stimolo per la crescita personale e sociale, e può essere sfruttato attraverso metodologie quali *l'apprendimento cooperativo*, grazie ai lavori ed alle attività svolte in gruppo, ed il *tutoring*, un insegnamento reciproco tra pari, in cui uno studente svolge un ruolo di *tutor* (colui che insegna) verso il compagno, il *tutee*. In particolar modo, nel caso di lavori personalizzati o individualizzati, i docenti cercheranno di far lavorare il ragazzo sempre in piccoli gruppi per stimolare l'apprendimento sociale.

Infine, nella sezione 8. *Interventi sul percorso curricolare*, si sottolinea come il programma, soprattutto nelle materie più di studio e quelle linguistiche, sarà adeguato alle caratteristiche dell'alunno. Il sostegno educativo-didattico si concretizzerà in lavori e ripassi in piccoli gruppi, talvolta fuori dall'aula, in supporto e affiancamento in classe nella collaborazione tra l'insegnante di sostegno e il gruppo docenti nella preparazione di verifiche, mappe, e ripassi. Infatti, LM è provvisto di sostegno per un totale di cinque ore a settimana.

2.7. Il gruppo di controllo

I risultati ottenuti dal partecipante LM nei test proposti sono stati confrontati con quelli di altri due partecipanti a sviluppo tipico, ES e MA. Nel dettaglio, ES è una ragazza di madrelingua italiana di 14;0 anni che frequenta la classe terza della scuola secondaria di primo grado, la stessa scuola frequentata da LM. MA, invece, è una ragazza di 13;2 anni che frequenta la classe seconda della scuola secondaria di primo grado.

Nella Tabella 1 sono riportate alcune informazioni relative a tutti i partecipanti.

Tabella 1. Presentazione partecipanti allo studio.

ID partecipanti	Età	Grado di istruzione	Lingua madre
LM	14;3	III° anno scuola secondaria di primo grado	Italiano
ES	14;0	III° anno scuola secondaria di primo grado	Italiano
MA	13;2	II° anno scuola secondaria di primo grado	Italiano

2.8. Una prima valutazione della competenza linguistica

Inizialmente, i partecipanti sono stati sottoposti a tre test per valutare la loro competenza linguistica generale, nello specifico il Test for Reception of Grammar – Versione 2 (TROG-2) (Bishop, 1997; adattamento italiano di Suraniti et al., 2009), il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) (Dunn, 1981; adattamento italiano di Stella et al., 2000), e la Frog Story (Mayer, 1969). Ogni test è stato somministrato dalla sottoscritta ai partecipanti in maniera individuale.

La somministrazione del TROG-2 è stata effettuata per valutare, innanzitutto, la competenza sintattica generale sia a livello quantitativo che a livello qualitativo, con lo scopo di individuare le aree linguistiche più deboli o compromesse in LM.

Successivamente, è stato somministrato il PPVT-R, test destinato principalmente a misurare il vocabolario ricettivo (uditivo) del soggetto. Può essere considerato un test di apprendimento, poiché mostra l'estensione dell'acquisizione del vocabolario italiano.

Infine, la somministrazione iniziale si è conclusa proponendo la Frog Story, un test di produzione di una storia basato sull'input visivo di un libro illustrato che il partecipante doveva sfogliare e su cui doveva fare riferimento durante la narrazione.

2.8.1. Valutare la grammatica attraverso il TROG-2

Il Test for Reception of Grammar – Versione 2 (TROG-2) è un test standardizzato elaborato da Bishop (2003) e adattato alla lingua italiana da Suraniti e colleghi (2009). Il TROG-2 è un test utilizzato da logopedisti, psicologi specializzati e psicologi ricercatori, oltre che da insegnanti di persone non udenti per valutare il linguaggio recettivo di un soggetto con età compresa dai quattro anni fino all'età adulta, operando una valutazione tanto quantitativa che qualitativa della competenza sintattica. La valutazione quantitativa è resa possibile dalla presenza di dati normativi di riferimento con cui paragonare i dati che si stanno raccogliendo da un particolare individuo, confrontandoli con la prestazione media di un campione con la medesima età cronologica. Invece, la valutazione qualitativa viene effettuata nel momento in cui si devono individuare le strutture problematiche e potenzialmente compromesse. Dunque, questo test permette al valutatore di esaminare la comprensione di vari contrasti grammaticali, di confrontare la comprensione grammaticale di una persona rispetto ad un'altra della stessa età, oltre ad essere in grado di identificare specifiche aree di difficoltà all'interno dell'ambito grammaticale (Suraniti, et al., 2009). I contrasti grammaticali sono costituiti da 80 item a risposta multipla suddivisi in 20 blocchi di quattro frasi ciascuno. La comprensione grammaticale viene valutata usando, appunto, uno schema a scelta multipla, in cui la figura che rappresenta la frase target viene contrapposta ad altre tre figure, le quali rappresentano le cosiddette antitesi o distrattori, ovvero immagini raffiguranti una frase alterata da un elemento grammaticale o lessicale. Mentre il distrattore grammaticale corrisponde ad una figura che differisce dalla frase del test solo per un contrasto puramente grammaticale (per esempio, un suffisso, una parola funzionale, l'ordine delle parole), il distrattore lessicale è una figura che non corrisponde alla frase target per una o due parole. Il vocabolario utilizzato è limitato e semplice, caratterizzato da nomi, verbi e aggettivi, per far sì che il pattern di

errore sia attribuibile esclusivamente ad una mancata acquisizione della struttura testata (Stocco, 2017). Il blocco si ritiene superato con successo (S) solo se tutti e quattro gli item sono stati selezionati correttamente, mentre nel caso anche di un solo errore nel blocco, quest'ultimo viene considerato fallito (F). In generale, il test si considera fallito quando il soggetto non supera 5 blocchi consecutivi o quando lo sperimentatore non riceve nessuna risposta per 2 blocchi consecutivi.

Ogni blocco, contrassegnato in ordine alfabetico, corrisponde ad una costruzione sintattica, la cui complessità aumenta con il proseguire della somministrazione, come si può osservare dalla Tabella 1.

Tabella 2. Costruzioni grammaticali incluse nel TROG-2.

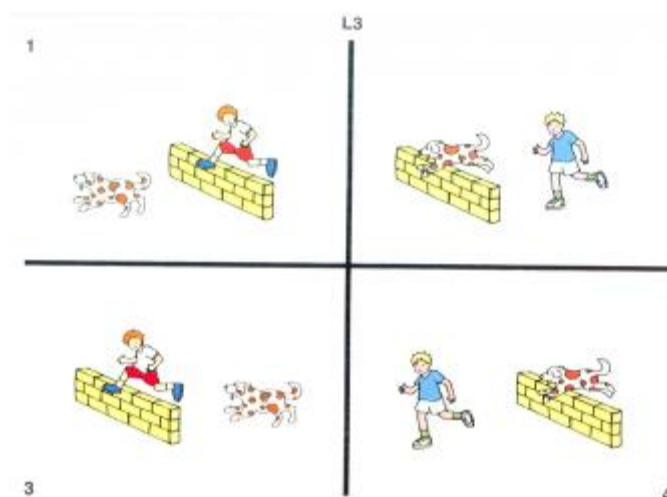
Blocco	Costruzione	Esempio
A	Due elementi	(A1) <i>La pecora sta correndo</i>
B	Negativo	(B1) <i>L'uomo non è seduto</i>
C	<i>In e su</i> invertibili	(C1) <i>La tazza è nella scatola</i>
D	Tre elementi	(D1) <i>La ragazza spinge la scatola</i>
E	SVO (sogg./verbo/ogg.) invertibili	(E1) <i>Il gatto sta guardando il ragazzo</i>
F	Quattro elementi	(F1) <i>Il cavallo guarda la tazza e il libro</i>
G	Proposizione relativa soggetto	(G1) <i>L'uomo, che sta mangiando, guarda il gatto</i>
H	Non solo X ma anche Y	(H1) <i>La matita non è soltanto lunga ma anche rossa</i>
I	<i>Sopra e sotto</i> invertibili	(I1) <i>Il fiore è sopra l'anatra</i>
J	Comparativo/assoluto	(J1) <i>L'anatra è più grande della palla</i>
K	Passivo invertibile	(K1) <i>La mucca è inseguita dalla ragazza</i>
L	Anafora assente	(L1) <i>L'uomo sta guardando il cavallo e sta correndo</i>
M	Genere/numero del pronome	(M1) <i>Essi/loro lo stanno portando</i>
N	Congiunzione pronominale	(N1) <i>L'uomo vede che il ragazzo lo sta indicando</i>
O	Né questo, né quello	(O1) <i>La ragazza non né sta indicando né correndo</i>
P	X ma non Y	(P1) <i>La tazza, ma non la forchetta, è rossa</i>
Q	Proposizione principale postposta	(Q1) <i>L'elefante che sta spingendo il ragazzo è grande</i>
R	Singolare/plurale	(R1) <i>Le mucche sono sotto l'albero</i>
S	Proposizione relativa oggetto	(S1) <i>La ragazza insegue il cane, che sta saltando</i>

T	Frase racchiusa al centro ¹¹	(T1) <i>La pecora, che la ragazza guarda, sta correndo</i>
---	---	--

Prima di iniziare la somministrazione, lo sperimentatore deve spiegare al partecipante il procedimento con cui si svolgerà quest'ultima: la persona vedrà quattro disegni e sentirà una frase, solo dopo aver sentito la frase indicherà quella che, secondo lei, è l'immagine che corrisponde alla frase pronunciata dallo sperimentatore. Un esempio di questo viene riportato nella Figura 1 con la relativa frase target (L3, 47):

(47) L3: *Il ragazzo sta inseguendo il cane e sta saltando.*

Figura 1. Immagine tratta dal test TROG-2.



Per l'interpretazione quantitativa si fa riferimento a quattro tabelle principali presenti nel manuale: la prima tabella serve per ottenere il percentile relativo all'età di base totale dei blocchi superati, la seconda tabella permette di convertire il numero di blocchi superati in punteggi standard, la terza tabella presenta i punteggi in età equivalente, la quarta tabella fornisce i grafici relativi alla prestazione del campione normativo ad ogni singolo blocco.

In aggiunta, molte sono le difficoltà individuate da Bishop (1997) riguardanti la comprensione delle frasi che possono sorgere durante l'interpretazione qualitativa, quali una scarsa conoscenza del significato delle parole, una scarsa discriminazione uditiva, una scarsa memoria verbale, difficoltà grammaticali, ritmo lento di elaborazione del linguaggio, difficoltà di inferire il significato dal contesto, e scarsa cognizione sociale e insensibilità agli indizi non verbali. Tutti

¹¹ Proposizione/frase relativa ad incasso centrale (center-embedded).

questi fattori concorrono nell'indurre il partecipante a selezionare una risposta errata, facendogli commettere così un errore. Come riportato nel manuale, gli errori possono essere classificati in tre tipi: errori sistematici, errori occasionali (sporadici), errori random. Gli errori sistematici avvengono quando la persona interpreta sistematicamente una costruzione grammaticale in modo scorretto non riuscendo a comprendere nessuno degli item contenuto in quel determinato blocco; gli errori occasionali (sporadici) si verificano quando la persona non completa correttamente tutti i blocchi; gli errori random corrispondono alla selezione casuale da parte dell'individuo (Suraniti et al., 2009). Il primo tipo di errore indica che il partecipante non capisce la costruzione grammaticale, interpretandola secondo una costruzione diversa e più familiare. Il secondo tipo di errore indica, invece, che il partecipante comprende le varie costruzioni grammaticali, ma presenta dei limiti di elaborazione. Infine, il terzo tipo di errore indica la mancata conoscenza da parte del partecipante delle costruzioni proposte dal test.

Si è deciso di somministrare questo test ai partecipanti della presente ricerca perché si voleva rivelare ed evidenziare eventuali difficoltà linguistiche, già osservate in maniera informale durante i compiti e nello studio pomeridiano di LM. Infatti, il soggetto aveva difficoltà anche solo a identificare il verbo ed il soggetto in una frase dichiarativa con ordine canonico SVO. Attraverso il TROG-2, quindi, è stato possibile indagare le competenze linguistiche dei partecipanti valutando la comprensione delle varie strutture grammaticali, sia semplici che complesse, e la loro eventuale compromissione, avendo successivamente la possibilità di confrontare i dati raccolti con dati normativi.

2.8.1.1. I risultati del TROG-2

Di seguito sono riportati e discussi i dati ottenuti da LM, ES e MA durante la somministrazione del test di comprensione grammaticale TROG-2. I risultati ottenuti saranno analizzati tanto quantitativamente che qualitativamente. In altre parole, prima verranno esaminati i punteggi ottenuti, secondo i criteri di analisi proposti da Suraniti e colleghi (2009), che classificano i punteggi in punteggi standard, percentili e punteggi di età equivalente; per poi andare ad osservare le risposte fornite da LM per poterne cogliere eventuali pattern d'errore e analizzare le strategie messe in atto ai fini della comprensione. Nonostante il test presenti un numero abbastanza consistente di stimoli, grazie alla motivazione e all'attenzione da parte di LM durante la somministrazione del test, è stata necessaria solo una seduta per raccogliere i risultati. Questi ultimi, poi, sono stati confrontati con la prestazione di ES e MA. Inoltre, in nessuna delle somministrazioni sono stati proposti gli item di vocabolario, ciononostante nessuno dei tre partecipanti ha mostrato di

avere dubbi o perplessità durante il test. Infine, mentre ad LM sono stati proposti entrambi gli item di addestramento in modo tale da assicurarsi che avesse compreso pienamente la consegna del task (A0a, *la ragazza è seduta*; A0b, *il gatto sta correndo*), agli altri due partecipanti è stato proposto un solo item di addestramento (A0a) perché entrambi hanno dimostrato di aver compreso da subito l'attività prevista. Il confronto tra i punteggi dei tre partecipanti è riportato nella Tabella 3.

Risultati del partecipante LM.

Il test è stato somministrato al partecipante LM all'età di 14;3 anni. Durante la somministrazione LM ha superato 15 blocchi su 20, risultando in un'età linguistica equivalente di 11;1 anni, commettendo, nello specifico, 3 errori negli ultimi 5 blocchi. Per codificare e analizzare i risultati sono state seguite le istruzioni del test, calcolando il punteggio standard per ragazzi di fascia di età compresa tra i 14;0 e i 16;11 anni. Il punteggio standard di LM corrispondeva a 85, collocandolo nel 16° percentile e dunque nei limiti inferiori della norma, tra il 10° ed il 25° percentile. Nonostante il numero di ripetizioni fosse normale (5 o inferiore) e il pattern globale di errore fosse sporadico, il soggetto ha presentato difficoltà nei blocchi di *in* e *su* invertibili (C3, *la matita è sulla sciarpa*), nel genere/numero del pronome (M4, *esse/loro lo stanno spingendo*), nella congiunzione pronominale (N1, *l'uomo vede che il ragazzo lo sta indicando*), nella proposizione relativa oggetto (S4, *la sciarpa è sulla matita, che è blu*), e nella frase racchiusa al centro (T2, *l'uomo, che l'elefante guarda sta mangiando*; T3, *l'anatra, sulla quale c'è la palla, è gialla*).

Risultati partecipante ES.

Il test è stato somministrato al partecipante ES all'età di 13;11 anni, a distanza di quattro giorni dal suo quattordicesimo compleanno. Durante la somministrazione ES ha superato 17 blocchi su 20, risultando in un'età linguistica equivalente di >16;6 anni, commettendo, nello specifico, 5 errori negli ultimi 5 blocchi. Andando a calcolare il punteggio standard per ragazzi di fascia di età compresa tra i 14;0 e i 16;11 anni, si ottiene 96, punteggio che colloca ES nel 39° percentile. Nonostante il numero di ripetizioni fosse normale (5 o inferiore) e il pattern globale di errore fosse sporadico, il soggetto ha presentato difficoltà nei blocchi di passivo invertibile (K3, *l'anatra è inseguita dalla signora/dalla donna*; K4, *la pecora è spinta dal ragazzo*), nella proposizione relativa oggetto (S3, *la tazza è nella scatola, che è rossa*; S4, *la sciarpa è sulla matita, che è blu*), e sulla frase racchiusa al centro (T1, *la pecora, che la ragazza guarda, sta correndo*; T2, *l'uomo, che l'elefante guarda, sta mangiando*; T3, *l'anatra, sulla quale c'è la palla, è gialla*).

Risultati partecipante MA.

Il test è stato somministrato al partecipante MA all'età di 13;2 anni. Durante la somministrazione MA ha superato 15 blocchi su 20, risultando in un'età linguistica equivalente di 11;1 anni, commettendo, nello specifico, 2 errori negli ultimi 5 blocchi. Calcolando il punteggio standard per ragazzi di fascia di età compresa tra i 10;0 e i 13;11 anni, si ottiene 97, punteggio che colloca MA nel 42° percentile. Nonostante il numero di ripetizioni fosse normale (5 o inferiore) e il pattern globale di errore fosse sporadico, il soggetto ha presentato difficoltà nei blocchi di passivo invertibile (K1, *la mucca è inseguita dalla ragazza*; K3, *l'anatra è inseguita dalla signora/dalla donna*), congiunzione pronominale (N1, *l'uomo vede che il ragazzo lo sta indicando*), né questo, né quello (O2, *né la sciarpa né il fiore sono lunghi*; O4, *né la ragazza né il cane sono seduti*), X ma non Y (P3, *l'uomo, ma non il cavallo, sta saltando*), e frase racchiusa al centro (T2, *l'uomo, che l'elefante guarda, sta mangiando*).

Tabella 3. Risultati TROG-2 di LM, ES e MA.

ID	Blocchi superati	N° di item corretti	Accuratezza	Punteggio standard	Percentile	Punteggio età equivalente
LM	15	74/80	92%	85	16°	11;1
ES	17	73/80	91%	96	39°	> 16;6
MA	15	73/80	91%	97	42°	11;1

2.8.1.2. Analisi qualitativa dei risultati di LM

Nel manuale del TROG-2, Bishop (1997) sottolinea la presenza di alcuni fattori che possono influenzare negativamente la prestazione del soggetto testato in compiti di comprensione, come una scarsa discriminazione a livello uditivo, una conoscenza limitata relativa al significato delle parole, una scarsa memoria verbale, vari disturbi di natura grammaticale, un ritmo lento di elaborazione del linguaggio, difficoltà nel compiere ragionamenti inferenziali sul significato legato al contesto e nell'interpretare indizi non verbali. Ciononostante, questo test è stato strutturato in modo tale da minimizzare i vari fattori extralinguistici che possono interferire durante la somministrazione, così da ottenere un livello di comprensione che possa essere influenzato solo dall'effettiva competenza nella struttura grammaticale testata. Inoltre, devono essere tenute in considerazione assieme a quelle precedentemente menzionate, quali il numero di ripetizioni, la selezione di antitesi lessicali e la frequenza degli errori.

Nonostante la richiesta di ripetizione venga interpretata molto spesso come un aspetto negativo, può indicare che il partecipante in questione riflette sulla risposta da fornire, piuttosto che

selezionare un item impulsivamente, come nel caso di LM, che anche se ha chiesto la ripetizione soltanto di due frasi, sembrava ragionare e osservare con attenzione le immagini presentategli prima di selezionarne una.

Come illustrato dall'autrice, all'interno dei blocchi A, B, D, E, F, J e K sono presenti numerose antitesi lessicali e degli eventuali errori in questi blocchi indicano problemi non di natura grammaticale. In particolare, compiere errori nei blocchi A, D e F corrisponde ad avere difficoltà nel ricordare le parole o nell'integrare le informazioni provenienti da elementi diversi che compongono la frase; mentre, se si prendono in considerazione bambini più grandi, gli errori potrebbero essere ricondotti ad una mancata attenzione o ad una scarsa memoria, piuttosto che ad una difficoltà grammaticale. LM supera tutti questi blocchi senza chiedere alcuna ripetizione.

Osservando la frequenza degli errori, l'esaminatore può inferire se questi siano dovuti ad un'effettiva mancanza di conoscenza della struttura o ad un problema di elaborazione (Bishop, 1997). Come illustrato nel manuale, il TROG-2 pone il partecipante in una situazione innaturale, dato che nella quotidianità ci si può affidare ad una conoscenza limitata del lessico, aiutandosi e facendo riferimento al contesto, molte volte ridondante e ricco di indizi extralinguistici, in cui le parole vengono utilizzate. Nel caso di LM, negli ultimi 5 blocchi si notano solo 3 errori, aspetto che indica la presenza di una difficoltà di elaborazione, più che una difficoltà grammaticale. Inoltre, il soggetto in questione non compie mai errori sistematici, indice di una possibile conoscenza delle strutture indagate. Nella Tabella 4 è riportata la performance in percentuali di accuratezza di ciascun blocco ottenute da LM, in cui 25% indica la presenza di 3 errori, 50% di due, 75% di uno. Osservando la tabella, nessun blocco presenta una percentuale inferiore al 50%, indicando l'assenza di un errore sistematico. Allo stesso modo, nella tabella sono stati inseriti anche i punteggi di ES e MA, in modo tale da avere un confronto in percentuali della prestazione dei vari partecipanti in ciascun blocco.

Tabella 4. Accuratezza di LM, ES e MA nei blocchi del TROG-2.

Blocco	Accuratezza LM	S/F	Accuratezza ES	S/F	Accuratezza MA	S/F
A	100%	S	100%	S	100%	S
B	100%	S	100%	S	100%	S
C	75%	F	100%	S	100%	S
D	100%	S	100%	S	100%	S
E	100%	S	100%	S	100%	S
F	100%	S	100%	S	100%	S

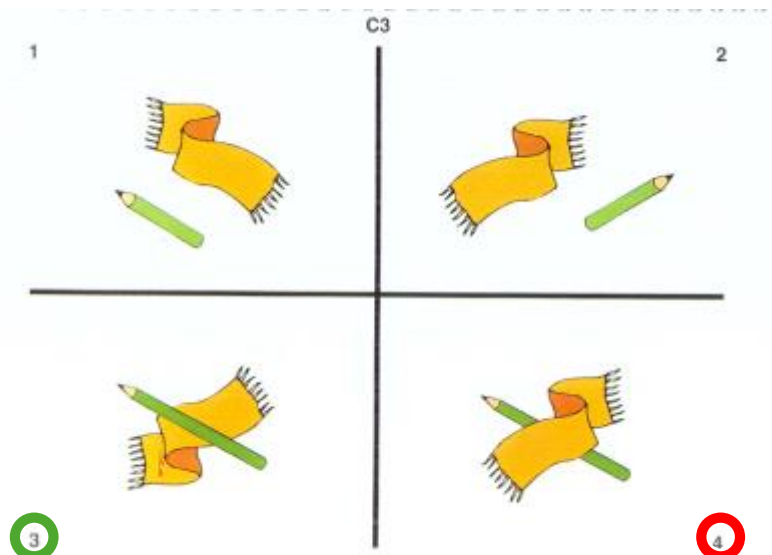
G	100%	S	100%	S	100%	S
H	100%	S	100%	S	100%	S
I	100%	S	100%	S	100%	S
J	100%	S	100%	S	100%	S
K	100%	S	50%	F	50%	F
L	100%	S	100%	S	100%	S
M	75%	F	100%	S	100%	S
N	75%	F	100%	S	75%	F
O	100%	S	100%	S	50%	F
P	100%	S	100%	S	75%	F
Q	100%	S	100%	S	100%	S
R	100%	S	100%	S	100%	S
S	75%	F	50%	F	100%	S
T	50%	F	25%	F	75%	F

Successivamente, verrà presentata l'analisi dettagliata degli errori e delle strategie messe in atto da LM per fornire le risposte, indicando con un cerchio verde l'immagine target e con un cerchio rosso l'immagine errata selezionata dal partecipante.

I primi blocchi, dal blocco A al blocco L, risultano quasi tutti corretti e superati, tranne il blocco C, che contiene le proposizioni con *in* e *su* invertibili. LM sbaglia l'item C3 *La matita è sulla sciarpa*, indicando l'immagine 4 cerchiata in rosso nella Figura 2¹².

Figura 2. Tavola C3.

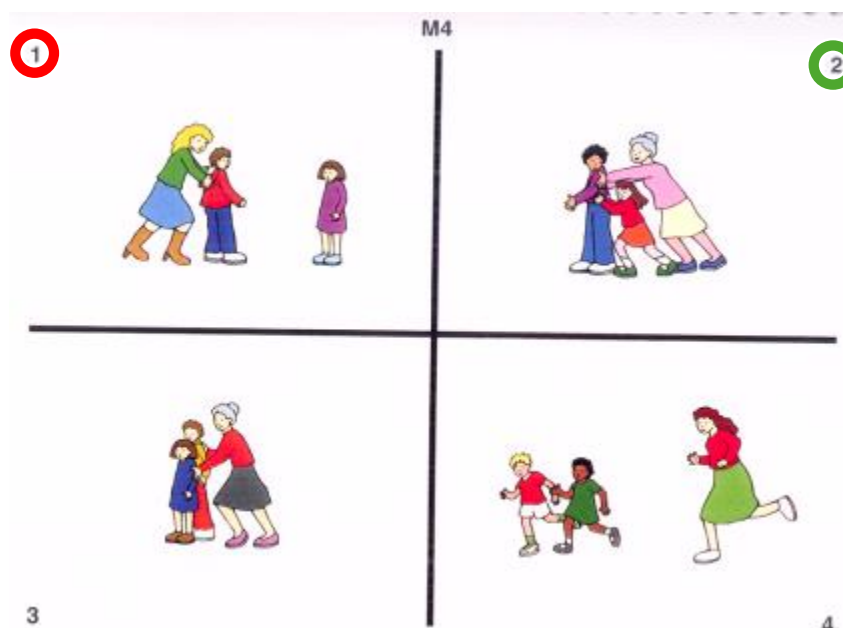
¹² Le figure riportate sono tratte dal TROG-2 (Bishop, 2009).



In questo caso, la selezione errata da parte del soggetto può essere derivata da una mancata comprensione dell'item pronunciato dall'esaminatore, dal momento che il soggetto seleziona l'antitesi grammaticale, invertendo così il significato della frase (*La sciarpa è sulla matita*).

Il successivo blocco dove si attestano degli errori è il blocco M (genere/numero del pronome), in cui LM sbaglia nella tavola M4 *Esse/loro lo stanno spingendo* selezionando l'immagine 1 evidenziata nella figura 3.

Figura 3. Tavola M4.

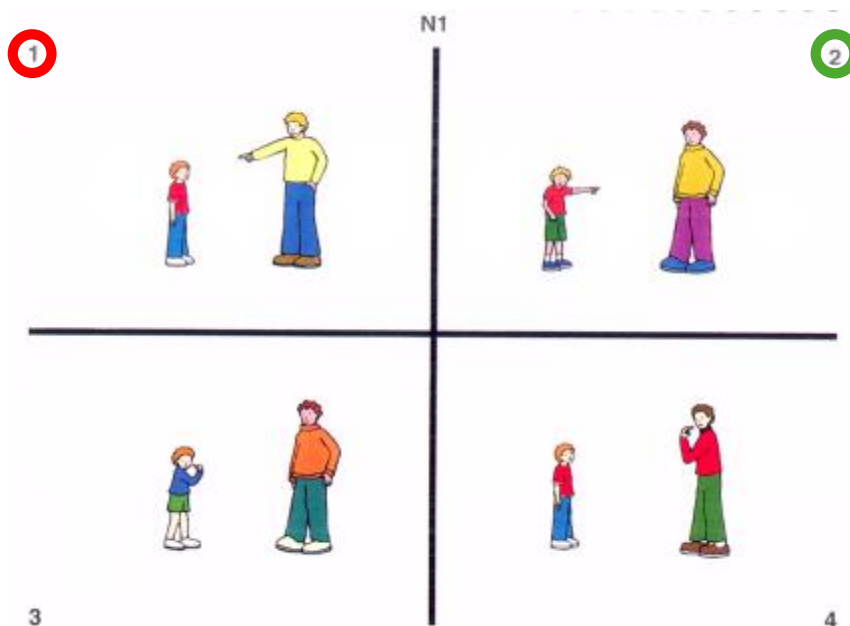


Nello specifico, LM sembrava riflettere di più rispetto ad altri blocchi prima di selezionare quella che, secondo lui, corrispondeva all'immagine target, ripetendo a bassa voce o chiedendo di ripetere

la frase appena pronunciata dall'esaminatore. Il soggetto opta per l'immagine in cui una sola persona spinge il bambino, corrispondente alla frase *Essa/lei lo sta spingendo*, comprendendo correttamente la funzione del pronome clitico, il quale ha un riferimento di 3a persona maschile e singolare, ma ignorando la presenza di un soggetto plurale, che concorda con il verbo della frase. In ogni caso, l'errore è da considerarsi marginale, dato che il resto degli item del medesimo blocco sono stati selezionati correttamente.

LM sbaglia poi il primo item del blocco successivo, il blocco N, contenente le congiunzioni pronominali. In particolare, l'errore si trova nella tavola N1 *L'uomo vede che il ragazzo lo sta indicando*, in cui LM seleziona l'immagine 1 evidenziata nella Figura 4.

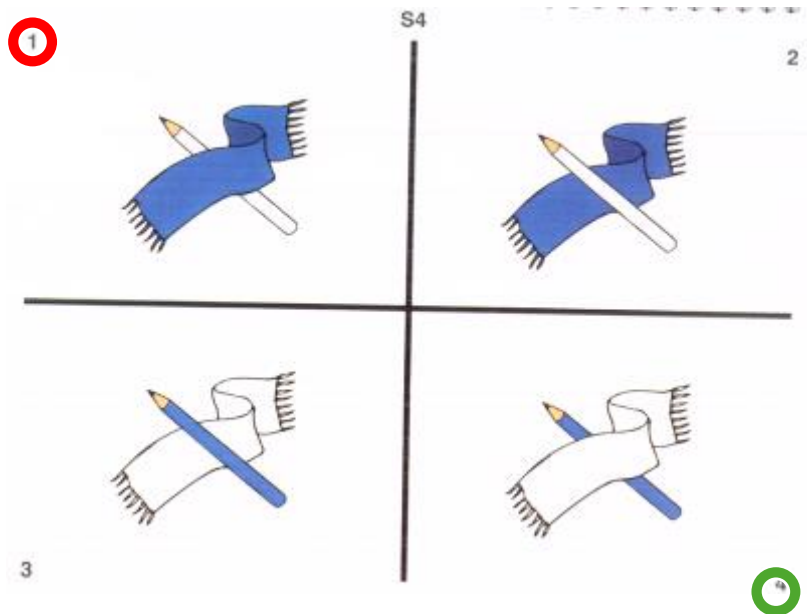
Figura 4. Tavola N1.



LM interpreta il soggetto del verbo della frase principale (*L'uomo*), come soggetto del verbo della frase subordinata (indicare) e non come oggetto. Anche in questo caso, l'errore occorre su una sola tavola.

Anche nel blocco S si attesta un errore, blocco che contiene le frasi relative oggetto, in cui LM sbaglia la tavola S4 *La sciarpa è sulla matita, che è blu*, selezionando l'immagine 1 nella Figura 5.

Figura 5. Tavola S4.



In questo caso, LM semplifica la frase relativa oggetto rendendola una frase coordinata alla principale, simile a “La sciarpa è sulla matita ed è blu”, seguendo così l’ordine lineare dei costituenti senza tenere in considerazione il pronome relativo “che”.

Infine, nell’ultimo blocco, il blocco T, caratterizzato da frasi relative oggetto ad incassamento centrale, LM dimostra di avere una competenza ancora immatura, rispondendo correttamente a 2 item su 4. Gli item scorretti risultano essere l’item T2 *L’uomo, che l’elefante guarda, sta mangiando*, in cui il soggetto seleziona l’immagine 3, e l’item T3 *L’anatra, sulla quale c’è la palla, è gialla*, in cui il soggetto seleziona l’immagine 1, come indicato dalle Figure 6 e 7.

Figura 6. Tavola T2.

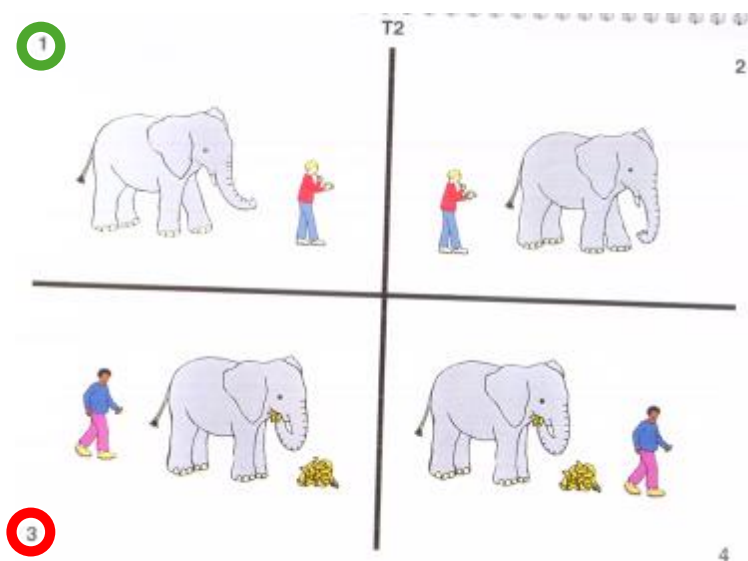
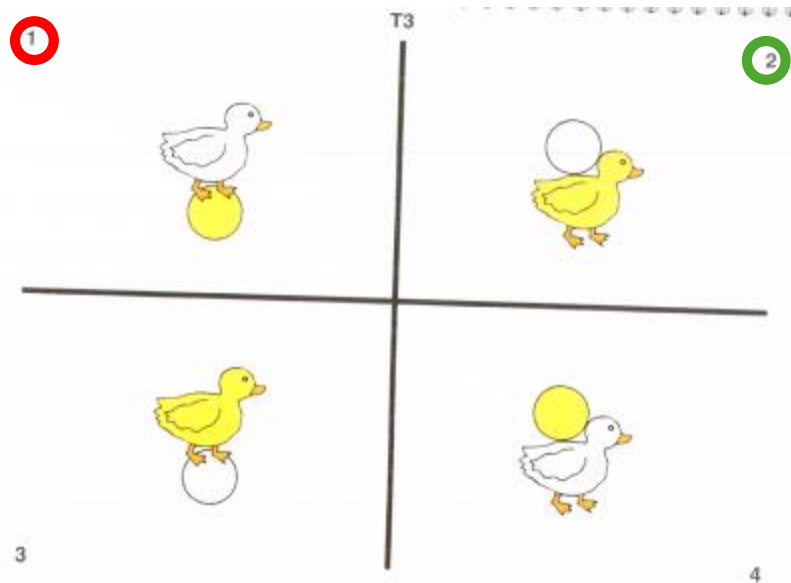


Figura 7. tavola T3.



Nella tavola T2, LM inverte l'interpretazione dei due verbi, scambiando così i ruoli tematici: non è più l'elefante che guarda l'uomo mangiare, ma è l'uomo che guarda l'elefante mangiare. Il soggetto (*L'uomo*) del verbo principale (mangiare), anche oggetto del verbo della frase subordinata, diventa il soggetto del verbo della frase subordinata (guardare), mentre il soggetto (*l'elefante*) del verbo della frase subordinata (guardare) diventa il soggetto del verbo della frase principale (mangiare). La difficoltà sta nell'interpretare il primo elemento (*L'uomo*) rispetto a due verbi, il verbo della frase principale (mangiare), di cui è il soggetto, ed il verbo della frase subordinata (guardare), di cui è l'oggetto. Nella tavola T3, LM semplifica la frase relativa soggetto trasformandola in una frase coordinata, in cui l'oggetto del verbo della frase subordinata (*la palla*) diventa anche il soggetto del verbo della frase principale (essere), dando un'interpretazione simile a “L'anatra è sulla palla e la palla è gialla”. Inoltre, l'elemento relativo complesso “sulla quale” non viene computato.

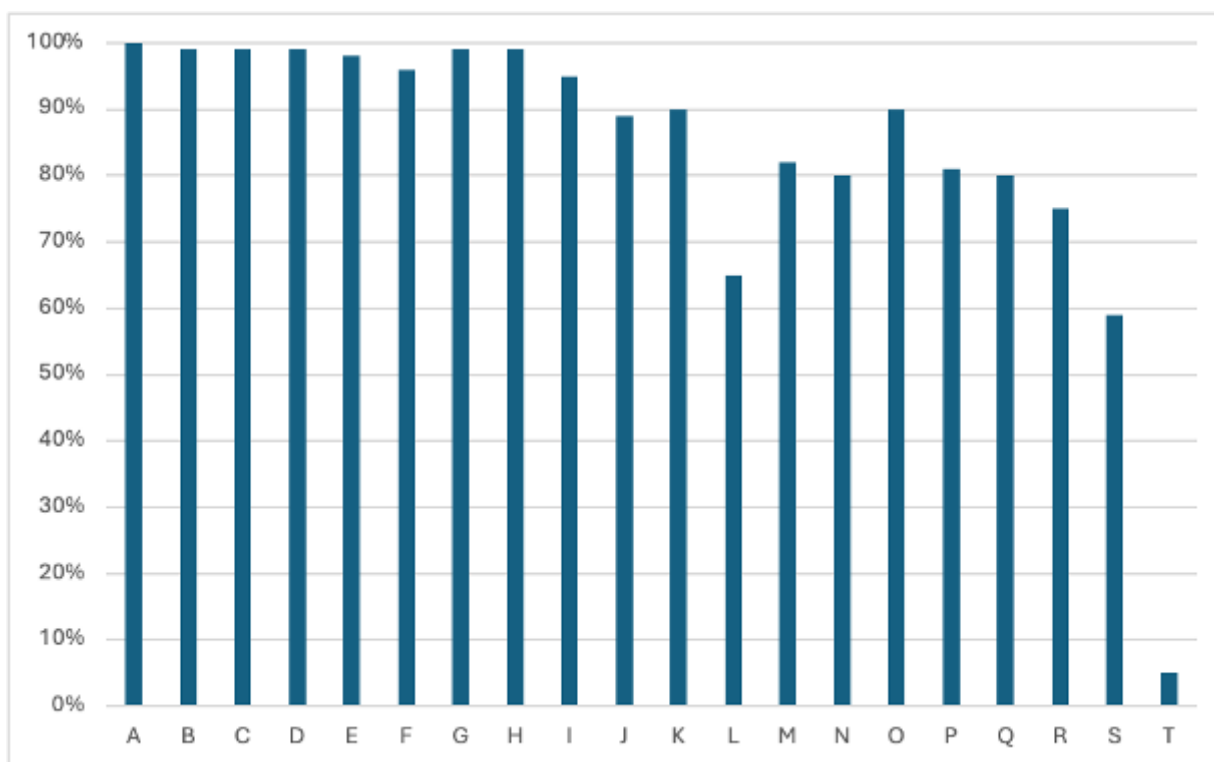
2.8.1.3. Discussione dei risultati del TROG-2

Come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla somministrazione del TROG-2, la performance di LM risulta collocarsi nel limite inferiore della media prevista per la sua età anagrafica (14;3), superando 15 blocchi e collocandosi al 16° percentile con un'età linguistica equivalente pari a 11;1 anni. Il ragazzo supera i blocchi A, B, D, E, F, G, H, I, J, K, L, O, P, Q e R e fallisce nei rimanenti, i quali possono essere suddivisi in due gruppi: nel primo vi rientrano quelli che ottengono un'accuratezza pari al 75%, ovvero i blocchi C, M, N e S; nel secondo vi sono quelli con un'accuratezza pari al 50%, ovvero il blocco T. LM non presenta blocchi con più di due errori,

quindi con una percentuale pari al 25%, dimostrando di comprendere almeno due delle quattro frasi proposte per blocco. In ogni caso, le maggiori difficoltà si riscontrano proprio nel blocco T, il quale presenta una struttura sintatticamente più complessa, ovvero la frase relativa ad incassamento centrale (frase racchiusa al centro).

La performance di LM è stata paragonata con le prestazioni di un gruppo di ragazzi a sviluppo tipico di pari età linguistica (11;1 anni). Il Grafico 3 mostra la percentuale di bambini di età 11;1 anni che superano ciascun blocco in questione, con accuratezza pari al 100%¹³.

Grafico 3. Grafico delle percentuali relative al superamento dei vari blocchi del TROG-2 di bambini di 11;1 anni.



Osservando il grafico è possibile esaminare l'andamento di acquisizione e accuratezza delle varie strutture. Se si focalizza l'attenzione sui blocchi superati con una percentuale pari o inferiore al 75%, vale a dire quei blocchi che risultano contenere strutture non ancora pienamente comprese o acquisite da una parte del campione italiano di 11;1 anni, si possono segnalare la presenza dei blocchi L, R, S e T. Da questo confronto, quindi, si deduce che il fallimento di LM in determinati blocchi, in particolare S e T, è atteso se si prende in considerazione la sua età linguistica, poiché i medesimi risultano non ancora pienamente compresi o acquisiti anche per i ragazzini a sviluppo

¹³ Le percentuali sono approssimative e tratte dai grafici presenti nel contributo alla validazione italiana del manuale (Bishop, 2009).

tipico di 11;1 anni.

La performance di LM è stata poi confrontata con quella di ES e MA, i due partecipanti di controllo a sviluppo tipico con età anagrafica simile (14;0 anni e 13;2 anni), per verificare l'eventuale presenza di difficoltà simili alla prestazione di LM. È necessario ricordare che ES supera 17 blocchi su 20, collocandosi nel 39° percentile con un'età linguistica ben maggiore rispetto all'attuale età anagrafica (>16;6); mentre MA, nonostante superi lo stesso numero di blocchi di LM (15 blocchi superati), si colloca nel 42° percentile con un'età linguistica equivalente di 11;1 anni. Nonostante la collocazione di MA nel 42° percentile, la sua età linguistica risulta di molto inferiore rispetto alla sua età anagrafica. La performance di LM risulta comparabile con quella di ES nel numero di blocchi falliti, ma è presente una leggera differenza tra LM e gli altri due partecipanti nel tipo di errore commesso. Infatti, come menzionato precedentemente, sia LM che MA falliscono 5 blocchi, per un totale di 15 blocchi superati. Ciononostante, LM commette errori in blocchi che ES e MA superano, quali il blocco C (*in* e *su* invertibili) e il blocco M (genere/numero del pronome). Allo stesso tempo, però, una struttura risulta compromessa per tutti e tre i partecipanti, ovvero la frase relativa ad incassamento centrale contenuta nel blocco T. Una frase relativa di questo tipo si trova incassata nella frase principale e può risultare complessa, soprattutto se è lunga, richiedendo di lasciare in sospeso l'analisi della frase principale per riprenderla successivamente all'analisi della frase relativa. La difficoltà con questa particolare struttura può essere ricondotta alla complessità nel costruire una frase relativa che si interpone fra la testa ed il verbo della frase principale, posizione linearmente interna alla frase principale. Infine, è interessante sottolineare il superamento del blocco S (proposizione relativa oggetto) da parte di MA, che, invece, viene fallito sia da LM che da ES.

2.8.2. Valutare il vocabolario attraverso il PPVT-R

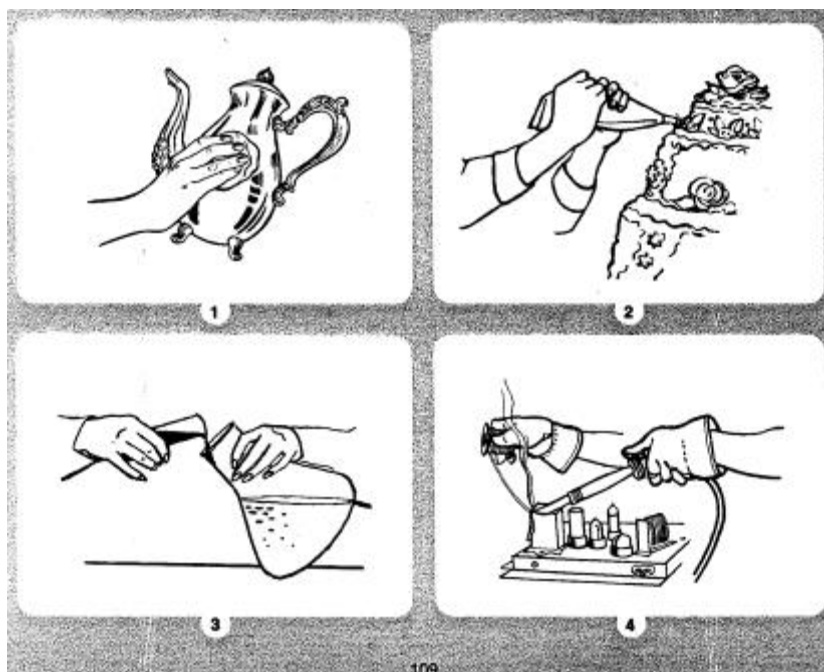
Il Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R), noto come PPVT-R o semplicemente Peabody, è un test standardizzato elaborato da Dunn e colleghi (1981), specialisti dell'educazione, con adattamento e standardizzazione alla lingua italiana a cura di Stella e colleghi (2000). Il PPVT-R è un test destinato principalmente a misurare il vocabolario ricettivo (uditivo) della persona per l'italiano standard, fornendo una stima veloce di una delle variabili che compongono le abilità verbali dei partecipanti, ovvero il lessico. Conseguentemente, questo test può essere considerato un buono strumento per misurare l'attitudine scolastica nelle persone con scarse abilità linguistiche o con possibili disturbi di linguaggio. Allo stesso modo, risulta efficace per identificare bambini con ritardo di apprendimento. Il PPVT-R può essere utilizzato in quattro contesti principali: in clinica, in ambito lavorativo, a scuola, e durante una ricerca. Per quanto

concerne l'uso clinico, questo test si rivela adatto per diverse tipologie di partecipanti, quali persone con problemi di lettura, afasici espressivi e balbuzienti, persone autistiche e psicotiche, individui con paralisi cerebrale, persone con difficoltà visuo-percettive, proprio perché non richiede la lettura di parole, la risposta può essere gestuale (indicando l'item considerato come corretto o facendo un segno di sì/no con la testa), e le illustrazioni sono chiare e pulite. Infine, essendo somministrato individualmente, anche quelle persone che non coopererebbero in maniera ottimale durante una somministrazione di gruppo, possono fornire una misura adeguata della loro competenza lessicale. Nonostante non esista ancora una standardizzazione per gli adulti di lingua italiana, il PPVT-R può essere utilizzato nella riabilitazione e in ambito lavorativo. Infatti, questo test risulta utile non solo per selezionare persone per quei lavori che richiedono una buona comprensione del vocabolario, ma anche per identificare quelle persone che in fase di addestramento prelaborativo devono migliorare la loro comprensione della lingua. Infine, la prova si rivela utile anche durante lo sviluppo di un disegno sperimentale, nelle frasi di pre-test e post-test.

Il test include un totale di 175 tavole separate precedute da 5 tavole di addestramento (A, B, C, D, E). Ogni tavola contiene 4 immagini, chiare, distinte e accattivanti, in cui solo una corrisponde alla risposta target attesa. Un esempio è riportato nella Figura 8, in cui è rappresentata la tavola corrispondente all'item n° 109 *guarnire*. Ogni item può rappresentare un verbo (ad esempio, n° 95, *gocciolare*), un nome (ad esempio, n° 99, *zanna*), un aggettivo (ad esempio, n° 19, *esausto*), tutti in forma citazionale e ordinati secondo un livello di difficoltà crescente.

Figura 8. Esempio tratto dal PPVT-R (Stella et. al, 2000).

(109) 2: *guarnire*



Durante la somministrazione, l'esaminatore è tenuto a leggere a voce alta la lista di stimoli, cominciando da quello che coincide con l'età del soggetto. Successivamente, il partecipante deve indicare la figura che ritiene più appropriata per lo stimolo udito e la sua risposta verrà registrata nella scheda individuale di registrazione, inclusa nei materiali che compongono il test.

Come riportato dal manuale di Stella e colleghi (2000), è necessario calcolare l'età cronologica dell'individuo prima di iniziare la somministrazione, in modo tale da proporre solo quegli item appartenenti al livello critico associato all'età del soggetto, definito da quegli stimoli che forniscono la maggiore discriminazione fra gli individui per un'abilità simile. Per determinare l'intervallo critico specifico all'età del partecipante è necessario che l'esaminatore individui il limite inferiore di questo intervallo, costituito dall'item "BASAL", mentre il limite superiore viene definito soffitto, "CEILING". Se questo passaggio viene a mancare, si corre il rischio di somministrare items estremamente facili o estremamente difficili, mettendo a repentaglio il risultato del test stesso. Una volta effettuato questo step, l'esaminatore può procedere con la somministrazione a partire dall'item di riferimento dell'età cronologica determinata precedentemente. Dal primo item somministrato, il soggetto deve procedere fino a quando compie il primo errore: se sono già state date 8 o più risposte corrette consecutive, allora si è individuato il livello basale ("BASAL"), in caso contrario è necessario retrocedere dal punto di partenza fino a quando non si ottengono 8 risposte corrette consecutive. La somministrazione deve essere interrotta quando il soggetto compie 6 errori in un blocco di 8 item consecutivi, considerando come soffitto ("CEILING") l'ultimo item proposto. Diversamente, nel caso in cui il soggetto selezioni sempre l'item corretto non commettendo mai errori, il soffitto automatico corrisponderà con l'item numero 175. Una volta determinati sia il livello basale che il soffitto, l'esaminatore può considerare conclusa la somministrazione del test.

A questo punto, si può procedere con il calcolo del punteggio grezzo, costituito dal numero di risposte corrette all'interno dell'intervallo critico, considerando corretti tutti gli item precedenti al livello basale e scorretti quelli successivi al soffitto. Il punteggio grezzo del singolo soggetto si ottiene sottraendo il numero di errori nell'intervallo critico stabilito dal numero dell'item soffitto. Infine, il punteggio grezzo dev'essere trasformato in punteggio standard attraverso le tabelle contenenti i dati normativi, presenti nel manuale.

2.8.2.1. I risultati del PPVT-R

In questo studio, i tre partecipanti in questione hanno rispettivamente un'età di 14;3 anni

(LM), 13;11 anni (ES), e 13;2 anni (MA), quindi il primo item somministrato corrisponde, per tutti e tre, al numero 90 (*pedone*). Il confronto tra i punteggi dei tre ragazzi è riportato nella Tabella 5¹⁴.

Risultati del partecipante LM.

La somministrazione del test comincia dall'item numero 90 (*pedone*), come previsto per i ragazzi aventi 12 anni o più. LM prosegue correttamente fino all'item numero 94 (*decrepito*), che sbaglia. È stato, quindi, necessario retrocedere in modo tale da individuare il suo livello basale, stabilendo 8 risposte corrette consecutive, che corrisponde all'item numero 86 (*corteccia*). La somministrazione è continuata fino ad arrivare al soffitto, settato all'item numero 156 (*consumare*), dopo che LM aveva compiuto 6 errori in 8 item consecutivi. Nell'intervallo critico, stabilito fra il numero 86 ed il numero 156, LM compie 20 errori, totalizzando un punteggio grezzo pari a 136. Utilizzando poi i dati forniti dal manuale, si ricava il punteggio standard corrispondente, ovvero 100.

Risultati del partecipante ES.

La somministrazione del test comincia dall'item numero 90 (*pedone*), come previsto per i ragazzi aventi 12 anni o più. ES sbaglia, però, l'item immediatamente successivo, il numero 91 (*carogna*). Si è retrocesso in modo tale da individuare il suo livello basale, che corrisponde all'item numero 83 (*arciere*). La somministrazione è continuata fino ad arrivare a settare il soffitto automatico, stabilito all'item numero 175 (*vitreo*), non avendo mai commesso 6 errori in 8 item consecutivi. Nell'intervallo critico, stabilito fra il numero 83 ed il numero 175, ES compie 21 errori, totalizzando un punteggio grezzo pari a 154.

Risultati del partecipante MA.

La somministrazione del test comincia dall'item numero 90 (*pedone*), come previsto per i ragazzi aventi 12 anni o più. MA sbaglia, come ES, l'item immediatamente successivo, il numero 91 (*carogna*). Si è retrocesso in modo tale da individuare il suo livello basale, che corrisponde all'item numero 83 (*arciere*). La somministrazione è continuata fino ad arrivare a settare il soffitto automatico, stabilito all'item numero 175 (*vitreo*), non commettendo mai 6 errori in 8 item consecutivi. Nell'intervallo critico, stabilito fra il numero 83 ed il numero 175, MA totalizza 19 errori, ottenendo un punteggio grezzo pari a 156.

¹⁴ Il PPVT-R è un test che presenta dati normativi fino all'età di 12 anni, età anagrafica inferiore a quella dei partecipanti a questa ricerca. Per questo motivo, non è stato possibile determinare il punteggio standard dei partecipanti di controllo (ES e MA), i quali, diversamente da LM, hanno raggiunto l'ultimo item.

Tabella 5. Punteggi di PPVT-R di LM, ES e MA.

ID	Item di partenza	Basal	Ceiling	Errori	Punteggio grezzo	Punteggio standard
LM	90	86	156	20	136	100
ES	90	83	175	21	154	n.d.
MA	90	83	175	19	156	n.d.

2.8.2.2. Discussione dei risultati del PPVT-R

Tenendo in considerazione che nel Peabody la media standard prevista è di 100 con deviazione standard pari a ± 15 , il punteggio standard di LM (100) si colloca sulla media e la sua prestazione si situa nell'intervallo di normalità, presentando un numero di errori simile a quello dei due partecipanti di controllo. Allo stesso modo, i punteggi di ES ed MA rientrano nel livello di normalità, totalizzando rispettivamente un punteggio grezzo di 154 e 156. Ciononostante, mentre ES e MA arrivano ad ottenere il soffitto automatico di 175, LM si ferma ben prima, arrivando ad un soffitto pari a 156. Questo mostra che, anche se l'item di partenza era uguale per tutti e tre i partecipanti (90, *pedone*), vista la simile età anagrafica, LM sembra presentare una conoscenza del lessico meno ricca e sviluppata rispetto a quella di ES e MA, non arrivando fino all'ultimo item e commettendo 10 errori in item classificabili come sostantivi (per esempio 128, *costellazione*), 6 errori in item classificabili come aggettivi (per esempio 103, *abrasivo*), 4 errori in item classificabili come verbi (per esempio 107, *meditare*).

2.8.3. Valutare la competenza narrativa attraverso la Frog Story

Chiedere di produrre una narrazione è un compito difficile da strutturare perché si rischia di fornire al partecipante in questione troppe informazioni, influenzando di conseguenza la sua produzione, correndo il rischio di ottenere dei risultati estremamente eterogenei e difficilmente comparabili (Duinmeijer et al., 2015). Per questo motivo è stato necessario creare più categorie di test di narrazione, principalmente i test di produzione di una storia e i test di ripetizione di una storia (Pernafelli, 2017). Come si evince dai nomi delle due tipologie, il primo test richiede all'individuo di produrre una storia senza fare riferimento ad una narrazione preesistente (per esempio, *Frog Where Are You?* di Mayer, 1969), mentre nel secondo tipo la persona dovrà ripetere la storia appena raccontata dallo sperimentatore, aiutandosi con il libro illustrato (per esempio, *The Bus Story* di Renfrew, 1969) (Botting, 2002; Pernafelli, 2017). Nello specifico, la Frog Story è uno strumento di osservazione e valutazione delle capacità linguistiche e narrative utilizzato in diversi studi, in particolare in uno degli studi più vasti sulla produzione narrativa condotto da Berman e Slobin

(1994). Questi studiosi, grazie alla collaborazione di studiosi di diversi paesi, hanno indagato lo sviluppo di varie forme linguistiche nei bambini, oltre ad analizzare la produzione del discorso, affermando che “gli usi del linguaggio nel discorso costruiscono la grammatica e il percorso del suo sviluppo” (Berman et al., 1994, p. 17).

Frog Where Are You? (anche *Frog Story*), è un libro formato da 29 figure, in bianco e nero, in cui viene illustrata la storia di un bambino, il suo cane ed una rana. In sintesi, durante la notte, mentre il bambino ed il cane stanno dormendo, la rana fugge dal barattolo in cui era stata messa. Il mattino seguente, quando il bambino ed il cane si alzano, si rendono conto che la rana è scappata, quindi cominciano a cercarla dappertutto. Nel corso della loro ricerca, i due vivranno una serie di avventure che comporteranno piccoli ostacoli, causati dall’incontro con altri animali nel bosco, quali le api, la talpa, il gufo, ed il cervo. Alla fine della storia, il bambino ed il cane riusciranno a ritrovare e riportare a casa la rana fuggita, come si evince dall’ultima immagine del libro che ritrae i tre protagonisti mentre ritornano felici verso casa (D’Amico et al., 2008). La *Frog Story* presenta una struttura tipica, caratterizzata dai personaggi principali (il bambino, il suo cane e la rana), un evento iniziatore (il bambino ha una rana che scappa dal suo barattolo), una serie di piani interni conseguenti al problema (le varie avventure con gli altri animali che vivono nel bosco), e un risultato (il ragazzo ed il cane trovano la rana). Nonostante i contenuti della storia siano semplici e accessibili grazie alle immagini chiare e dettagliate, l’articolazione degli avvenimenti può diventare ricca e complessa, permettendo così anche a persone più grandi di elaborare discorsi più accurati. Inoltre, il carico cognitivo richiesto è minimo, data la presenza di figure che permettono di costruire la narrazione senza richiamare alla mente avvenimenti passati.

In aggiunta, produrre una storia fa sì che la persona fornisca degli indicatori sociologici, psicologici e attitudinali che non emergono con la somministrazione di altri test. Per questo motivo indagare le abilità narrative, in particolare attraverso test di produzione di storie, può essere utile ai fini di indagare lo sviluppo del linguaggio e delle attitudini non solo in bambini a sviluppo tipico (D’Amico et al., 2007; Pernaelli, 2017), ma anche per le cosiddette popolazioni cliniche, quali bambini bilingui (Bennet-Kastor, 2002; Silva-Corvalàn, 2003), sordi (Chesi, 2006), affetti da sindrome di Williams o lesioni cerebrali (Reilly et al., 2004), sindrome di Down o autismo (Loveland et al., 1990), bambini con DSA (Plaza, 2000; Kornev et al., 2015) o DSL. Da questi studi risulta evidente che narrare una storia sia un compito complesso per tutte le popolazioni precedentemente menzionate. Questo, però, non è dovuto solo alla complessità intrinseca del compito stesso e dei molteplici fattori che l’individuo deve tenere in considerazione nel momento in cui racconta una storia, ma anche dalla mancanza d’abitudine di raccontare. Infatti, proprio come sottolineano Andreini e colleghi (2017), i bambini non sono più abituati alla narrazione non

ricevendo stimoli dall'ambiente sociale. In questo modo, la loro acquisizione della grammatica delle storie sarà, perlopiù, deficitaria. Allo stesso modo, essendo la Sindrome di Noonan una patologia che definisce una popolazione come popolazione a sviluppo atipico, è interessante osservare quali aspetti e caratteristiche presenta la narrazione di un ragazzo affetto da questa patologia.

2.8.3.1. L'analisi della narrazione della Frog Story

Il test proposto ai partecipanti è il test di narrazione semispontaneo *Frog Where Are You?* (Mayer, 1969), somministrato con le seguenti modalità. Durante la somministrazione della Frog Story, ho presentato al partecipante il libro composto da 29 figure, consegnandolo al partecipante, con la seguente consegna: "Questo libro racconta una storia di un ragazzo (indicando la figura sulla prima immagine), un cane (indicandone la figura) e una rana (indicando la figura). Per prima cosa, sfoglia e guarda attentamente tutte le figure e poi mi racconti la storia". Mentre il partecipante raccontava la storia, ho assunto un atteggiamento di incoraggiamento, annuendo quando sembrava titubante, ripetendo l'ultima frase prodotta o invitandolo a continuare quando richiedeva il mio aiuto.

Dei tre partecipanti, alla fine del paragrafo, viene fornita la trascrizione della narrazione prodotta, mentre viene riportata di seguito la Tabella 6, relativamente al numero di parole, alla velocità di produzione in secondi, al numero di frasi principali (contando sia quelle con soggetto esplicito sia quelle con soggetto implicito), coordinate e subordinate.

Tabella 6. Numero di parole e tempo di produzione di LM, ES e MA.

ID	N° di parole	Velocità di produzione	N° frasi principali	N° frasi coordinate	N° frasi subordinate
LM	319	200 secondi	30	15	3
ES	329	152 secondi	25	19	8
MA	210	130 secondi	10	22	4

Si riporta di seguito l'elenco degli esempi, suddivisi per tipologia di frase, in ordine di apparizione nelle narrazioni di ciascun partecipante.

Principali (LM): *vediamo questo bambino e il suo cane; era notte; il bambino ed il cane stanno dormendo; si svegliano alla mattina; guardano ovunque; fuori dalla finestra chiamano la rana; il cane urla dentro al barattolo; il cane scivola; il bambino prende il cane; vanno sopra ad una*

collina; vedono un bosco con un alveare di api; il cane guarda prima l'alveare; il bambino sente una puzza; il cane fa cadere l'alveare; il bambino sale sull'albero; il bambino cade; il cane corre, corre, corre; il bambino si... si protegge dall'attacco del gufo; il bambino si appoggia su... su un ramo; l'alce corre, corre; il cane li insegue; il cane li insegue; l'alce li butta giù; vedono un altro bosco; il cane ed il bambino cadono sull'acqua; il bambino ed il cane sentono qualcosa; il bambino fa "shhh" al cane; vedono cosa c'è dietro al tronco; vedono la rana con suo marito; il cane ed il bambino giocano con i ranocchietti.

Coordinate (LM): e la rana esce fuori dal suo barattolo; e vedono che la rana non c'è più; quindi, guardano ovunque; e il bambino urla; e il bambino è preoccupato; e si arrabbia con lui; ed iniziano; e il bambino sta chiamando la rana sul buco; e esce un tasso; e chiama dentro il buco; e esce un gufo; ed è inseguito dalle api; e l'alce sta ridendo di loro; e vedono anche i figlioletti; e la madre, il padre e i figlioletti guardano.

Subordinate (LM): che stanno guardando; un gufo che apre le ali; per chiamare la rana.

Principali (ES): c'è questo bambino con un cane e la rana dentro un vasetto; il cane sta dormendo assieme al bambino sul letto; il bambino si sveglia; la cerca dappertutto; escono fuori dalla terrazza; il cane cade dal balcone della finestra; il bambino si precipita giù per prendere in braccio il cane; vanno più in là; vanno nel bosco; guardano dentro ad un buco; il bambino guarda dentro ad un buco; da fuori il buco spunta una marmotta; il ragazzo si arrampica sopra ad una quercia; escono anche delle api da questo buco; il bambino guarda dietro ad una grande roccia; sale sopra la grande roccia; il cervo scappa con il bambino sopra di lui; cadono da un dirupo; si fa vedere la foresta; il bambino cade nell'acqua assieme al cane; stanno bene; nuotando arrivano verso un tronco; guardano dietro il tronco; guardano dietro dall'altra parte; trovano delle piccole ranocchie.

Coordinate (ES): e non trova più la rana dentro il suo vasetto; e il cane infila la testa dentro al vasetto;

e vedere se sta bene; e urlano il nome della rana; invece il cane guarda dentro all'alveare; e il cane guarda in cima all'albero; e guarda dentro un buco della quercia; ma fuoriesce un gufo; e il bambino cade per terra; e il cane scappa; e viene spaventato da una civetta o da un gufo; e sbuca fuori il cervo; e rimane [...] impigliato nel cervo; ma non è successo niente; e provano a guardare dov'è la rana; e trovano la rana più un'amichetta della rana; e si mettono a giocare dentro al lago assieme alle ranocchie; e poi salutano le ranocchie; e tornano a casa.

Subordinate (ES): dove dentro c'era la rana; dove prima dovrebbe esserci stata la rana; per vedere se trovano la rana; per prendere in braccio il cane; dove c'è una collina; per cercarla; per vedere

se trova la rana; il cane che lo rincorre.

Principali (MA): vanno a dormire; la rana scappa; si mettono a cercarla; cercano anche fuori dalla finestra; non la trovano; il bambino cerca dentro una tana; il cane fa cadere l'alveare; il bambino cerca anche dentro l'albero; il bambino cade; il cervo spaventato corre.

Coordinate (MA): e il giorno dopo non la trovano più; e non la trovano; ma il cane cade; però il padrone dopo lo salva; poi vanno fuori a cercarla; e vanno nel bosco; e il cane abbaia all'alveare; però il cane fa cadere l'alveare; quindi tutte le api lo inseguono; ma non lo trova; poi si arrampica in un sasso; ma quelli che pensava fossero rami; invece, sono le corna di un cervo; e li butta giù per un dirupo; e loro cadono; ma sotto c'era l'acqua; e sentono dei versi di rana; e il bambino dice al cane di stare in silenzio; e incominciano a cercare; e trovano la rana con un'altra rana e delle altre rane; e [...] si prendono la rana; e vanno via.

Subordinate (MA): che hanno una rana; perché dentro l'albero trova un gufo; per sfuggire al gufo; perché sente i versi.

Come si può osservare dai dati riportati dalla Tabella 6, LM presenta il maggior tempo di produzione (200) rispetto agli altri due partecipanti di controllo. Allo stesso modo, LM presenta anche un numero di frasi principali maggiore (30) rispetto ad ES e MA, rendendo la sua narrazione meccanica e sequenziale, limitandosi a descrivere l'immagine presentata e non collegando adeguatamente l'uno con l'altro i vari eventi. Inoltre, il partecipante in questione produce un numero di frasi coordinate (15) e subordinate (3) minore rispetto agli altri due partecipanti, dimostrando così una preferenza per la descrizione di eventi in maniera separata. Diversamente, ES e MA producono, in meno tempo, una narrazione più ricca, prediligendo molto spesso l'uso di frasi coordinate e subordinate, piuttosto che la produzione di frasi principali isolate. Il numero più alto di frasi subordinate è stato prodotto da ES, riportate nell'analisi precedente con i vari tipi di frase, la quale dimostra di saper collegare gli eventi in maniera adeguata, senza limitarsi a descrivere ciò che evince dalle figure, ma arricchendo la sua narrazione con strutture più complesse, rendendo così la sua narrazione scorrevole e piacevole. Inoltre, un aspetto interessante è la produzione da parte di MA di pronomi clitici, utilizzati per evitare di ripetere l'intero sintagma nominale più volte, dato che i partecipanti principali della storia rimangono sempre gli stessi, ovvero il ragazzo, il cane e la rana. In particolare, nella narrazione di MA sono presenti ben 9 occorrenze di pronomi clitici, in confronto a LM e ES che invece ne producono solo 3. Di seguito vengono riportati gli esempi di pronomi clitici prodotti da ciascun partecipante.

Pronomi clitici (LM): *il cane li insegue; il cane li insegue; l'alce li butta giù.*

Pronomi clitici (ES): *la cerca dappertutto; per cercarla; il cane che lo rincorre.*

Pronomi clitici (MA): *non la trovano più; si mettono a cercarla; e non la trovano; il padrone dopo lo salva; poi vanno fuori a cercarla; non la trovano; tutte le api lo inseguono; non la trova; e li butta giù per un dirupo.*

2.9. Discussione generale sui test standardizzati

La somministrazione dei tre test clinici standardizzati rivela alcune difficoltà da parte di LM su diversi aspetti fondamentali del linguaggio, quali la grammatica, il lessico e la narrazione.

In particolare, nel TROG-2 LM dimostra di avere un'età linguistica inferiore alla sua età anagrafica, superando 15 blocchi su 20 e presentando difficoltà in più strutture, quali *in* e *su* invertibili, genere e numero del pronome, nella congiunzione pronominale, nella proposizione relativa oggetto e nella frase racchiusa al centro. Il partecipante del gruppo di controllo MA presenta un comportamento simile a quello di LM, dimostrando di avere un'età linguistica inferiore alla sua età anagrafica e superando 15 blocchi su 20. Come LM, anche MA riscontra difficoltà con la frase racchiusa al centro, e commette errori nei blocchi di passivo invertibile, congiunzione pronominale, con *né* questo, *né* quello e con *X* ma non *Y*. Diversamente, il partecipante ES del gruppo di controllo dimostra di avere un'età linguistica superiore alla sua età anagrafica, superando 17 blocchi su 20 e presentando difficoltà nei blocchi di passivo invertibile, nella proposizione relativa oggetto, e sulla frase racchiusa al centro. In generale, le difficoltà riscontrate da LM sono più simili a quelle rilevate nella prestazione di MA, partecipante che però ha un'età anagrafica comunque inferiore.

Nel PPVT-R la prestazione di LM si situa nel livello di normalità, come quella dei due partecipanti di controllo. Ciononostante, mentre ES e MA arrivano ad ottenere il soffitto automatico, LM si ferma ben prima, dimostrando di avere una conoscenza del lessico meno ricca e sviluppata rispetto a quella dei due coetanei a sviluppo tipico.

Anche le abilità narrative di LM risultano non del tutto sviluppate, ancora meccaniche e sequenziali. Infatti, la narrazione di LM presenta poche frasi coordinate o subordinate, diversamente da quelle di ES e MA, in cui prevale l'uso di frasi principali isolate che si limitano a descrivere la sequenza di eventi osservata. LM non produce neanche pronomi clitici, utilizzati invece dai coetanei a sviluppo tipico proprio per evitare di ripetere l'intero sintagma nominale più volte.

CAPITOLO 3

LE STRUTTURE LINGUISTICHE INDAGATE

3.1. Introduzione

Il presente capitolo è dedicato alla presentazione e descrizione delle strutture linguistiche testate in questo studio, facendo riferimento e portando supporto dalla letteratura esistente sull'argomento. Nel paragrafo 3.2 verranno presentate e analizzate nel dettaglio le caratteristiche delle frasi relative, sia sul soggetto (RS) che sull'oggetto (RO), esaminando nel dettaglio le possibili cause della tipica asimmetria riscontrata tra queste due strutture. Durante la descrizione delle frasi relative, verranno prese in considerazione anche le relative sull'oggetto con soggetto incassato in posizione postverbale (ROp), le frasi relative passive. Queste ultime strutture rappresentano una delle strategie più diffuse, assieme alle frasi passive, per ovviare la produzione di frasi relative sull'oggetto e sono caratterizzate da due movimenti, sia quello argomentale (A) che quello non argomentale (A' – A barra). Nel paragrafo 3.3 verranno prese in considerazione le frasi interrogative, sia sul soggetto (DS) che sull'oggetto (DO), le quali sono strutture derivate dallo stesso movimento che caratterizza le frasi relative, ovvero il movimento non argomentale (A' – A barra). Infine, nel paragrafo 3.4 verranno discusse le proprietà delle frasi passive, strutture derivate da movimento argomentale (A).

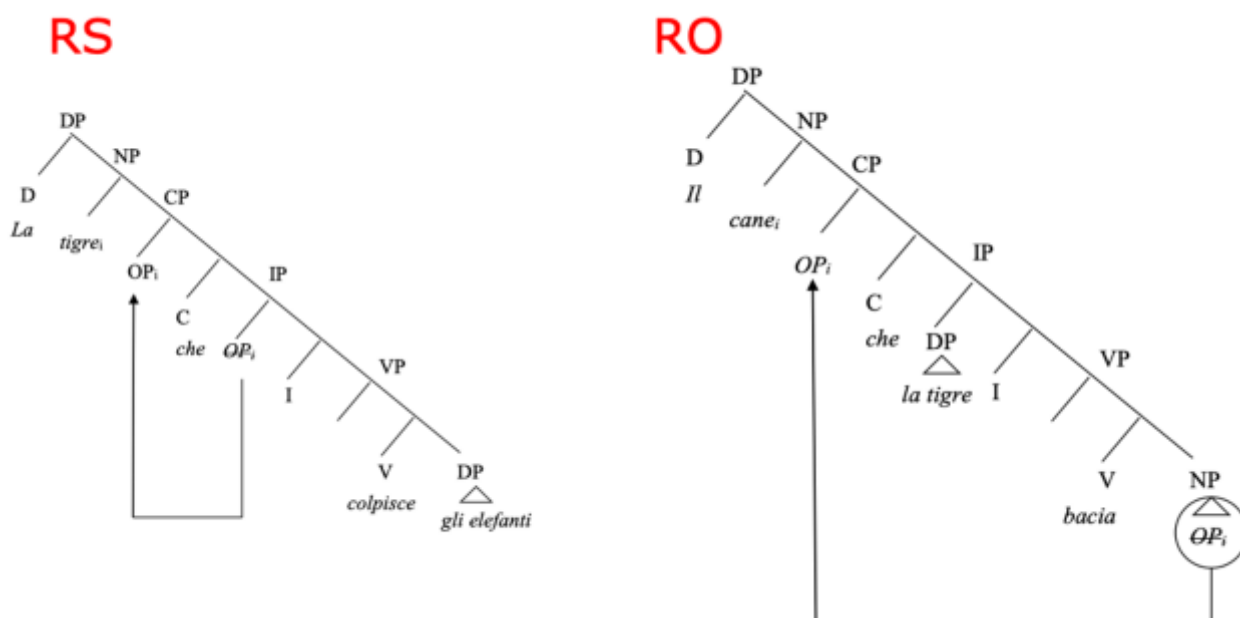
3.2. Le frasi relative

Le strutture relative sono una tipologia di frase subordinata particolarmente studiata e analizzata, in quanto presentano delle caratteristiche peculiari che comportano:

- (i) lo spostamento di un elemento nella periferia sinistra della frase, quindi nell'area del complementatore (CP);
- (ii) la creazione di una dipendenza a lunga distanza, tra la posizione in cui un elemento viene interpretato e quella in cui viene pronunciato, che nel caso delle RS è breve, mentre nel caso delle RO è più lunga;
- (iii) la creazione di un ordine non canonico degli elementi all'interno delle RO dovuto allo spostamento dell'oggetto nella periferia sinistra;
- (iv) la creazione di una catena di tipo non argomentale (A barra) (Haegeman, 1996) che collega due posizioni in entrambe le strutture (RS e RO).

Inizialmente, si credeva che le frasi relative fossero derivate dal movimento di un operatore nullo (OP): è l'operatore nullo che si muove da una posizione incassata (soggetto nelle RS e oggetto nelle RO) all'interno dell'area del complementatore, fino allo specificatore di CP (Cinque, 1982), mentre l'elemento relativizzato viene generato direttamente nella posizione di soggetto (RS) o oggetto (RO). L'OP è coindicizzato con il nome all'interno del DP, il quale si trova nella posizione immediatamente superiore. Nel caso delle RS, l'OP si sposta dalla posizione di soggetto, ovvero dallo specificatore della flessione (IP), fino allo specificatore di CP; nel caso delle RO, l'OP si sposta dalla posizione di complemento oggetto allo specificatore di CP (Figura 9).

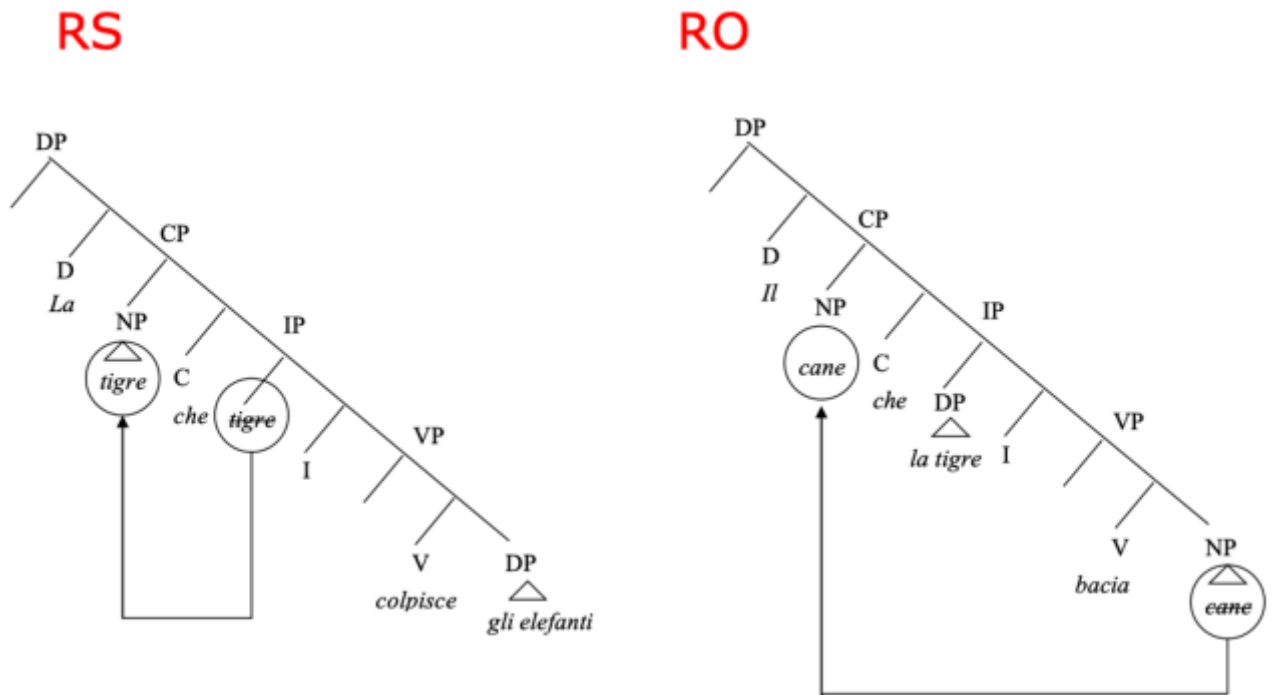
Figura 9. Il movimento dell'operatore nullo.



Proposte successive (Kayne, 1994; Bianchi, 1999) hanno avanzato l'ipotesi che non sia più l'OP a muoversi, ma la testa della frase relativa. Infatti, il movimento non argomentale prevede l'attivazione del nodo CP, il quale caratterizza non solo le strutture relative, ma anche frasi interrogative e frasi topicalizzate. Durante questo movimento, un sintagma nominale (NP) viene mosso da una posizione interna al sintagma verbale (VP) alla posizione di specificatore di CP, lasciando una traccia nella posizione di origine a cui rimane collegato, creando così una catena a lunga distanza. Quest'ultima è necessaria per trasferire all'elemento mosso il ruolo tematico

assegnato dal verbo alla traccia¹⁵ (Figura 9).

Figura 9. Il movimento della testa della frase relativa.



Di seguito, vengono riportati due esempi del movimento che caratterizza le RS (a) e le RO (b):

(1) La tigre che <la tigre> colpisce gli elefanti. RS

(2) Il cane che la tigre bacia <il cane>. RO

È necessario sottolineare che l'italiano è una lingua *pro-drop*, la quale permette non solo l'omissione del soggetto, ma anche la sua collocazione dopo il verbo. Data questa caratteristica, in italiano la posizione del soggetto incassato in una frase relativa può essere tanto preverbale (2), quanto postverbale (3). Una frase relativa sull'oggetto con soggetto incassato in posizione postverbale (ROp) è caratterizzata da un ordine marcato dei costituenti (OVS).

(3) a. I nonni che bacia la bambina.

b. La palla che prende il bambino.

¹⁵ Il movimento non argomentale si contrappone al movimento argomentale (A), in cui un NP viene spostato dalla posizione iniziale interna al VP, in cui, secondo il Criterio Tematico, riceve uno e un solo ruolo tematico (Chomsky, 1981), alla posizione di specificatore della proiezione di IP, in cui riceve caso. Il movimento argomentale caratterizza strutture come le frasi passive, dove l'NP viene generato nella posizione di complemento oggetto e, successivamente, si sposta nella posizione di soggetto.

Le ROp possono risultare ambigue nel caso in cui vi sia una situazione di match di tratti tra i due DP ed un verbo reversibile (4).

- (4) a. Il nonno che bacia la bambina.
- b. I nonni che baciano le bambine.

Le frasi in (4) sono ambigue poiché sia *il nonno/i nonni* che la *bambina/le bambine* potrebbero ricoprire la funzione di soggetto del verbo.

Date le molteplici caratteristiche che definiscono queste strutture, diversi studi (De Vincenzi, 1991; Guasti e Cardinaletti, 2003; Utzeri, 2007; Arosio et al. 2009; Friedmann, Belletti e Rizzi, 2009; Volpato, 2010; Adani, 2011; Friedmann e Sztermann, 2005; 2011) hanno osservato la presenza di un'asimmetria tra RS e RO in diverse popolazioni, in cui la prima struttura risulta essere più accurata della seconda.

Osservando ciò che accade nello sviluppo tipico, si nota che l'acquisizione delle RS inizia già intorno ai 3 anni (Guasti et al., 2003). Nello specifico, tra i 3;0 e i 3;11 anni di età la percentuale di RS correttamente prodotte raggiunge il 61%, per poi aumentare fino al 100% in età adolescenziale (Volpato, 2010; 2019). Invece, la produzione di RO raggiunge il 37% a 3 anni di età, crescendo fino al 52% ai 4 anni di età. Diversamente da ciò che accade per le RS, tra i 5 e i 6 anni, la produzione di RO si riduce, con una percentuale del 33% tra i 6;10 e i 7;10 anni e non superando il 10% a 9 e 10 anni (Belletti et al., 2010). Si evince, quindi, che l'utilizzo di RO è attestato nei bambini fino ai 7 anni, età a cui questa struttura comincia a essere sostituita da strutture più semplici, come le frasi relative passive, le quali sono la strategia più utilizzata dagli adulti in sostituzione alla produzione di RO. Lo studio di Utzeri (2006) sottolinea proprio come, sia i bambini tra i 6 e gli 11 anni che gli adulti, evitano di produrre RO, trasformandole in RS. Mentre i bambini utilizzano varie altre strutture, gli adulti si limitano a produrre sistematicamente frasi relative passive.

RS e RO non sembrano problematiche solo per popolazioni di varie età a sviluppo tipico, ma anche per bambini con dislessia evolutiva (DE) (Pivi et al., 2014) e bambini con disturbo del linguaggio (DSL) (Contemori e Garraffa, 2010). Nel primo caso, il gruppo DE produce un numero minore di RO target e un numero maggiore di RO con il DP lessicale di ripresa e frasi con inversione della testa. Nel secondo caso, il gruppo con DSL produce e ripete meno RS e RO rispetto ai gruppi di controllo, commettendo errori non attestati in bambini a sviluppo tipico, come l'omissione del complementatore, o attestati in bambini a sviluppo tipico di età inferiore, come

l'uso di frasi dichiarative. Nei paragrafi successivi verranno approfonditi alcuni concetti che spiegano la complessità di queste strutture e la tipica asimmetria che le caratterizza.

3.2.1. Il *Minimal Chain Principle* (Principio di Catena Minima)

Una delle caratteristiche principali delle frasi subordinate, in particolare delle frasi relative, è la presenza della creazione di dipendenze a lunga distanza tra la posizione interna alla frase subordinata e la posizione esterna nella frase principale, tanto nelle RS quanto nelle RO. Inoltre, entrambe le strutture contengono un *gap* (letteralmente, spazio vuoto) nella frase incassata, il quale marca la posizione di Merge¹⁶ (origine) dell'elemento che è stato relativizzato. L'ipotesi del *Minimal Chain Principle* di De Vincenzi (1991) fa riferimento proprio a queste due caratteristiche. Questa teoria concerne il processo di *parsing*, il quale si basa sul riconoscimento di un input e la conseguente assegnazione di una struttura adeguata. In altre parole, il *parsing* sintattico riconosce un input grammaticale al quale assegna una struttura sintattica (Rizzi et al., 2003). In generale, il *parser* sintattico cerca di creare un *gap* nella prima posizione disponibile, così da creare una catena il più breve possibile tra l'elemento che si muove e la sua traccia. Come anticipato nel paragrafo precedente, le RS sono strutture caratterizzate da una dipendenza più corta tra l'elemento mosso e la sua traccia *t* rispetto alle RO; conseguentemente verranno comprese e prodotte più facilmente e per poi essere utilizzate anche in età adulta. Le dipendenze a breve distanza (5) caratterizzanti le RS risultano meno difficoltose rispetto a quelle a lunga distanza (6) caratterizzanti le RO.

(5) RS: La tigre che <la tigre> colpisce gli elefanti.

[DP la [NP tigre i] che [IP [NP t i] colpisce gli elefanti]].

(6) RO: Il cane che la tigre bacia <il cane>.

[DP il [NP cane i] che [IP la tigre bacia [NP t i]]].

Secondo questo principio, il *parser* umano sarebbe orientato alla lettura sul soggetto perché preferisce catene più brevi, come quelle che caratterizzano le RS, piuttosto che catene più lunghe, come quelle che caratterizzano le RO. Inoltre, le RO risulterebbero più difficoltose per la presenza di un NP interveniente, elemento che costituirebbe un carico ancora maggiore per il sistema di processing, portando il *parser* ad abbandonare la lettura sul soggetto per iniziarne una nuova (De

¹⁶ *Merge* è un'operazione binaria che prende come argomento due oggetti sintattici, A e B, e produce un insieme a partire da questi (Chomsky, 1995).

Vincenzi, 1991).

3.2.2. La Minimalità Relativizzata

Come menzionato precedentemente, tanto le RS quanto le RO sono soggette ad un movimento di tipo non argomentale, il quale collega le due posizioni: quella in cui l'elemento viene interpretato e quella in cui l'elemento viene effettivamente pronunciato. Questa tipica asimmetria può essere spiegata facendo riferimento alla posizione da cui il movimento ha inizio: nelle RS il movimento parte dalla posizione del soggetto incassato, mentre nelle RO parte dalla posizione dell'oggetto incassato. Mentre il movimento avviene perfettamente e senza interruzioni nelle RS, nelle RO l'oggetto che si sposta deve oltrepassare un altro elemento che condivide gli stessi tratti, bloccando la relazione locale tra l'elemento mosso e la sua traccia (Friedmann et al., 2009). Questo viene spiegato dall'ipotesi della Minimalità Relativizzata (MR), (in inglese *Relativized Minimality*, RM) (Rizzi, 1990), la quale afferma che questo principio sintattico di località proibisce la costruzione di una relazione strutturale locale tra due costituenti X e Y, quando un terzo costituente Z, che possiede le stesse caratteristiche dell'elemento X, interviene tra X e Y (7).

(7) ...X...Z...Y...

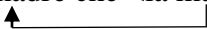
Nello specifico, Y corrisponde con la posizione in cui ha origine il movimento, in altre parole è la posizione in cui l'elemento viene interpretato; X corrisponde con la posizione finale raggiunta dall'elemento mosso, in altre parole è la posizione in cui l'elemento viene fonologicamente realizzato. Affinché si verifichi MR, il requisito dell'interveniente (Z) è che appartenga alla stessa classe strutturale degli elementi tra i quali dovrebbe stabilirsi la relazione (X e Y). È quindi specificato in termini di identità di tratti. Alcuni recenti studi (Cinque, 1999; Rizzi, 2004) si sono focalizzati sulla descrizione relativa alle varie configurazioni sintattiche, identificando quali sono i tratti più rilevanti perché si verifichi MR. Per rendere conto di ciò che accade, bisogna considerare il fatto che ciascun nodo sintattico appartiene ad una classe strutturale ed è associato ad un set di tratti morfosintattici (Rizzi, 2004). Siccome questi ultimi possono essere di diversa natura, di seguito verranno riportati quelli rilevanti per le strutture qui analizzate.

a. Argomentali (A)¹⁷: persona, numero, genere, caso

¹⁷ Persona, numero, genere, caso sono tratti che caratterizzano l'NP e occupano una posizione all'interno del nodo flessionale IP.

- b. Quantificazionali (Q): wh, Neg, misura, focus, R

È importante sottolineare come nelle RS gli effetti della MR non si verificano, poiché in tali strutture il soggetto non deve sorpassare nessun altro elemento che potrebbe possedere gli stessi tratti (8).

(8) La madre che <la madre> bacia le bambine.



Utilizzando il principio di MR si può spiegare la tipica asimmetria tra RS e RO.

Facendo riferimento ai lavori di Rizzi sulla MR, Friedmann e collaboratori (2009) formulano un'ulteriore proposta per spiegare il motivo dell'asimmetria fra RS e RO, proponendo di scomporre la classe quantificazionale in due elementi:

- a. R: elemento relativo
- b. NP: restrizione lessicale

A questo punto, l'elemento appartenente alla classe argomentale conterrebbe solo la classe di tratti NP, mentre l'elemento appartenente alla classe quantificazionale conterrebbe non solo i tratti R, ma anche i tratti NP (9).

(9) The elephant that the lion is wetting <the elephant>.

[+R +NP] [+NP] <+R +NP>


Secondo gli studiosi, le difficoltà relative alle RO sono dovute alla presenza della restrizione lessicale tra la testa della relativa e la posizione da cui la testa è mossa. Infatti, un sistema grammaticale non maturo come quello dei bambini non riesce a distinguere i tratti della testa della relativa da quelli della restrizione lessicale. Inoltre, l'estrazione dalla posizione di oggetto incassato costituisce un fattore che impedisce di portare a termine correttamente il processo messo in atto durante la computazione di una RO. Per confermare ciò, gli autori hanno provato a cambiare le caratteristiche dei tre referenti della frase (Z, X e Y) e hanno notato come, attraverso la manipolazione delle proprietà referenziali dell'elemento che interviene (Z) le percentuali di accuratezza aumentano. Essendo quello di Friedmann e colleghi uno studio condotto sulla lingua ebraica, l'elemento che interviene, in questo caso, sarebbe rappresentato da un pronome nullo (*pro*) (10).

- (10) The horse that someone is brushing <the horse>.
 [+R +NP] *pro* <+R +NP>

In questo caso, l'elemento che interviene e l'elemento che si muove non condividono nessun tratto e la totale disgiunzione di tratti favorisce la comprensione e la produzione di queste strutture.

3.2.3. L'asimmetria tra RS, RO e ROp

Per spiegare l'asimmetria tra RS e RO sono stati proposti diversi approcci. Tra questi vi è il Principio di Catena Minima (De Vincenzi, 1991), secondo il quale il *parser* sintattico cerca di collocare un *gap* nella prima posizione disponibile, affinché si possa costruire una catena il più breve possibile tra l'elemento mosso e la relativa traccia. Conseguentemente, le RS sono comprese e prodotte più facilmente e vengono utilizzate anche dagli adulti, poiché sono caratterizzate da una catena più corta tra l'elemento mosso e la sua traccia (11a), rispetto alla catena più lunga che caratterizza le RO (11b).

- (11) a. Il gatto [che <il gatto> insegue i pesci].
 b. Il gatto [che i pesci inseguono <il gatto>].

Secondo la teoria esposta da De Vincenzi (1991), il *parser* umano preferisce catene più brevi; quindi, sarebbe orientato alla lettura sul soggetto. Al contrario, le RO risultano più complicate e la difficoltà legata ad esse deriva non solo dalla presenza di una catena più lunga, ma anche da un NP interveniente, in questo caso *la bambina*, il quale rappresenta un ulteriore carico per il sistema computazionale e porta il *parser* ad abbandonare l'analisi sul soggetto per iniziarne una nuova.

La proposta di De Vincenzi (1991) non spiega però la maggiore difficoltà riscontrata con le ROp rispetto a quella riscontrata con le RS e le RO. Come nelle RO, anche nelle ROp, la traccia con cui è coindicizzata la testa della relativa è posta in posizione incassata postverbale, stabilendo così una relazione più lunga rispetto alla relazione stabilita nelle RS. Diversamente da quanto accade, però, nelle RO, nelle ROp è presente una seconda catena che si instaura tra il soggetto postverbale e la categoria vuota in posizione di soggetto canonico (Rizzi 1982; 1986) (11c).

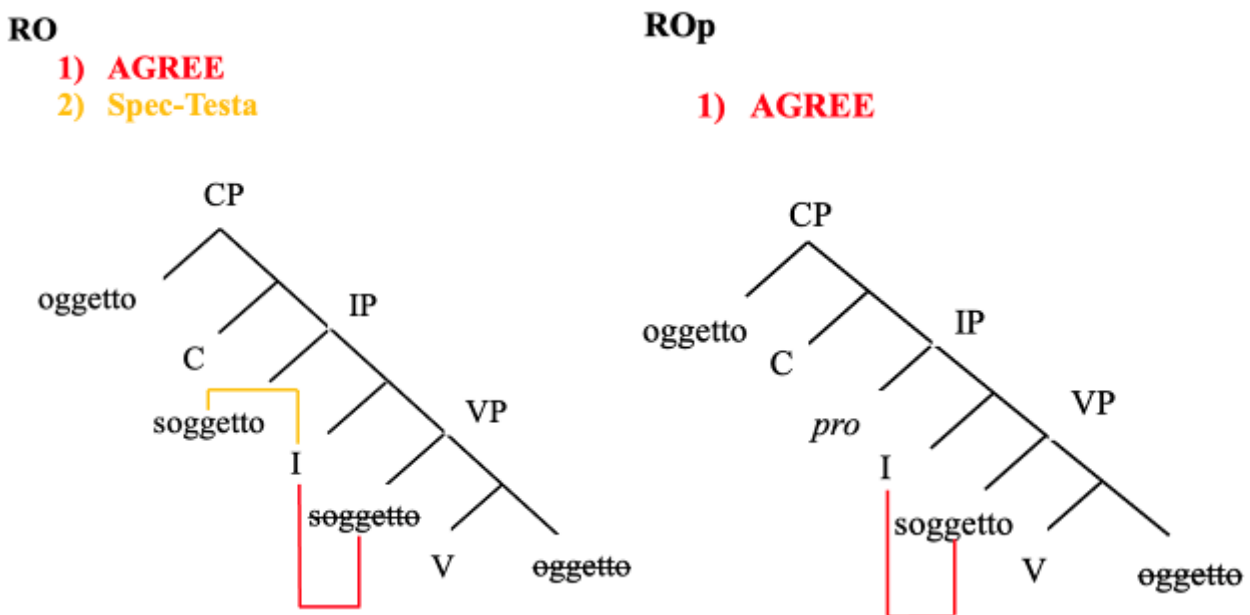
(11) c. Il gatto [che *pro* inseguono <il gatto> i pesci].

La presenza di due relazioni distinte richiede la computazione simultanea della frase relativa e dei ruoli tematici invertiti, sovraccaricando il sistema interpretativo (Volpato, 2019).

3.2.4. Le relazioni d'accordo nell'asimmetria tra RO e ROp

Per descrivere l'asimmetria tra RO e ROp è necessario ricorrere anche ad altre teorie linguistiche, tenendo a mente che è stato evidenziato come le ROp presentino il livello di accuratezza più basso in assoluto (Volpato, 2010, 2012). La differenza tra RO e ROp può essere spiegata analizzando la derivazione delle relative strutture e le conseguenti relazioni d'accordo che si instaurano tra i costituenti della frase. I diagrammi ad albero che seguono mostrano le strutture e le caratteristiche delle RO e delle ROp.

Figura 10. Strutture e caratteristiche di RO e ROp.



Nella derivazione di una RO si instaurano due relazioni d'accordo, rispettivamente l'operazione di trasferimento di tratti AGREE e la relazione nella configurazione specificatore-testa. La prima relazione si verifica quando il soggetto, trovandosi ancora dentro il VP, trasferisce i suoi tratti alla testa di IP (I), la quale ospiterà successivamente il verbo grazie all'operazione di Muovi (MOVE). Così facendo, il soggetto trasferisce i suoi tratti di numero e persona alla testa I permettendo al verbo di spostarsi per verificarne i tratti. Solo quando soggetto e verbo si sono mossi e si sono stabiliti all'interno della proiezione di IP, può stabilirsi la seconda relazione di accordo tra soggetto

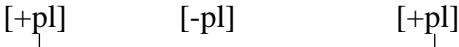
e verbo incassati. Quest'ultima si crea quando il soggetto sale ed occupa la posizione di Spec di IP, verificando che soggetto e verbo condividano gli stessi tratti (Guasti et al., 2002). Diversamente da ciò che accade per le RO, la relazione Spec-Testa non si verifica nelle ROp, poiché il soggetto rimane in una posizione più bassa rispetto al verbo e non sale alla posizione di specificatore. Dunque, l'asimmetria tra RO e ROp si basa sul numero di relazioni instaurate durante la derivazione delle medesime strutture. Infatti, nella derivazione di una RO la relazione di accordo è robusta perché si stabilisce sia tramite AGREE, sia tramite la configurazione Spec-Testa; mentre nelle ROp la relazione di accordo è più fragile perché si stabilisce esclusivamente tramite AGREE (Volpato et al., 2009). Quest'ultimo aspetto costituisce un elemento di complessità dovuto alla difficoltà per il sistema di memoria di mantenere la morfologia plurale sul verbo in stand-by, fino a quando non incontra il soggetto postverbale, sovraccaricando così il sistema computazionale. Ciò che normalmente accade è che le persone tendono a rianalizzare ed interpretare le ROp (12a) sulla base dell'ordine canonico SVO; quindi, come se la struttura corrispondesse ad una RS (12b).

- (11) a. La gallina [che beccano i pulcini].
 b. La gallina [che becca i pulcini].

I parlanti interpretano l'elemento *la gallina* come soggetto della frase relativa, non computando correttamente i tratti e rianalizzando la frase come una RS.

3.2.5. Il tratto di numero e la comprensione delle RO

Volpato (2012) ha dimostrato che nelle RO la manipolazione dei tratti di numero dei sintagmi nominali all'interno della frase risulta cruciale nella comprensione di queste strutture. L'autrice sostiene che è il set di tratti interni ad ogni sintagma nominale che va a modulare la comprensione delle RO. Se questi elementi non condividono gli stessi tratti di numero, quindi sono in una condizione di *mismatch* di tratti, le RO presentano percentuali di accuratezza più alte (13).

- (12) Le galline che il pulcino becca <le galline>. RO_PL_SG
 [+pl] [-pl] [+pl]
- 

L'elemento nella posizione di origine del movimento <le galline>, caratterizzato dai tratti [+pl], deve oltrepassare un argomento caratterizzato dai tratti [-pl], *il pulcino*. In questo caso è presente una disgiunzione in termini di tratti interni al sintagma nominale e questo favorisce la comprensione

della struttura stessa (81%).

Lo stesso, con percentuali di accuratezza ancora più alte (85%), si osserva nelle RO in cui il primo nome è al singolare ed il secondo nome è al plurale (14).

- (13) La gallina che i pulcini beccano <la gallina>. RO_SG_PL
[-pl] [+pl] [-pl]

Anche in questo caso è presente una disgiunzione di tratti. Il motivo per cui l'accuratezza è maggiore nella condizione in cui il primo sintagma nominale è singolare ed il secondo sintagma nominale è plurale, risiede nell'attivazione di un'ulteriore proiezione la proiezione di Numero (NumP) nella frase subordinata (15)¹⁸.

- (14) La gallina che i pulcini beccano <la gallina>. RO_SG_PL
[-pl] [+pl] [-pl]
- [CP... [DP... [NumP... [NP...]]] [VP]]

In questa condizione la comprensione è facilitata dalla presenza di maggiore ricchezza di informazioni sintattiche, quindi più indizi disponibili al partecipante che gli permettono di interpretare correttamente la struttura. Infatti, non solo è presente la proiezione di numero NumP nella struttura subordinata, ma ci sono anche due plurali linearmente vicini, il sintagma nominale *i pulcini* ed il verbo *beccano*. Il fatto che ci sia questa doppia marcatura di plurale nella frase incassata comporta maggiore visibilità sintattica, guidando i partecipanti verso una corretta interpretazione della frase.

3.2.6. La produzione di frasi relative passive

Nelle prove di produzione, una delle strategie di risposta maggiormente utilizzate dai partecipanti più grandi in sostituzione di una RO corrisponde alla frase relativa passiva (RP), la quale è di fatto una frase sul soggetto. Essendo le RP tanto relative quanto passive, conterranno caratteristiche provenienti da entrambe le strutture. Infatti, le RP sono derivate sulla base della proposta di Collins (2005) e caratterizzate dal movimento A' e dal movimento A. In generale, nella

¹⁸ La proposta dell'esistenza di questa proiezione si rifà a Ferrari (2005), il quale suggerisce che questa proiezione viene proiettata nella struttura solamente quando i tratti sono al plurale.

derivazione delle frasi passive Collins (2005) si rifà al principio di località (MR), la quale blocca il movimento dell'NP: un elemento non può oltrepassare un altro elemento con gli stessi identici tratti. Nella derivazione di una frase passiva semplice, l'argomento esterno che occupa la posizione di Spec di VP, rappresenta un ostacolo per il movimento dell'oggetto diretto, posizionato all'interno del VP, verso una posizione più alta, nello specificatore di IP. Per evitare la violazione della MR, l'autore propone lo spostamento di un elemento più complesso, composto dall'insieme di oggetto diretto e verbo, verso la proiezione della diatesi passiva (VoiceP). Avendo raggiunto questa proiezione e avendo oltrepassato l'elemento di disturbo, l'oggetto diretto può muoversi da solo e raggiungere la posizione nello specificatore di IP. Nello specifico, inizialmente una parte di struttura si sposta in una posizione non nominale (VoiceP), per poi arrivare ad una posizione nominale (Spec di IP), in cui l'oggetto diretto riceve caso nominativo e fa scattare l'accordo sul verbo.

Nelle RP, la relativizzazione avviene successivamente all'estrazione dell'oggetto diretto dalla sua posizione di origine (Belletti, 2009). Come menzionato precedentemente, le RP presentano due movimenti. Il primo è un movimento di tipo A, il quale prevede lo Smuggling dell'insieme formato da oggetto interno e verbo alla posizione di specificatore di VoiceP. Il secondo è un movimento A', il quale prevede l'estrazione dell'oggetto ed il suo spostamento nella posizione di specificatore di CP. I movimenti sono mostrati dall'esempio (16).

- (15) Il bambino che è pettinato <il bambino> dal papà <pettinare il bambino>.
 DP [CP NP_{obj} che [IP *pro* aux [[V <NP_{obj}>] da [VP DP_{subj} <V NP_{obj}>]]]]
-

Il meccanismo di Smuggling rende conto del fatto che gli adolescenti e gli adulti utilizzano un maggior numero di frasi relative passive al posto delle RO. Infatti, queste persone preferiscono relazioni brevi e locali, facendo affidamento ad una derivazione più economica, caratterizzata da più passaggi. Allo stesso modo di come accade per le RO_p, anche nelle RP si realizza un unico fenomeno d'accordo, quello di AGREE, rendendo la relazione d'accordo fragile rispetto a quella robusta presente nella derivazione delle RO. Per questo motivo, durante il periodo di sviluppo del linguaggio, i bambini più piccoli, avendo bisogno di un accordo robusto, tendono a produrre frasi RO piuttosto che frasi RP (Volpato, 2010; 2019; Volpato et al., 2014). Ciò giustifica la produzione più elevata di RO nei bambini fino ai 7 anni. In ogni caso, a seconda del livello di maturazione linguistica e delle risorse linguistiche disponibili in un determinato momento, le persone opteranno per le RO o per le RP.

3.3. Le frasi interrogative

Le frasi interrogative vengono utilizzate per chiedere informazioni al proprio interlocutore e, in generale, presentano diverse caratteristiche:

- (i) un'intonazione specifica;
- (ii) un ordine marcato dei costituenti all'interno della frase;
- (iii) un uso particolare dei modi e dei tempi del verbo (indicativo, condizionale);
- (iv) inserzione di elementi interrogativi come aggettivi, pronomi e avverbi (*chi, cosa, che cosa, come, dove, perché, quale, quando*).

Le frasi interrogative in italiano possono essere di due tipi: le frasi interrogative contenenti un elemento *wh-* e le frasi interrogative alternative, dette anche domande polari sì/no. Se i due tipi di strutture si trovano in una frase principale saranno dirette (17a/b.), mentre se si trovano in una frase subordinata saranno indirette (18a/b).


- (16) a. Che cosa hai mangiato oggi a pranzo?
b. Hai mangiato la pizza?
- (17) a. Le ho chiesto che cosa ha mangiato oggi a pranzo.
b. Ti ho chiesto se hai mangiato la pizza.

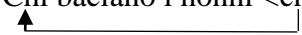
Visto il test di produzione di frasi interrogative con gli elementi interrogativi *chi/quale* utilizzato in questo studio, questo paragrafo descriverà ed analizzerà le frasi interrogative dirette introdotte da un elemento *wh-*. Come menzionato precedentemente, le domande sull'oggetto che contengono un elemento interrogativo *wh-* presentano un ordine marcato degli elementi all'interno della frase, diversamente da quelle sul soggetto che hanno un ordine non marcato. Solitamente, l'ordine più comune in questione è Wh- V N (Guasti et al., 2012). L'ordine sintattico degli elementi varia in base al tipo di domanda formulata: se la domanda è sul soggetto (19), l'ordine sintattico degli elementi sarà canonico/non marcato (SVO); se la domanda è sull'oggetto (20), il soggetto occuperà l'ultima posizione nella frase e l'ordine degli elementi sintattici sarà marcato (OVS).

- (18) Chi bacia le bambine? DS
- (19) Chi baciano i nonni? DO

Infatti, nella derivazione di una frase interrogativa oggetto (DO), il pronome interrogativo si muove

dalla sua posizione originale interna al VP alla posizione di specificatore di CP, posizione in cui i tratti interrogativi vengono controllati. Frasi interrogative e frasi relative presentano alcune caratteristiche in comune che è necessario menzionare. In primo luogo, così come per le frasi relative, anche le frasi interrogative presentano un'assegnazione dei ruoli tematici che avviene all'interno del VP e solo successivamente ha luogo la risalita dell'elemento interrogativo alla posizione di specificatore di CP, lasciando la sua traccia o copia nella posizione originaria. Tale traccia/copia trasferisce il ruolo tematico all'elemento *wh*- appena mosso attraverso la costruzione di una catena. In secondo luogo, come per le RS e le RO, anche le DS e le DO si distinguono per la lunghezza della catena che le caratterizza: una DS presenta una catena più corta tra la copia in posizione interna al VP e lo specificatore di CP (21) rispetto ad una DO (22).

(20) Chi <chi> bacia la bambina?


(21) Chi baciano i nonni <chi>?


Inoltre, la complessità delle DO rispetto alle DS è dovuta anche alla presenza del soggetto incassato, il quale ostacola il movimento e la formazione della catena tra la posizione di arrivo dell'oggetto mosso e la relativa copia. La presenza di un ordine marcato e le caratteristiche appena presentate rendono difficoltose la produzione e la comprensione delle DO rispetto alle DS (Guasti et al., 2015). Nello sviluppo tipico questa asimmetria è evidente tanto in comprensione, quanto in produzione: i bambini comprendono le DS già all'età di 4 anni, mentre le DO rimangono problematiche fino all'età di 10 anni; i bambini di età compresa tra i 3;11 anni e 5;11 anni producono più DS (92% con *chi*, 81% con *quale*) rispetto alle DO, prodotte in percentuale inferiore (79% con *chi*, 77% con *quale*) (Guasti et al., 2012). L'asimmetria tra DS e DO è presente non solo in italiano, ma anche in altre lingue, quali inglese, ebraico e greco, nonostante si risolva prima, attorno ai 4 anni, rispetto ai parlanti italiani. Inoltre, altri studi hanno evidenziato come la medesima asimmetria sia presente anche nello sviluppo atipico, in popolazioni quali sordi italiani (D'Ortenzio, 2019), partecipanti con DSL inglesi (Deevy et al., 2004), ebraici (Friedmann et al., 2007) ed italiani (Arosio et al., 2016). Uno dei fattori che comporta maggiore difficoltà nelle frasi interrogative sull'oggetto con elemento *wh*- sembra proprio essere l'ordine degli elementi. Infatti, il soggetto nelle DO può occupare varie posizioni, quali quella iniziale (23), quella finale (24) o essere nullo (25). È importante sottolineare come il soggetto non possa occupare le stesse posizioni nelle DS.

(22) Gianni, cosa ha mangiato?

- (23) Cosa ha mangiato Gianni?
 (24) Cosa ha mangiato Ø?

Le strutture che verranno indagate attraverso i test proposti ai partecipanti a questo studio sono le frasi interrogative introdotte da due elementi interrogativi diversi, ovvero *chi* e *quale+NP*. Mentre l'elemento interrogativo *chi* viene definito semplice, l'elemento interrogativo *quale+NP* viene definito complesso. Il motivo risiede nella presenza del fenomeno del *pied-piping* quando viene utilizzato l'elemento *quale+NP*. In grammatica generativa, il *pied-piping* è un processo sintattico per cui l'elemento di una clausola trascina con sé altre parole, come le preposizioni (Radford, 2006, p. 125). Nel caso delle frasi interrogative con l'elemento complesso, l'elemento interrogativo *quale* si sposta trascinando con sé anche il sintagma nominale (NP). Successivamente, verranno analizzate le caratteristiche di queste due tipologie di frasi interrogative.

L'elemento interrogativo *chi* presenta solo la forma al singolare:

- (25) Chi acchiappa il fantasma? DS
 (26) Chi acchiappano i fantasmi? DO

Ciononostante, se l'NP è singolare e il verbo è reversibile, come nell'esempio (26), la frase può risultare ambigua ed essere risolta solo grazie ad un contesto. Infatti, osservando i due esempi precedenti, si nota che sia l'interrogativa sul soggetto che quella sull'oggetto presentano lo stesso ordine degli elementi. Conseguentemente, l'elemento interrogativo *chi* può fungere sia da soggetto che da oggetto.

3.3.1. L'elemento complesso *quale+NP*

Le frasi interrogative possono essere introdotte anche dalla struttura contenente l'elemento complesso *quale+NP*. Utilizzando questa struttura si ha la possibilità di posizionare il soggetto in posizione preverbale in una domanda sul soggetto (28), o in posizione postverbale in una domanda sull'oggetto (29).

- (27) Quali gatti lavano la scimmia? DS
 (28) Quali gatti lava la scimmia? DO

In (28) il plurale si accorda con l'elemento interrogativo complesso *quali gatti*, e la domanda verte

sul soggetto preverbale; in (29) il verbo singolare si accorda con il soggetto in posizione postverbale, *la scimmia*, e la domanda verte sull'oggetto. Generalmente, la domanda sull'oggetto presentante l'elemento interrogativo complesso *quale+NP* risulta più complicata a causa del movimento che compie l'elemento complesso durante la derivazione della stessa frase interrogativa. Per lingue come l'inglese e l'ebraico, Friedmann, Belletti e Rizzi (2009), questa asimmetria può essere analizzata tramite il principio di Minimalità Relativizzata presentato nel paragrafo 3.2.2. Si considerino i seguenti esempi inglesi e le relative rappresentazioni tratti da Pagliarini e Guasti (2017).

- (29) Which fairy <which fairy> is pushing the lady? DS
 [+wh+NP] <+wh+NP> NP
 ↑
- (30) Which fairy is the lady pushing <which fairy>? DO
 [+wh+NP] NP <+wh+NP>
 ↑

Durante la derivazione di una DO (31), l'elemento interrogativo complesso, contenente al suo interno la restrizione lessicale (NP), deve oltrepassare un altro NP. Ciò non accade nella derivazione di una DS con l'elemento interrogativo complesso, il quale non incontra alcun NP durante il suo movimento, come si osserva in (30). In particolare, Friedmann, Belletti e Rizzi (2009) sostengono che nel caso in (31), il soggetto interveniente può essere di disturbo per i bambini, i quali non riescono a stabilire che questo elemento è diverso dall'elemento che si sposta. Conseguentemente, per i bambini una DO istanzia una violazione della MR.

Diversamente, in italiano il soggetto non interviene tra l'elemento complesso e la sua copia, perché rimane tipicamente in posizione postverbale, come in (32).

- (31) Quale fatina stanno spingendo le signore?

Ciononostante, le DO risultano impegnative e complesse anche per i bambini di lingua italiana, come lo sono per quelli di lingua inglese o ebraica (De Vincenzi et al., 1999). Alcuni studi (Guasti et al., 2002; Franck et al., 2006; Guasti et al., 2012) sostengono che le difficoltà derivano da una violazione della località che si verifica quando avviene il meccanismo di AGREE, quindi di accordo, tra il verbo flesso e il soggetto nella sua posizione tematica. Infatti, l'ipotesi proposta in questi lavori prevede lo spostamento dell'elemento complesso *wh-*, contenente l'oggetto, in una posizione intermedia preliminare, chiamata AgrOP, durante il suo percorso verso lo specificatore di

CP, come rappresentato in (33).

(32) [CP Quale fatina stanno [AgrOP <quale fatina> spingendo] [vP le signore]]?

Quando il verbo flessso *stanno* cerca l'elemento con cui accordare nel suo dominio di c-comando, il primo elemento che trova è la copia dell'oggetto <quale fatina>, situata nello specificatore di AgrOP. Poiché la copia è più vicina e possiede le stesse caratteristiche categoriali dell'elemento con cui dovrebbe concordare il verbo, ovvero il soggetto, entra in relazione di accordo con il verbo e viene erroneamente considerata come soggetto anziché come oggetto. A sua volta, una struttura come quella in (32) viene interpretata come DS, piuttosto che come DO. In altre parole, una DO risulta difficile da interpretare perché la copia dell'oggetto interviene nella relazione di accordo che coinvolge il verbo flessso ed il soggetto postverbale. Questo approccio viene definito *Agree intervention approach* (Guasti et al., 2012; Pagliarini et al., 2017).

Concludendo, nelle DO in italiano il soggetto è collocato in posizione postverbale e non interviene tra l'elemento complesso contenente l'oggetto e la copia dell'oggetto stesso, come accade invece in lingue come l'inglese e l'ebraico. Pertanto, non solo il soggetto in italiano non può essere fonte di una potenziale violazione della MR, ma le DO non dovrebbero essere problematiche per i bambini italiani. Tuttavia, le DO risultano essere comunque complesse da interpretare anche per questi bambini. Per spiegare ciò, ci si appella all'approccio proposto da Pagliarini e Guasti (2017), definito *Agree intervention approach*, in base al quale la copia dell'oggetto, durante il suo percorso di risalita, atterra in una posizione intermedia (AgrOP). In questa posizione la copia funge da elemento più vicino per il meccanismo di accordo (AGREE) con il verbo flessso, trasformando una domanda sull'oggetto in una domanda sul soggetto.

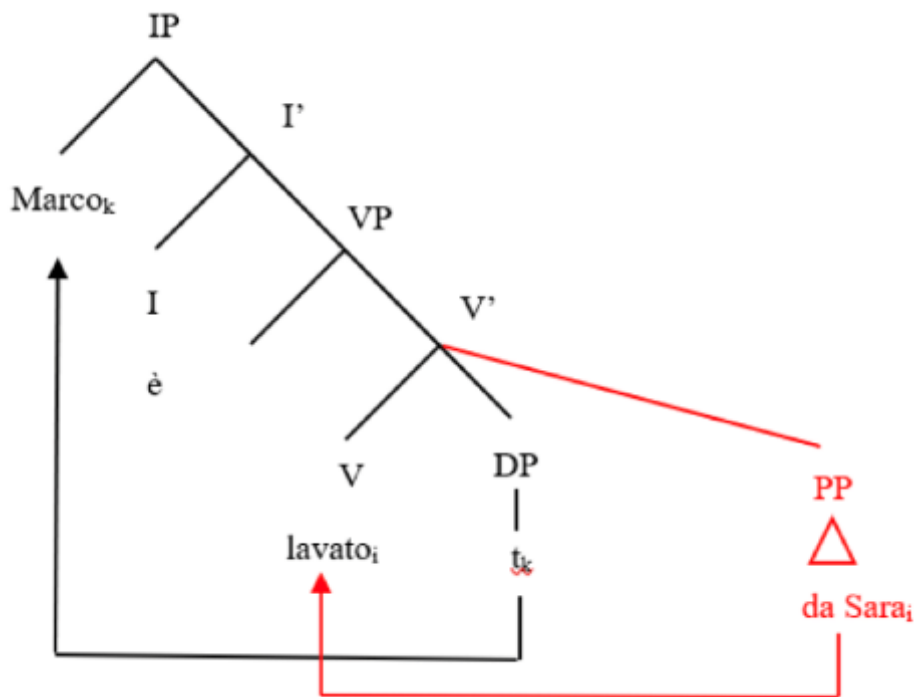
3.4. Le frasi passive

Le frasi passive sono strutture linguistiche caratterizzate da una morfologia diversa rispetto alle frasi attive (34) e da un modo particolare di esprimere gli argomenti del verbo. Infatti, il processo di passivizzazione richiede l'uso di una morfologia verbale specifica e l'uso della preposizione “da” che rimanda alla voce passiva (Belletti et al., 2015). In generale, la complessità legata alla struttura passiva è causata dall'ordine marcato degli elementi della frase, come si può osservare nell'esempio in (35) e dalla corrispondente derivazione nella Figura 11.

(33) Sara lava Marco.

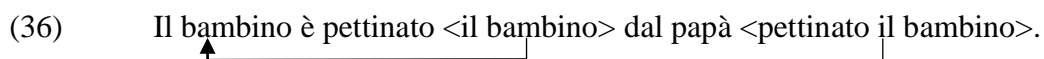
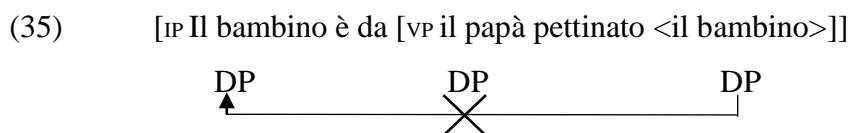
(34) Marco è lavato da Sara.

Figura 11. Struttura di una frase passiva (Jaeggli, 1986).



Nella frase attiva in (34) l'ordine corrisponde a quello canonico della lingua italiana, SVO, e viene assegnato ruolo tematico di agente al soggetto e di paziente all'oggetto. Diversamente, nella frase passiva in (35), i ruoli tematici rimangono gli stessi, ma cambiano le funzioni di soggetto e oggetto. Ciò vale a dire che l'oggetto della frase attiva (*Marco*) diventa il soggetto della frase passiva, mentre il soggetto della frase attiva (*Sara*) viene espresso tramite un sintagma preposizionale (PP) con il ruolo di complemento d'agente, il quale è opzionalmente espresso. I primi approcci, in particolare quello di Jaeggli (1986), prevedono il movimento dell'oggetto dalla posizione di argomento interno al VP, alla posizione di soggetto nello specificatore di IP, così da verificare il caso nominativo. Diversamente dal movimento non argomentale caratterizzante le frasi relative e interrogative, il movimento presente nelle frasi passive è di tipo A, argomentale. Il movimento dell'oggetto fa scattare l'accordo sul verbo, il quale va ad occupare la posizione di testa di IP (I), lasciando dietro di sé una traccia coindicizzata. Secondo Jaeggli (1986), il PP segnalato in rosso nella struttura ad albero, non ha bisogno di essere espresso e viene considerato aggiunto alla frase. Infatti, l'ipotesi sostiene che il ruolo tematico normalmente assegnato all'NP con funzione di soggetto nella frase attiva, venga, in realtà, assegnato alla morfologia del passivo. In altre parole, il morfema del passivo assorbe il ruolo tematico dell'argomento esterno. Quindi, poiché il ruolo tematico è già assegnato a questo elemento, non è necessario che venga assegnato ad un altro

elemento all'interno della frase. Ciononostante, l'NP della frase attiva espresso in un PP nella frase passiva rimane sintatticamente attivo, anche se non è visibile. Approcci successivi, in particolare quello di Collins (2005), hanno riconsiderato la funzione dell'argomento esterno all'interno della struttura passiva. Infatti, secondo Collins (2005) il ruolo tematico dell'argomento esterno viene assegnato allo stesso identico modo sia nella frase attiva, che nella frase passiva. Quindi, l'argomento esterno non è più un argomento che può essere omesso, ma è presente e attivo nella struttura, saldato all'interno del sintagma verbale VP. Diversamente da quanto proposto precedentemente, il morfema del passivo non assorbe più il ruolo tematico dell'argomento esterno. La proposta di Collins (2005), definita *Smuggling*, è nominata nel paragrafo 3.2.6, dedicato alle frasi relative passive, mentre qua verrà presa in considerazione solo per l'analisi delle frasi passive.



Durante la derivazione della frase passiva, l'NP (*bambino*), l'oggetto, deve oltrepassare un sintagma nominale con gli stessi identici tratti (*papà*), il soggetto, movimento che violerebbe il principio di località (MR). Conseguentemente, Collins (2005) propone una derivazione caratterizzata da più movimenti (37): un elemento complesso formato da verbo e oggetto si muove nello specificatore di VoiceP, proiezione dedicata alla diatesi passiva, posizionando la preposizione “da” nella relativa testa; successivamente, l'oggetto può muoversi da solo fino alla posizione di specificatore di IP. Così facendo, si creano più movimenti locali, e non più un unico movimento, come ipotizzato dalla proposta precedente.

In generale, le frasi passive permettono l'omissione del complemento d'agente e, nella lingua italiana, possono essere costruite con due ausiliari, quali *essere* e *venire*.

3.4.1. Due tipi di passivi: verbale e aggettivale

La struttura passiva può essere espressa di due tipi, verbale o aggettivale. La variazione nelle lingue risiede nel modo in cui queste ultime esprimono questi due tipi. Infatti, mentre alcune esprimono il passivo verbale ed il passivo aggettivale nello stesso modo, altre li esprimono in due modi diversi (Guasti 2007, p. 199). Due esempi dell'italiano tratti da Guasti (2007) mostrano la

differenza:

- (37) La porta del palazzo reale è aperta.
- (38) La porta del palazzo reale è aperta ogni giorno dal custode.

L'esempio in (38) risulta ambiguo, dal momento che potrebbe corrispondere tanto ad un passivo verbale, quanto ad un passivo aggettivale. Se la frase viene interpretata come un passivo verbale, allora ci si riferisce all'evento della porta che viene aperta; se la frase viene interpretata come un passivo aggettivale ci si riferisce allo stato in cui la porta si trova. Diversamente, l'esempio in (39) mostra la struttura disambiguata, in quanto è presente il complemento d'agente, il quale rende la frase interpretabile soltanto come passivo verbale. Al contrario del passivo verbale, in cui il complemento di I è un VP, il passivo aggettivale possiede la stessa strutturale frasale di una frase contenente un aggettivo, in cui il complemento di I è un AP (Guasti, 2007). Conseguentemente, durante la derivazione di un passivo aggettivale, il movimento argomentale dell'oggetto nella posizione nominale di specificatore di IP non avviene, facendo sì che il paziente venga generato nella posizione dove viene pronunciato. Inoltre, l'agente della frase non è presente perché manca dalla griglia tematica caratterizzante questa tipologia di passivo. La differenza tra passivo verbale e passivo aggettivale risiede nel lessico: mentre la griglia tematica del primo richiede, come alla forma attiva, due argomenti (agente-paziente); la griglia tematica del secondo necessita solo del tema o paziente, il quale è generato direttamente nella posizione di specificatore di IP.

Un sistema grammaticale non del tutto sviluppato, come quello dei bambini, o compromesso, come quello di popolazioni a sviluppo atipico, non è in grado di compiere il movimento argomentale che caratterizza la derivazione di un passivo verbale, preferendo il passivo aggettivale. Questa preferenza spiegherebbe anche le basse percentuali sia in comprensione che in produzione di frasi passive con verbi psicologici (40).


- (39) Marco è amato da Sara.

I verbi azionali permettono di creare passivi aggettivali, diversamente dai verbi psicologici, con i quali è possibile creare solo passivi verbali. Il sistema grammaticale immaturo dei bambini e quello compromesso delle persone a sviluppo atipico non sono in grado di rappresentare i passivi verbali ed il relativo complemento d'agente, il quale manca nella griglia tematica dei passivi aggettivali, rendendo questi ultimi più facili da comprendere e produrre.

3.4.2. Acquisizione tipica e atipica delle frasi passive

Le frasi passive possono risultare compromesse tanto in persone a sviluppo tipico, quanto in persone con deficit linguistici, compromissione che dipende da molteplici fattori e caratteristiche interne a queste strutture, alcuni dei quali menzionati precedentemente. Di seguito verranno presentati alcuni studi precedenti sull'acquisizione delle strutture passive, andando ad osservare e analizzare i dati presenti per lo sviluppo tipico e per lo sviluppo atipico.

Partendo dai risultati riguardanti lo sviluppo tipico, è importante menzionare l'analisi effettuata da Borer e Wexler (1987) su bambini inglesi. Gli studiosi osservano che i bambini non riescono a produrre catene argomentali fino all'età di 5-6 anni. Infatti, fino a quell'età verrebbero prodotte soltanto frasi passive aggettivali, le quali non coinvolgono catene argomentali. Ciò viene esemplificato in (41) e (42):

- (40) La porta è aperta.
(41) La porta è aperta <la porta> da Maria.
- 

La struttura in (41), come in (38), è ambigua, interpretabile tanto come un passivo verbale, quanto come un passivo aggettivale. Quindi, i bambini la interpreterebbero come un passivo aggettivale vista la loro difficoltà di interpretare una catena argomentale. Diversamente, la frase in (42), come la frase in (39), non presenta ambiguità, è interpretabile solamente come passivo verbale, la cui struttura presenta obbligatoriamente una catena di tipo argomentale, risultando teoricamente inaccessibile ai bambini. Per motivare questa inaccessibilità, Borer e Wexler (1987) propongono la *A-chain Deficit Hypothesis* (ACDH), ipotesi che sostiene che l'impossibilità nel creare la catena argomentale necessaria per interpretare i passivi verbali derivi da un fatto geneticamente determinato. In altre parole, prima dei 5-6 anni di età il sistema grammaticale e linguistico dei bambini è in grado di generare solo passivi aggettivali. Superata quest'età, i bambini inizieranno a produrre anche passivi verbali. Studi successivi (Fox et al., 1998), invece, si focalizzano non tanto sul tipo di catena creata, quanto sulla presenza del complemento d'agente. Gli studiosi eliminano il complemento d'agente in presenza di verbi non azionali, osservando solo in sua assenza una buona performance. I risultati di Fox e Grodzinsky (1998) confermano quelli di Horgan (1978) e vengono confermati da Rubin (2009), i quali osservano che le frasi passive senza complemento d'agente, definite anche brevi, sono comprese prima di quelle in cui è presente il complemento d'agente. Ciononostante, sono presenti studi sul greco (Driva et al., 2008) che non riscontrano differenze di accuratezza durante la comprensione di frasi passive con e senza complemento d'agente in un gruppo di bambini di età compresa tra i 3;6 anni e i 6 anni circa. Infine, lo studio di Volpato (2016)

indaga la comprensione e la produzione di frasi passive in bambini di lingua italiana di età compresa tra i 3;4 anni e i 6;2 anni, mettendo in discussione l'ipotesi maturazionale di Borer e Wexler (1987). Il lavoro analizza sia le variabili già osservate in studi precedenti, quali il tipo di verbo e la presenza della frase subordinata, sia una variabile specifica dell'italiano: l'uso dell'ausiliare *venire*. Poiché in italiano questo ausiliare è possibile solo nei passivi verbali, questa proprietà è fondamentale per determinare se i bambini hanno piena competenza della struttura passiva verbale o meno. I risultati ottenuti mostrano un'alta percentuale di accuratezza nella comprensione di frasi contenenti l'ausiliare *venire*, dato che suggerisce che l'interpretazione della struttura passiva verbale è pienamente disponibile nel linguaggio infantile, anche nei bambini di 3 o 4 anni. Inoltre, i bambini piccoli producono frasi passive sia con l'ausiliare *venire* che con l'ausiliare *essere*, aggiungendo anche la cosiddetta *by-phrase* (in italiano, il sintagma preposizionale contenente il complemento d'agente), dimostrando così in modo inequivocabile che i bambini sono in grado di controllare le frasi passive verbali fin dalla più tenera età.

Gli studi sullo sviluppo atipico mostrano più eterogeneità nei risultati. Infatti, la frase passiva risulta essere problematica per più popolazioni, quali persone affette da agrammatismo (Grodzinsky, 2000), persone con dislessia (Cardinaletti et al., 2011; 2015; Reggiani, 2009), e persone sorde (Franceschini et al., 2015).

Specificatamente, le persone afasiche agrammatiche testate da Grodzinsky mostrano maggiori difficoltà di comprensione con le strutture passive, rispetto alle strutture attive. Questa difficoltà viene spiegata dallo studioso attraverso la *Trace Deletion Hypothesis* (TDH, ipotesi della cancellazione della traccia), secondo la quale la mancata comprensione delle frasi passive si verifica a causa della cancellazione di tutte le tracce di movimento sintattico nella struttura. È necessario ricordare che per comprendere correttamente una frase passiva bisogna essere in grado di assegnare correttamente i rispettivi ruoli tematici agli argomenti, i quali vengono attribuiti attraverso una catena creatasi tra la traccia ed il costituente mosso. Riprendendo la TDH, nella derivazione di una frase passiva il ruolo tematico non verrebbe assegnato al costituente mosso, a causa della mancata computazione della traccia. L'ipotesi proposta da Grodzinsky non sembra essere del tutto corretta, dal momento in cui gli afasici non mostrano difficoltà nella comprensione delle frasi dichiarative attive. Infatti, anche queste strutture presentano il movimento del soggetto in una posizione più alta, e, nonostante ciò, vengono comprese correttamente. Non potendo attribuire alla TDH la difficoltà in comprensione nelle frasi passive, si è suggerita la strategia dell'*agent-first processing*, la quale prevede l'assegnazione di default del ruolo tematico di agente nel caso in cui un DP si trovi in posizione iniziale di frase e manchi di ruoli tematici a causa della TDH. Questo viene confermato dallo studio di Meyer e colleghi (2012), in cui le difficoltà dei pazienti afasici turchi testati non

emergono con le frasi attive che presentano l'agente in prima posizione, ma con le frasi passive, nelle quali l'agente occupa una posizione diversa. Da questi risultati si evince che la difficoltà con le frasi passive è causata dalla presenza di un ordine marcato degli elementi all'interno della frase.

Cardinaletti e Volpato (2014) testano dieci studenti universitari con dislessia di età compresa tra i 20 ed i 25 anni, nella comprensione e nella produzione di frasi passive e relative. Confrontando il gruppo a sviluppo atipico con un gruppo di adolescenti di età compresa tra i 14 e i 17 anni e con un gruppo di adulti di età compresa tra i 20 e i 34 anni, le due autrici riscontrano maggiori difficoltà nelle frasi relative, soprattutto nelle RO, rispetto alle frasi passive. L'asimmetria riguardante l'acquisizione di queste strutture può essere ricondotta a due fattori principali: al tipo di movimento che si crea e al sistema di memoria dei partecipanti. Infatti, le frasi passive sono caratterizzate da un movimento di tipo A, diversamente dalle frasi relative, le quali sono caratterizzate da un movimento di tipo A'. Inoltre, le persone testate faticano a mantenere in memoria frasi troppo complesse e contenenti dipendenze a lunga distanza, entrambi aspetti che caratterizzano la derivazione delle frasi relative. Diversamente, le frasi passive, caratterizzate da dipendenze più brevi, risultano più semplici e facili da memorizzare. Ciononostante, le frasi passive sono comunque strutture complesse, che comportano movimento sintattico di un costituente dalla posizione in cui viene interpretato alla posizione in cui viene pronunciato; inoltre, sono caratterizzate da una dipendenza sintattica a lunga distanza (Franceschini et al., 2015), più breve rispetto a quella che caratterizza le frasi relative. I test di produzione elicitata di frasi passive permettono di utilizzare altre strategie di risposta, più colloquiali, meno formali, come la produzione di frasi contenenti pronomi clitici individuata dallo studio di Franceschini e Volpato (2015).

Infine, diversi studi hanno analizzato alcune variabili che possono caratterizzare le strutture passive, come il tipo di verbo. Alcuni studi, infatti, hanno dimostrato che le frasi passive con verbi non azionali risultano difficili rispetto a quelle con verbi azionali sia in comprensione che in produzione, soprattutto per bambini e adulti con dislessia (Reggiani, 2009; Cardinaletti et al., 2011; 2015) e per bambini sordi (Franceschini et al., 2015). Ciononostante, le maggiori difficoltà attestate con i verbi non azionali sono attribuibili alla rappresentazione problematica di questa tipologia di verbi, aspetto già osservato in studi precedenti (Messenger et al., 2009; Franceschini et al., 2015).

CAPITOLO 4

DESCRIZIONE DEI TEST E ANALISI DEI DATI LINGUISTICI

4.1. Introduzione

In questo capitolo verranno analizzati i dati dei tre ragazzi, LM (con Sindrome di Noonan), ES e MA (a sviluppo tipico) nella produzione e comprensione di frasi relative, frasi passive e frasi interrogative. L'analisi verrà effettuata attraverso la somministrazione di vari test di produzione e comprensione non standardizzati. Nello specifico, per la produzione delle frasi relative è stato utilizzato un compito di produzione elicitata (Del Puppo et al., 2014), mentre per la comprensione è stato utilizzato un test con task di selezione d'agente (Volpato, 2010). Per la produzione delle frasi passive è stato utilizzato un compito di produzione elicitata (Verin, 2010), mentre per la comprensione è stato utilizzato compito di selezione di figura (Verin, 2010). Le frasi interrogative, invece, sono state testate solo in produzione attraverso il test di produzione elicitata di Guasti et al. (2012). I test di produzione sono stati somministrati prima dei test di comprensione, in modo tale che gli stimoli proposti in questi ultimi non influenzassero le risposte dei test di produzione. In particolare, tutti e tre i partecipanti sono stati testati nel mese di marzo 2024, attraverso due sedute per LM e un'unica seduta per ES e MA. L'età dei partecipanti durante la somministrazione dei test era rispettivamente di 14;4 per LM, 14;1 per ES e 13;2 per MA. Nei paragrafi successivi saranno descritti i materiali utilizzati e i risultati ottenuti da ogni partecipante in ciascun test.

4.2. Test di produzione di frasi relative (Del Puppo et al., 2014)

Il test somministrato mira ad elicitar frasi relative sul soggetto (RS) e frasi relative sull'oggetto sia con soggetto preverbale (RO) che con soggetto postverbale (ROp). Nello specifico, il test include 36 stimoli così suddivisi:

- 6 frasi relative sul soggetto (43);

(43) Mi piace la mamma che abbraccia/bacia le bambine.

- 14 frasi relative sull'oggetto, di cui 6 con soggetto preverbale (44a) e 8 con soggetto postverbale (44b).

(44) a. Mi piace il cane che i papà lavano/sporciano.

b. Mi piace la bambina che baciano i nonni/i cani.

- 16 stimoli filler che elicitano frasi attive dichiarative semplici, inserite per distogliere il partecipante dallo scopo reale del test (45).

(45) Le scimmie tirano le pecore.

Inoltre, al fine di evitare ambiguità fra la produzione di RS e ROp (ad esempio, *Mi piace la mamma che bacia la bambina*), è stata utilizzata una condizione di *mismatch* di tratti di numero dei vari argomenti, in cui i due DP della frase possiedono tratti di numero diversi (ad esempio, *Mi piace la mamma che baciano le bambine*). I verbi presenti nel test sono transitivi azionali e gli eventi raffigurati contengono referenti animati.

La prova è stata somministrata utilizzando un computer e gli stimoli sono stati presentati attraverso una presentazione PowerPoint con le voci narranti registrate che descrivevano l'evento raffigurato. Ogni stimolo conteneva due immagini, ciascuna con un personaggio con ruolo di agente o paziente dell'evento raffigurato, a seconda che fosse elicitata una RS o una RO. Il partecipante doveva ascoltare attentamente la descrizione dell'evento e dire quale personaggio preferisse, cominciando la frase con la formula "Mi piace...". Durante l'apparizione delle frasi filler, la voce narrante presentava al partecipante un'immagine con un personaggio e il partecipante doveva descrivere l'azione rappresentata. A scopo illustrativo, le Figure 12, 13 e 14 sono state utilizzate per elicitare rispettivamente una RS, una RO e una ROp, mentre la Figura 15 è stata utilizzata per elicitare una frase filler.

Figura 12. Immagine e frase per l'elicitazione di una RS.

(46) *Ci sono due bambine e due cavalli (cambio diapositiva). Una bambina guarda i cavalli, l'altra bambina saluta i cavalli. Quale bambina ti piace? Inizia con "Mi piace la bambina..."*.

Target: "(Mi piace) la bambina che guarda/saluta i cavalli".

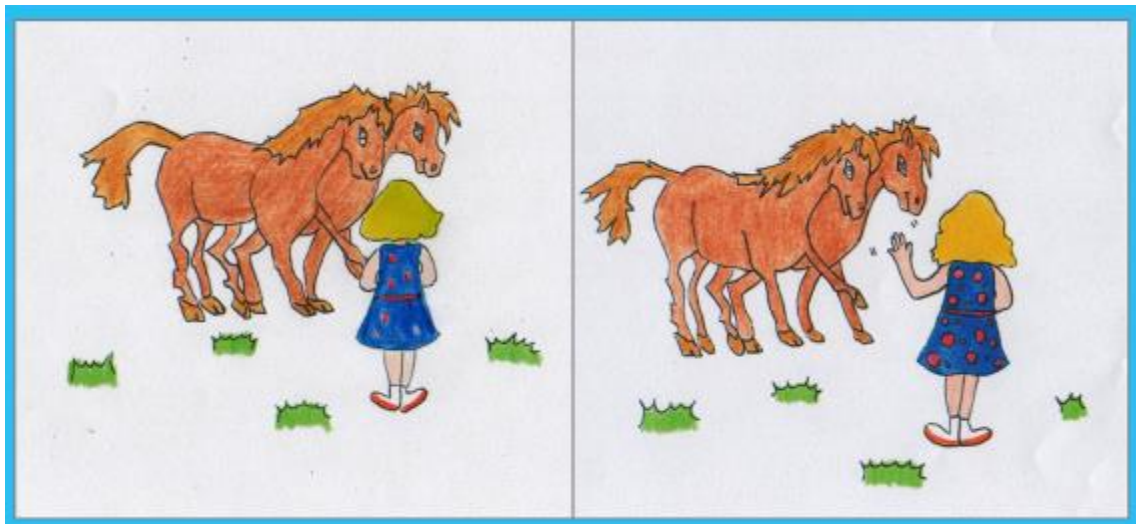
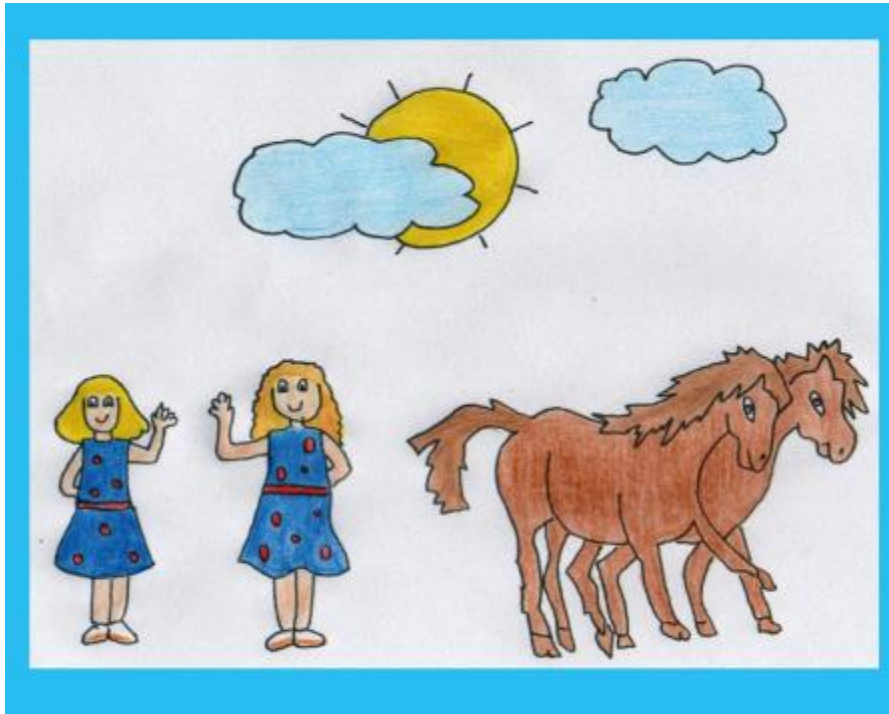


Figura 13. Immagine e frase per l'elicitazione di una RO.

(47) *Ci sono due vigili e due maestre (cambio diapositiva). I vigili fermano una maestra e salutano l'altra maestra. Quale maestra ti piace? Inizia con "Mi piace la maestra..."*.

Target: "(Mi piace) la maestra che i vigili fermano/salutano".

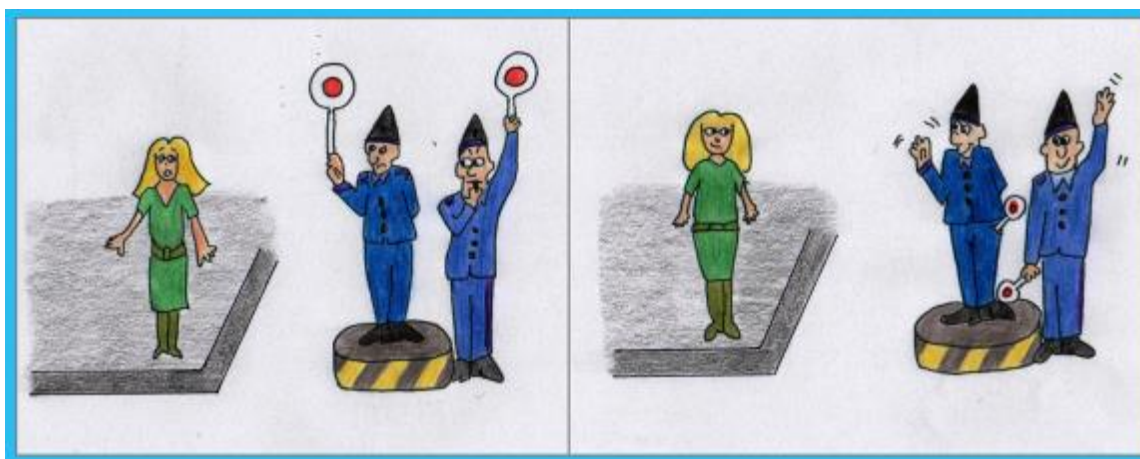
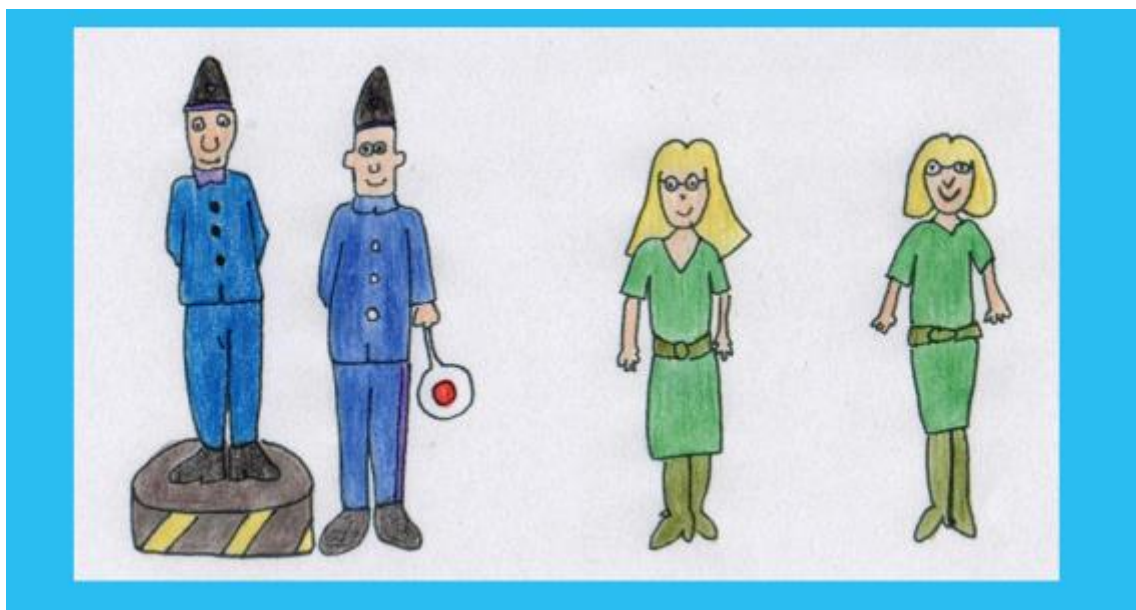
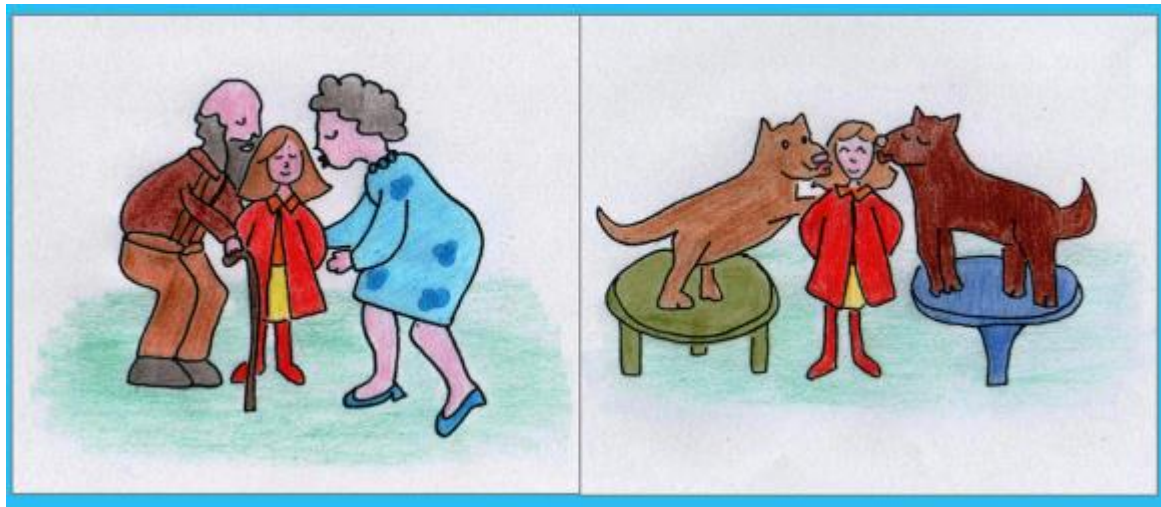
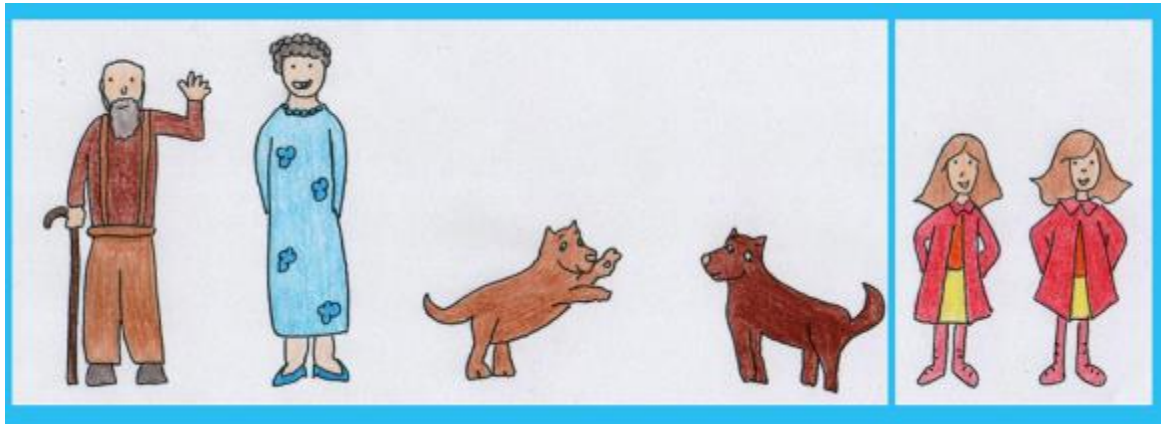


Figura 14. Immagine per l'elicitazione di una ROp.

(48) *Ci sono due nonni, due cani e due bambine (cambio diapositiva). I nonni baciano la bambina, i cani baciano l'altra bambina. Quale bambina ti piace?*

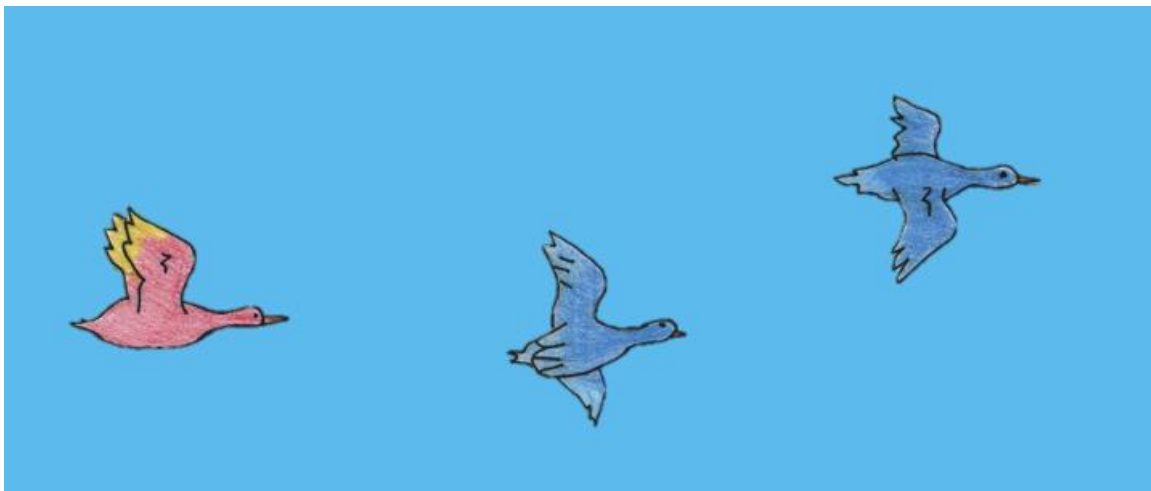
Target "(Mi piace) la bambina che baciano i nonni/i cani".



Mi piace la bambina che baciono i nonni/i cani.

Figura 15. Immagine per l'elicitazione di una frase filler tratta dal test di Del Puppo (2011).

- (49) Cosa fanno gli uccelli?
Target: Gli uccelli volano.



Prima di iniziare la somministrazione, è stata fornita la seguente consegna: “Ora vedrai dei disegni con tanti personaggi. Tu dovrai rispondere ad alcune domande sui personaggi. In alcuni casi dovrai dire quale personaggio ti piace di più, rispondendo con “*Mi piace...*”. Successivamente, sono stati presentati due item di prova, uno per una RS e uno per una frase filler, affinché il partecipante familiarizzasse con il compito richiesto e fosse verificato che la consegna era stata compresa correttamente. Durante l’intera somministrazione del test, non sono stati dati riscontri o aiuti al partecipante, evitando di suggerire ciò che doveva o non doveva dire o completando le sue produzioni.

4.2.1. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante, con una durata di circa 15 minuti ciascuno. Le risposte dei ragazzi sono state audioregistrate per essere poi trascritte e analizzate, codificandole in base ai criteri descritti nel paragrafo seguente.

4.2.2. Codifica delle risposte

Le produzioni corrette di LM, ES e MA sono state classificate in quattro categorie differenti¹⁹:

- **RS target:** frasi RS con *gap* nella posizione di estrazione del soggetto, contenenti come testa un DP lessicale (50a) o il pronome dimostrativo *quello/quella* (50b), e frasi contenenti un cambio di tempo verbale (50c);

(50) a. *Mi piace il dottore che visita le nonne.*

Target: (Mi piace) il dottore che visita le nonne.

(50) b. *Quella che premia i bambini.*

Target: (Mi piace) la maestra che premia i bambini.

(50) c. *Mi piace il bambino che sta lavando i gatti.*

Target: (Mi piace) il bambino che lava i gatti.

¹⁹ La produzione di RO target è assente in tutti e tre i partecipanti, conseguentemente non è stata considerata come tipo di risposta.

- **Relative passive:** frasi RO trasformate in RS attraverso la passivizzazione del verbo, contenenti come testa un DP lessicale (51a) o il pronome dimostrativo *quello/quella* (51b).

(51) a. *Mi piace la bambina che viene baciata dai nonni.*

Target: (Mi piace) la bambina che baciano i nonni.

(51) b. *Quella che viene tirata dai leoni.*

Target: (Mi piace) la zebra che tirano i leoni.

- **RO con pronome clitico di ripresa:** frasi relative contenenti un pronome clitico di ripresa (52). Nonostante queste frasi siano state considerate corrette, è bene ricordare che vengono utilizzate maggiormente nel registro colloquiale.

(52) *Mi piace il cavallo che le scimmie lo stanno toccando.*

Target: (Mi piace) il cavallo che toccano le scimmie.

- **Passive ridotte:** RO trasformate in frasi passive, contenenti come testa un DP lessicale (53)²⁰.

(53) a. *Mi piace la maestra fermata dai vigili.*

Target: (Mi piace) la maestra che i vigili fermano.

Diversamente, le produzioni errate di LM, ES e MA sono state classificate in altre due categorie:

- **Inversione della testa:** RO trasformate in RS attraverso l'inversione della testa e contenenti il pronome dimostrativo *quello/quella/quelli/quelle* (54).

(54) *Quelli che lavano il cane.*

Target: (Mi piace) il cane che i papà lavano.

²⁰ Di RO trasformate in frasi passive ne è stata prodotta soltanto una da parte del partecipante LM, riportata nell'esempio (53).

- **Agrammaticali:** frasi non conformi alle norme grammaticali sotto l'aspetto morfologico, sintattico o logico (55).

(55) *Mi piace la scimmia che sta anche lui guardando i bambini.*

Target: (Mi piace) la scimmia che guardano i bambini.

- **Altro:** frasi RO trasformate in RS attraverso l'inversione dei ruoli tematici (56).

(56) *Mi piace la tigre che è felice perché vede i gatti.*

Target: (Mi piace) la tigre che vedono i gatti.

4.2.3. Analisi dei risultati

4.2.3.1. Produzione di RS e RO target.

La Tabella 7 riporta la percentuale di accuratezza di RS e RO target prodotte da ciascun partecipante.

Tabella 7. Percentuale di RS e RO target.

	RS		RO	
	N	%	N	%
LM (14;4)	5/6	83,3%	0/14	0%
ES (14;1)	6/6	100%	0/14	0%
MA (13;2)	6/6	100%	0/14	0%

4.2.3.2. Produzione di frasi relative sul soggetto.

Per quanto concerne la produzione di frasi relative sul soggetto, la risposta più utilizzata è stata la produzione di RS target per tutti e tre i partecipanti (Tabella 8).

Tabella 8. Percentuali e numero di RS target prodotte.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
%	83,3%	100%	100%

N	5/6	6/6	6/6
----------	-----	-----	-----

Come si evince dalla tabella, LM ha prodotto una percentuale di frasi relative sul soggetto molto alta, sbagliandone solo una. ES e MA, invece, le hanno prodotte tutte correttamente.

Successivamente, si sono analizzate il tipo di teste utilizzate durante la produzione di frasi relative sul soggetto. Nello specifico, si è osservato se la frase relativa sul soggetto contenesse come testa un DP lessicale o il pronome dimostrativo *quello/quella* (Tabella 9).

Tabella 9. Percentuali di frasi con testa lessicale o pronominale sul totale delle RS target.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
Testa lessicale	83,3%	0%	0%
Testa pronominale	0%	100%	100%

Rispetto al gruppo di controllo, LM ha prodotto una percentuale molto elevata di frasi relative introdotte da un DP lessicale, mentre ES e MA hanno prodotto solo frasi relative introdotte dalla testa pronominale *quello/quella*.

4.2.3.3. Produzione di frasi relative sull'oggetto.

La produzione di frasi relative sull'oggetto target, sia con soggetto preverbale che con soggetto postverbale, è stata nulla da parte dei tre partecipanti. Per questo motivo, per l'analisi della produzione delle RO sono state considerate le due strategie di risposta corrette, quali le strutture relative passive e le RO con pronomi clitici di ripresa.

Secondo alcuni studi (Belletti, 2009; Volpato et al. 2014; Di Tonno, 2018), la strategia maggiormente utilizzata in sostituzione alla produzione di RO è proprio la produzione di relative passive (RP). L'occorrenza di queste strutture è riportata nella Tabella 10.

Tabella 10. Percentuali e numero di RP prodotte.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
%	35,7%	85,7%	92,8%
N	5/14	12/14	13/14

Come si deduce dalla tabella, LM presenta comunque una percentuale bassa di produzione anche nella strategia di risposta delle RP. Diversamente, il gruppo di controllo ottiene percentuali molto elevate. Inoltre, è interessante notare che MA, nonostante presenti un'età anagrafica inferiore agli altri due partecipanti, ottiene una percentuale maggiore nella produzione di RP rispetto a LM. Rispetto ad ES, invece, la differenza in termini numerici è di 1.

Successivamente, si è passati ad analizzare le percentuali di RO con pronomi clitici di ripresa prodotte, strategia considerata corretta ma colloquiale (Tabella 11).

Tabella 11. Percentuali e numero di RO con pronomi clitici di ripresa.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
%	14,2%	0%	0%
N	2/14	0/14	0/14

Dei tre partecipanti allo studio, solo LM ha prodotto RO con pronomi clitici di ripresa. Né ES né MA hanno prodotto questo tipo di struttura, poiché, come già detto, si tratta di una strategia colloquiale.

4.2.3.4. Produzione di frasi relative errate.

Come menzionato nel sottoparagrafo precedente (4.4.2), le strategie errate utilizzate dai tre partecipanti in produzione sono di tre tipi, quali frasi passive, frasi con inversione della testa e frasi di tipo altro. Nella Tabella 12 sono riportate le percentuali ottenute dai partecipanti nella produzione di queste tre strategie di risposta.

Tabella 12. Percentuali e numero di strategie errate.

	Frasi con inversione testa		Frasi agrammaticali	
	N	%	N	%
LM (14;4)	1/20	5%	6/20	30%
ES (14;1)	0/20	0%	0/20	0%
MA (13;2)	0/20	0%	1/20	5%

Come si inferisce dalla tabella, LM produce la percentuale più alta di strategie errate in tutti e tre i casi. Nello specifico, produce più frasi agrammaticali rispetto a frasi passive o frasi con inversione

della testa. Diversamente, il gruppo di controllo ottiene percentuali nulle o basse nella produzione di strategie errate, come nel caso di MA nella produzione di frasi agrammaticali.

4.2.4. Discussione

I risultati ottenuti dai tre partecipanti, LM, ES e MA, nel test di produzione delle frasi relative confermano la tipica asimmetria tra RS e RO.

Data la produzione nulla di RO target da parte dei tre partecipanti, l'asimmetria tra le due strutture relative è marcata ed evidente, con percentuali di accuratezza molto alte nella produzione di RS target e percentuali di accuratezza nulle nella produzione di RO target. È da sottolineare che, nonostante le RS siano strutture meno complesse, non sono state prodotte sempre correttamente dal partecipante LM, diversamente da quanto accade per ES e MA. Allo stesso tempo, la produzione di RO target, la quale manca totalmente nei tre partecipanti, è stata sostituita da strutture alternative, sia adeguate che non adeguate al contesto. Infatti, mentre ES e MA utilizzano una strategia adeguata, limitandosi quasi sempre alla produzione di RP in sostituzione alla produzione di RO target, LM fa uso anche di strategie non adeguate al contesto, quali la produzione di frasi passive, frasi con inversione della testa e frasi agrammaticali. Ciononostante, la mancata produzione di RO è un fenomeno da considerarsi atteso alla loro età, come illustrato nel paragrafo 3.2.5 e 3.2.6 del capitolo precedente.

In particolare, ES e MA producono RP in percentuale molto alta, preferendo relazioni brevi e locali, e facendo affidamento ad una derivazione più economica, caratterizzata da più passaggi. Questo comportamento è tipico di adolescenti e adulti, come spiegato nel paragrafo 3.2.6 del capitolo precedente. Diversamente, nonostante la produzione di RO target sia assente anche nelle produzioni di LM, il ragazzo non sembra ancora aver raggiunto la capacità di produrre RP, limitandosi ad utilizzare strategie colloquiali, come la produzione di RO con pronomi clitici di ripresa, o errate, come le frasi con inversione della testa e le frasi agrammaticali.

4.3. Test di comprensione di frasi relative (Volpato, 2010)

La valutazione della comprensione delle frasi relative è stata effettuata utilizzando un compito di selezione d'agente in frasi relative sul soggetto, frasi relative sull'oggetto con soggetto preverbale o postverbale (Volpato, 2010). La prova permette di valutare approfonditamente la comprensione delle strutture appena menzionate tanto in caso di *match* dei tratti degli argomenti, quanto in condizione di *mismatch*. Il test si compone di 80 stimoli totali, suddivisi come segue: 60 stimoli che indagano le RS e le RO contenenti verbi reversibili, ovvero frasi target in cui entrambi i

sintagmi nominali sono potenziali agenti del verbo; 20 frasi filler, ovvero frasi semplici con verbi intransitivi e oggetti inanimati, le quali hanno la funzione di incoraggiare il partecipante e distoglierlo dal vero scopo del test. Nello specifico, gli stimoli presenti nel test di comprensione possono essere così suddivisi:

- 12 frasi con *match* di tratti, conseguentemente ambigue²¹ (57);

(57) I pesci che tirano i pinguini.

- 12 relative sul soggetto (RS) con *mismatch* di tratti (58);

(58) I leoni che guardano l'elefante.

- 18 relative sull'oggetto con soggetto preverbale (RO), di cui 6 con *match* di tratti (59a) e 12 con *mismatch* di tratti (59b);

(59) a. La gallina che il pulcino becca.

(59) b. Il pinguino che i gatti guardano.

- 18 relative sull'oggetto con soggetto postverbale (ROp), di cui 6 con *match* di tratti (60a) e 12 con *mismatch* di tratti (60b);

(60) a. Le moto che le macchine spingono.

(60) b. I conigli che tira la gallina.

- 20 frasi filler (61).

(61) Il topo che legge un libro.

Il test inizia con una parte pre-sperimentale, che consiste nel verificare la conoscenza dei verbi proposti nel test. Durante questa parte, il partecipante deve indicare la figura che corrisponde al verbo pronunciato dallo sperimentatore. Successivamente, ci sono altri due item che servono da training per la parte sperimentale e verificano che il partecipante abbia compreso la consegna e le

²¹ La frase ambigua è la frase che ha due letture, due interpretazioni.

istruzioni. terminate entrambe le parti pre-sperimentali, si può cominciare con la somministrazione del test. In ciascuna pagina sono proposte due scene e quattro referenti, che possono essere personaggi singoli o gruppi di personaggi. Prima di leggere ciascuno stimolo, i personaggi coinvolti devono essere presentati, per esempio: “Qui c’è un cavallo e una pecora, qui un altro cavallo e qui un’altra pecora. Tocca la pecora che lava il cavallo”. Alla lettura della frase da parte dello sperimentatore, il partecipante deve indicare uno dei quattro referenti. Nelle tavole contenenti i disegni, ciascun referente è identificato da una lettera dell’alfabeto (A-B-C-D), che serve poi per individuare il referente nel foglio di trascrizione delle risposte.

Gli stimoli di prova sono stati presentati tramite computer, mentre le immagini sono state presentate su supporto cartaceo. Per ogni pagina, erano presenti due scene: nella prima i personaggi svolgevano un’azione, nella seconda l’azione svolta era la medesima ma con i ruoli tematici invertiti. Di seguito è riportato un esempio di stimolo sperimentale (Figura 16) e uno di frase filler (Figura 17).

Figura 16. Immagine per la comprensione di una RS *Indica i leoni che guardano l’elefante.*

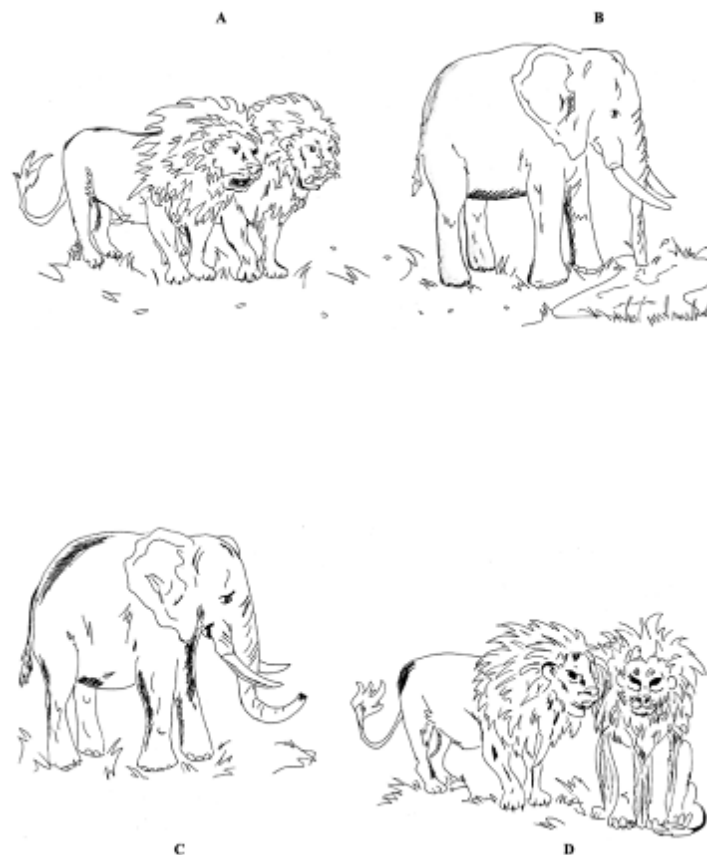
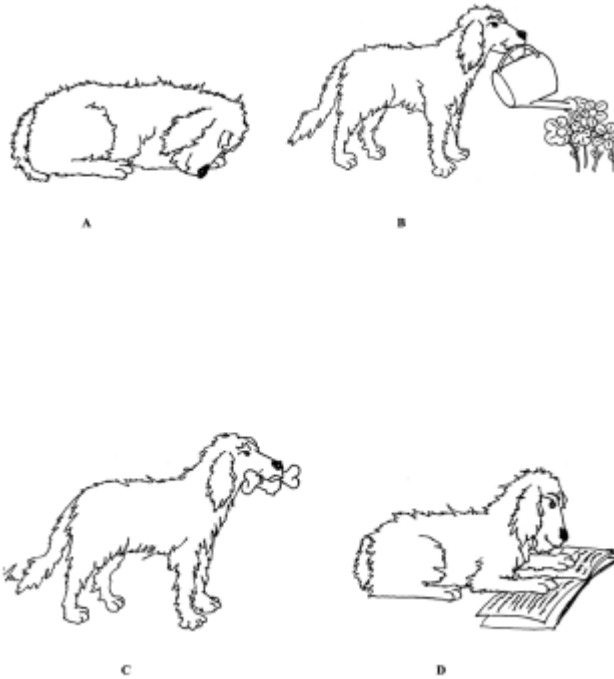


Figura 17. Immagine per la comprensione di una frase filler *Indica il cane che ha l’osso in bocca.*



4.3.1. Procedura

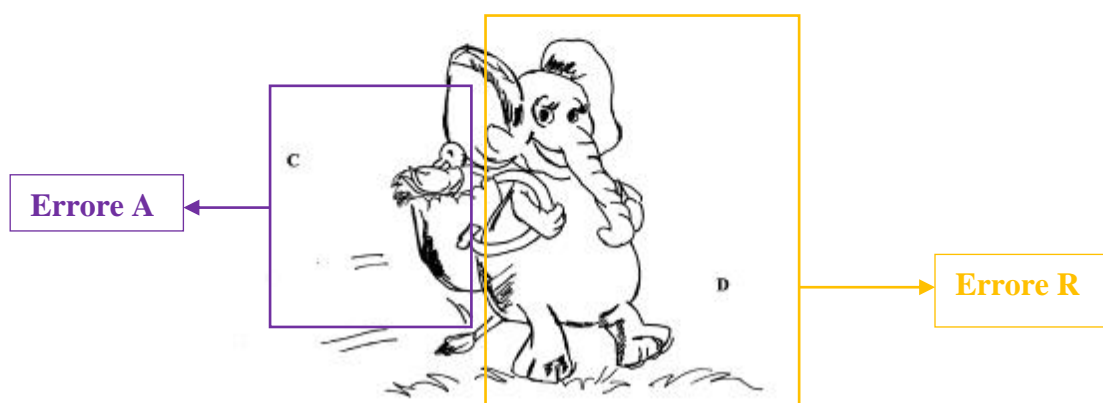
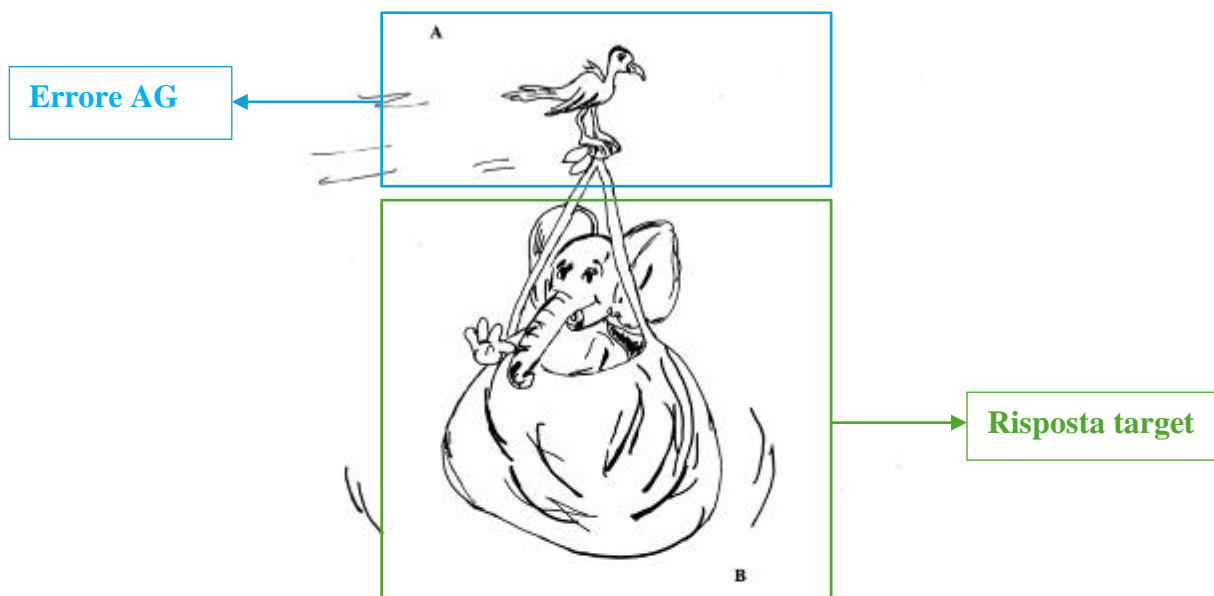
La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante con una durata di circa 15 minuti ciascuno. Il partecipante indicava il referente scegliendolo tra le 4 possibili opzioni. Le risposte dei ragazzi sono state riportate sull'apposito foglio per la trascrizione delle risposte e, contemporaneamente, audioregistrate²² per essere disponibili in caso di risposte poco chiare.

4.3.2. Codifica delle risposte

Le risposte fornite da LM, ES e MA sono state classificate in quattro diverse categorie, in base al referente selezionato. Di seguito, viene illustrato un esempio con la frase relativa sull'oggetto "L'elefante che l'uccellino porta" (OSV_SG_SG) (Figura 18).

Figura 18. Esempio di codifica delle risposte per lo stimolo "L'elefante che l'uccellino porta".

²² Oltre ad indicare l'immagine che ritenevano corretta, ai partecipanti è stato richiesto di pronunciare la lettera ad essa abbinata.



- **Risposta target:** corrisponde alla selezione corretta del referente, in questo la lettera **B**, equivalente all'elefante che viene portato dall'uccellino.
- **Errore R:** corrisponde alla selezione del referente reversibile e all'assegnazione scorretta del ruolo tematico alla testa del DP, in questo caso la lettera **D**, equivalente all'elefante che porta l'uccellino. In questo caso, il partecipante è in grado di comprendere che la frase relativa modifica un referente, ma sbaglia ad assegnare il ruolo tematico alla testa del DP.
- **Errore AG:** corrisponde alla selezione dell'agente sbagliato, in questo caso la lettera **A**, equivalente all'uccellino che porta l'elefante, nonostante i ruoli tematici vengano assegnati correttamente. In questo caso, il partecipante è in grado di assegnare correttamente i ruoli tematici, ma non riesce ad elaborare l'intera frase, non comprendendo che la frase relativa aggiunge informazioni alla testa del DP.

- **Errore A:** corrisponde alla mancata selezione del referente o dell'agente, in questo caso la lettera C, equivalente al pulcino che viene portato dall'elefante.

4.3.3. Analisi dei risultati

In questo paragrafo verranno presentati i risultati ottenuti dai tre partecipanti nel test di comprensione delle frasi relative, prima osservando le percentuali generali e le percentuali per tipologia di frase relativa, per poi passare ad analizzare le percentuali di errori divisi per tipologia. La Tabella 15 fornisce un'analisi globale della prestazione generale dei tre partecipanti in comprensione.

Tabella 13. Percentuale e numero di frasi relative comprese correttamente.

	Frasi relative	
	N	%
LM (14;4)	47/60	76,6%
ES (14;1)	48/60	80%
MA (13;2)	42/60	70%

I tre partecipanti ottengono percentuali abbastanza alte nella comprensione delle frasi relative. In particolare, mentre ES arriva ad una percentuale di accuratezza pari all'80%, LM e MA si collocano poco sotto, con una percentuale rispettivamente del 76,6% e 70%. In generale, nonostante le buone percentuali, la comprensione risulta più compromessa della produzione in tutti e tre i partecipanti. Nello specifico, la Tabella 14 mostra la percentuale di RS e RO comprese correttamente.

Tabella 14. Percentuale di RS e RO comprese correttamente.

	RS		RO	
	N	%	N	%
LM (14;4)	12/12	100%	22/36	61,1%
ES (14;1)	12/12	100%	24/36	66,6%
MA (13;2)	11/12	91,6%	25/36	69,4%

Come si evince dai dati, le RS sono comprese con percentuali di accuratezza più alte da parte di tutti e tre i partecipanti rispetto alle RO. Infatti, la comprensione di queste ultime strutture risulta essere complessa non solo per LM, partecipante che ottiene la percentuale di accuratezza più bassa,

ma anche per ES e MA.

L'analisi dettagliata dei risultati ottenuti dai tre partecipanti in base alla tipologia di frase relativa è presentata nella Tabella 15.

Tabella 15. Percentuali di accuratezza per tipologia di frase relativa.

		LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
AMB	AMB_SG_SG	100%	100%	50%
	AMB_PL_PL	100%	100%	50%
Media AMB		100%	100%	50%
RS	RS_SG_PL	100%	100%	83,3%
	RS_PL_SG	100%	100%	100%
Media RS		100%	100%	91,6%
RO	RO_SG_SG	50%	66,6%	50%
	RO_PL_PL	83,3%	66,6%	50%
	RO_SG_PL	66,6%	66,6%	83,3%
	RO_PL_SG	83,3%	100%	83,3%
Media RO		70,8%	74,9%	66,6%
ROp	ROp_SG_PL	50%	50%	83,3%
	ROp_PL_SG	66,6%	50%	66,6%
Media ROp		58,3%	50%	74,9%

Osservando la comprensione delle frasi ambigue, si nota che LM e ES ottengono percentuali di accuratezza massime, diversamente da MA, la quale ottiene una percentuale di accuratezza più bassa. Le RS vengono comprese con percentuali di accuratezza massime da parte di LM e ES, mentre MA ne sbaglia una con il primo referente singolare ed il secondo plurale. Per quanto riguarda le RO, invece, le percentuali di accuratezza si abbassano per tutti e tre i partecipanti. Inoltre, le frasi ROp sono risultate più difficoltose per tutti e tre i partecipanti. In questo caso, però, LM e MA ottengono una percentuale di accuratezza più alta rispetto a quella ottenuta da ES.

Questi risultati indicano che le RS risultano essere le strutture più preservate nei tre partecipanti, seguite dalle RO e successivamente dalle ROp. Questi dati confermano la gerarchia riguardante il

gradiente di difficoltà RS>RO>ROp esposto nel sottoparagrafo 3.2.3 del capitolo precedente.

Per quanto riguarda l'analisi degli errori commessi dai tre partecipanti, la loro distribuzione è riportata nella Tabella 16.

Tabella 16. Percentuale di errori divisi per tipologia.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
Errore R	11,6%	15%	10%
Errore AG	11,6%	3,3%	10%
Errore A	0%	1,6%	10%

L'errore R è stato commesso da tutti e tre i partecipanti, suggerendo un'assegnazione scorretta dei ruoli tematici al DP e un'elaborazione non appropriata dell'intera frase. Infatti, i partecipanti non comprendono che la frase relativa aggiunge informazioni alla testa del DP. Per quanto riguarda l'errore AG, viene commesso in percentuale più alta da LM e MA, suggerendo che entrambi i partecipanti sono in grado di assegnare correttamente i ruoli tematici, ma hanno difficoltà a selezionare l'agente corretto. Infine, l'errore A viene commesso solo dal gruppo sperimentale, in percentuale più bassa da ES rispetto a MA.

Nelle tabelle successive viene fornita l'analisi dettagliata della percentuale per tipo di errore in ogni tipologia di frase relativa.

Tabella 17. Percentuale di errore R per tipologia di frase relativa.

		LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
RO	RO_SG_SG	33,3%	16,6%	50%
	RO_PL_PL	16,6%	33,3%	50%
	RO_SG_PL	33,3%	0%	0%
	RO_PL_SG	33,3%	0%	0%
Media RO		28,3%	12,4%	25%
ROp	ROp_SG_PL	0%	50%	0%
	ROp_PL_SG	0%	50%	0%
Media ROp		0%	50%	0%

Come si nota dalla Tabella 17, l'errore R è stato commesso principalmente da LM in tutte e quattro

le tipologie di RO e da ES specialmente in condizioni di *match* di tratti. Inoltre, ES è l'unico partecipante a commettere errori di tipo R nelle ROp. Diversamente, MA mantiene una media di errore R abbastanza alta nelle RO e nulla nelle ROp.

Tabella 18. Percentuale di errore AG per tipologia di frase relativa.

		LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
RO	RO_SG_SG	16,6%	0%	0%
	RO_PL_PL	0%	0%	0%
	RO_SG_PL	16,6%	33,3%	33,3%
	RO_PL_SG	16,6%	0%	0%
Media RO		12,4%	8,3%	8,3%
ROp	ROp_SG_PL	33,3%	0%	16,6%
	ROp_PL_SG	33,3%	0%	33,3%
Media ROp		33,3%	0%	24,9%

Come emerge dalla Tabella 18, l'errore AG è stato commesso principalmente da LM, tanto nelle RO, quanto nelle ROp. I partecipanti del gruppo di controllo mantengono medie di errore AG basse nelle RO. Diversamente, mentre la percentuale di errore AG è nulla nelle ROp per ES, quella di MA cresce.

Tabella 19. Percentuale di errore A per tipologia di frase relativa.

		LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
AMB	AMB_SG_SG	0%	0%	33,3%
	AMB_PL_PL	0%	0%	50%
Media AMB		0%	0%	41,6%
RS	RS_SG_PL	0%	0%	8,3%
	RS_PL_SG	0%	0%	16,6%
Media RS		0%	0%	12,4%
RO	RO_SG_SG	0%	16,6%	0%
	RO_PL_PL	0%	0%	0%
	RO_SG_PL	0%	0%	0%

	RO_PL_SG	0%	0%	0%
Media RO		0%	4,1%	0%
ROp	ROp_SG_PL	0%	0%	0%
	ROp_PL_SG	0%	0%	0%
Media ROp		0%	0%	0%

Come segnalato dalla Tabella 19, l'errore A è stato quello meno commesso dai tre partecipanti sia per quanto riguarda le RO, che per quanto riguarda le ROp. In particolare, solo ES presenta errori di questo tipo nelle RO, nello specifico nella condizione in cui i due referenti condividono gli stessi tratti singolari. Inoltre, è interessante notare come questo tipo di errore venga commesso solo da MA nella comprensione di frasi ambigue e di RS.

4.3.4. Discussione

La tipica asimmetria tra RS e RO riscontrata nel test di produzione delle frasi relative, si riscontra anche nel test di comprensione delle medesime strutture. Inoltre, nella prova di comprensione sono presenti anche le ROp, strutture che presentano percentuali di accuratezza ancora più basse rispetto a quelle ottenute nelle RO, tranne per il partecipante MA del gruppo di controllo, la cui performance è migliore nelle ROp.

In generale, molteplici sono gli studi che confermano l'asimmetria tra RS e RO in comprensione (Friedmann et al., 2004; Friedmann et al., 2006, 2011; Adani, 2008, 2011; Volpato et al., 2009; Contemori et al., 2010; Volpato, 2010, 2012; Pivi et al., 2014; Volpato, 2019). Come mostra la Tabella 14, infatti, la comprensione delle RO presenta percentuali di accuratezza più basse rispetto alla comprensione delle RS. In particolare, la comprensione delle RO è risultata particolarmente difficoltosa per LM (61,1%), il quale, invece, comprende perfettamente le RS (100%). Allo stesso modo, è interessante notare come MA presenti delle percentuali di accuratezza relativamente simili nella comprensione delle due strutture (rispettivamente 70,8% per le RS e 69,4% per le RO). MA, infatti, è stato l'unico partecipante a commettere errori nella comprensione delle RS, struttura non ancora pienamente consolidata.

Infine, l'errore maggiormente commesso da LM è stato l'errore R nelle RO (28,3%) e l'errore AG nelle ROp (33,3%). Queste due tipologie di errore sono indice di due aspetti diversi: nella comprensione delle RO, il partecipante tende a selezionare il referente reversibile e assegnare un ruolo tematico errato alla testa del DP; nella comprensione delle ROp, il partecipante assegna correttamente i ruoli tematici, ma non è in grado di elaborare correttamente l'intera frase, non

comprendendo che la frase relativa aggiunge informazioni alla testa del DP. Diversamente, ES ottiene percentuali alte solo di errore di tipo R nella comprensione delle ROp (50%), suggerendo la selezione del referente reversibile e l'assegnazione errata del ruolo tematico alla testa del DP. Infine, MA ottiene punteggi di errore R e AG abbastanza bassi o nulli sia nella comprensione di RO (25%) che nella comprensione di ROp (0%). Ciononostante, MA è l'unico partecipante a commettere errori di tipo A nella comprensione delle frasi ambigue (41,6%). Questo può essere indice di una competenza non ancora pienamente raggiunta nella comprensione di queste strutture.

4.4. Test di produzione di frasi interrogative (Guasti et al., 2012)

Come illustrato nel capitolo precedente, le frasi interrogative sono strutture meno complesse ma derivate dagli stessi meccanismi sintattici che caratterizzano le frasi relative. Per questo motivo, si è deciso di indagare la competenza anche in queste strutture, attraverso un test di produzione elicitata di frasi interrogative (Guasti et al., 2012), che prevede l'elicitazione di 24 frasi interrogative così suddivise:

- 6 frasi interrogative sul soggetto introdotte dall'elemento *chi*, contenenti il verbo al singolare e il DP oggetto al plurale (62);

(62) Chi insegue gli elefanti?

- 6 frasi interrogative sull'oggetto introdotte dall'elemento *chi*, contenenti il verbo al plurale e il DP oggetto al singolare (63);

(63) Chi lavano gli orsi?

- 6 frasi interrogative sul soggetto introdotte dall'elemento complesso *quale+NP*, di cui 3 contenenti il verbo al singolare e il DP oggetto al plurale (64a) e 3 contenenti il verbo al plurale e il DP oggetto al singolare (64b);

(64) a. Quale cuoco saluta i calciatori?

(64) b. Quali bambine rincorrono la signora?

- 6 frasi interrogative sull'oggetto introdotte dall'elemento complesso *quale+NP*, di cui 3 contenenti il verbo al singolare e il DP oggetto al plurale (65a) e 3 contenenti il verbo al plurale e il DP oggetto al singolare (65b).

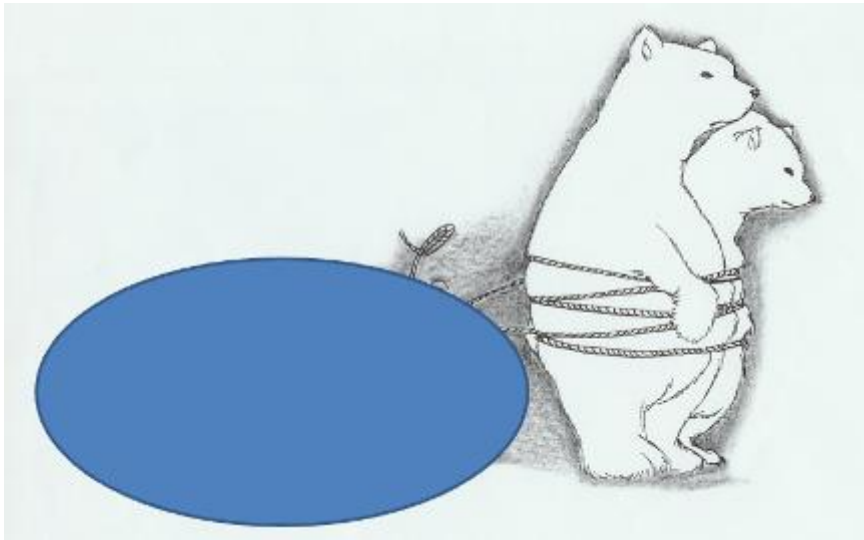
(65) a. Quali mucche insegue il cavallo?

(65) b. Quale cane leccano i gatti?

L'elicitazione non prevede mai *match* di tratti tra il verbo e il DP oggetto, in modo tale da evitare ambiguità. La somministrazione è avvenuta con l'ausilio di un computer e gli stimoli sono stati presentati attraverso una presentazione PowerPoint. Il partecipante osservava l'immagine apparire sulla diapositiva, in cui erano presenti dei personaggi che compivano o subivano un'azione. L'agente o il paziente era nascosto, a seconda del tipo di struttura che si voleva elicitarne: nel caso di una frase interrogativa sul soggetto rimaneva nascosto l'agente, mentre nel caso di una frase interrogativa sull'oggetto rimaneva nascosto il paziente. Quando la figura veniva mostrata, veniva descritto l'evento raffigurato e il partecipante era chiamato a formulare una domanda allo sperimentatore. Il test originale di Guasti e colleghi (2012) è stato pensato e creato per essere utilizzato con dei bambini, e per questo motivo prevede che i partecipanti pongano le domande ad un pupazzo (per esempio, *Qualcuno lega gli orsi. Lui sa chi. Domandagli chi.*). In questo caso, invece, essendo questo test somministrato a ragazzi abbastanza grandi, questi ultimi dovevano rivolgere la domanda allo sperimentatore affinché mostrasse loro la risposta (per esempio, *Qualcuno lega gli orsi. Io so chi. Domandami chi.*). Il test è composto anche da una parte pre-sperimentale, presentante due stimoli di prova introdotti da *cosa*, per verificare l'effettiva comprensione della consegna da parte dei partecipanti.

L'elicitazione delle frasi interrogative con *chi* è avvenuta mostrando un'immagine che ritrae un personaggio mentre compie un'azione verso un altro personaggio nascosto (Figura 19). In questo caso, lo sperimentatore dice: "Qualcuno lega gli orsi. Io so chi. Domandami chi.". La risposta target attesa sarebbe *Chi lega gli orsi?*.

Figura 19. Immagine per l'elicitazione di una domanda con *chi* (Guasti et al., 2012).



Invece, per quanto concerne l'elicitazione delle frasi interrogative con *quale+NP*, le figure mostrate sono due (Figura 20 e Figura 21). Lo sperimentatore, allora, descrive la prima immagine: “Ci sono un cavallo, due mucche a macchie nere e due mucche a macchie marroni. Vediamo un po' cosa succede.”. Passando, quindi, alla seconda immagine continua dicendo: “Il cavallo insegue due mucche. Io so quali. Domandami quali mucche.”. La risposta target attesa sarebbe *Quali mucche insegue il cavallo?*.

Figura 20. Prima immagine per l'elicitazione di una domanda con *quale+NP* (Guasti et al., 2012).

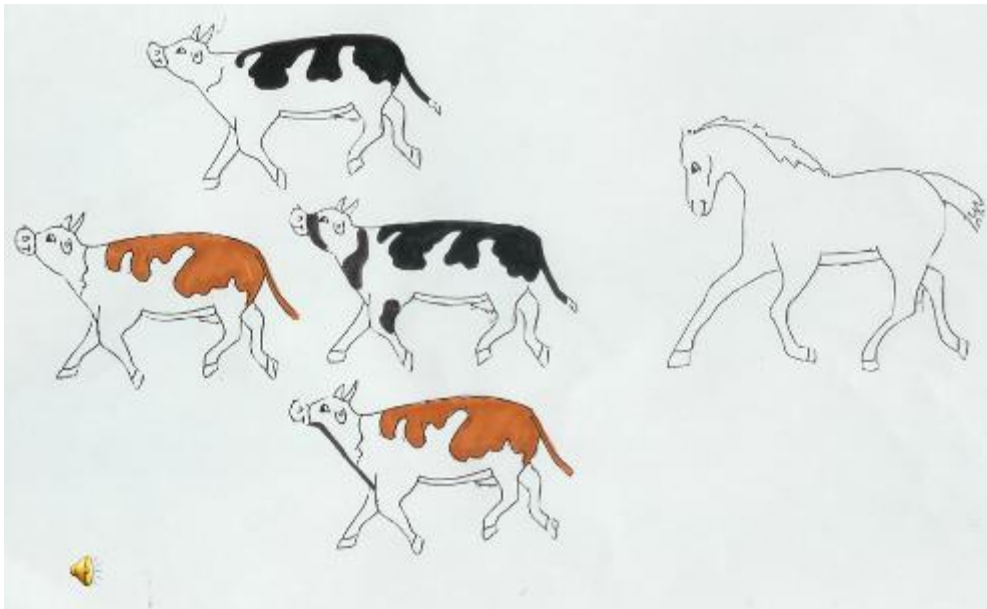


Figura 21. Seconda immagine per l'elicitazione di una domanda con *quale+NP* (Guasti et al., 2012).



4.4.1. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante ed è durata circa 10 minuti ciascuno. Come strumento per la presentazione del PowerPoint è stato utilizzato un computer. Le risposte dei ragazzi sono state riportate su un foglio e, contemporaneamente, audioregistrate per essere disponibili in caso di risposte scritte in modo poco chiaro.

4.4.2. Codifica delle risposte

Le risposte fornite da LM, ES e MA sono state classificate in tre diverse categorie:

- **Risposte corrette:** contenenti frasi target (66), frasi target con cambio tempo (67), e frasi interrogative passive (68).

(66) *Chi acchiappa i fantasmi?*

Target: Chi acchiappa i fantasmi?

(67) *Quale cuoco sta salutando i calciatori?*

Target: Quale cuoco saluta i calciatori?

(68) *Chi è sporcato dagli elefanti?*

Target: Chi sporcano gli elefanti?

- **Risposte con sostituzione dell'elemento interrogativo:** frasi in cui l'elemento complesso *quale+NP* viene sostituito dall'elemento *chi* (69).

(69) *Chi è il bambino sognato dai puffi?*

Target: Quale bambino sognano i puffi?

- **Risposte non adeguate:** contenenti frasi in cui è stata prodotta una frase diversa (70), e risposte classificate come “altro” (71).

(70) *Quale dei due cavalli sta scappando dal leone?*

Target: Quali cavalli rincorre il leone?

(71) *Quale gatto?*

Target: Quale gatto lava le scimmie?

4.4.3. Analisi dei risultati

La percentuale ed il numero di frasi interrogative prodotte dai tre partecipanti nel test di produzione elicitata delle medesime strutture sono riportati nella Tabella 20.

Tabella 20. Percentuale e numero di frasi interrogative correttamente prodotte.

	Frasi interrogative	
	N	%
LM (14;4)	22/24	91,6%
ES (14;1)	23/24	95,8%
MA (13;2)	21/24	87,5%

Il partecipante LM ha ottenuto una percentuale di accuratezza in produzione piuttosto elevata, sbagliando a produrre solo una frase rispetto a ES e superando MA.

Un'analisi più dettagliata delle percentuali di frasi interrogative per tipologia di frase è presente nella Tabella 21.

Tabella 21. Percentuale di frasi interrogative corrette per tipologia di frase.

		LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
Chi	sogg.	100%	100%	100%
	ogg.	100%	83,3%	83,3%
	Media chi	100%	91,6%	91,6%
Quale+NP	sogg.	100%	100%	66,6%

	ogg.	66,6%	100%	100%
	Media <i>quale+np</i>	83,3%	100%	83,3%

Il partecipante LM ha prodotto correttamente tutte le frasi interrogative con *chi* sia sul soggetto che sull'oggetto, ottenendo un punteggio migliore rispetto ai due partecipanti del gruppo di controllo, i quali hanno ottenuto entrambi una percentuale comunque alta, producendo erroneamente una frase interrogativa con *chi* sull'oggetto. Per quanto riguarda le frasi interrogative con l'elemento complesso *quale+NP* sia sul soggetto che sull'oggetto, il partecipante LM ha ottenuto percentuali di accuratezza inferiori a quelle del gruppo di controllo solo nelle frasi sull'oggetto. Inoltre, i partecipanti LM e MA hanno ottenuto punteggi migliori nelle interrogative con *chi*, confermando l'asimmetria tra domande sul soggetto e domande sull'oggetto. ES è stato l'unico partecipante a presentare delle percentuali di accuratezza più alte nelle domande con *quale+NP* rispetto alle domande con *chi*.

Le percentuali delle risposte corrette presentate ed analizzate finora sono comprensive anche delle strategie di risposta, quali le frasi target con cambio tempo e le frasi interrogative passive. La percentuale di queste strategie è presentata nella Tabella 22.

Tabella 22. Percentuale dei tipi di strategie corrette nella produzione di frasi interrogative.

	Target		Target cambio tempo		Passiva	
	N	%	N	%	N	%
LM (14;4)	6/24	25%	8/24	33,3%	8/24	33,3%
ES (14;1)	20/24	83,3%	0/24	0%	3/24	4,1%
MA (13;2)	20/24	83,3%	1/24	4,1%	0/24	0%

Il partecipante LM ha prodotto una percentuale di frasi interrogative target più bassa rispetto alla percentuale prodotta dal gruppo di controllo. Questa differenza è data dal maggiore utilizzo di strategie di risposta in sostituzione alla produzione di frasi interrogative target, quali cambiare tempo o passivizzare il verbo. Diversamente, entrambe le strategie di risposta sono state utilizzate poco dal gruppo di controllo. In particolare, ES utilizza solo la passivizzazione del verbo, mentre MA cambia solo il tempo. Inoltre, il partecipante LM ha prodotto un'unica frase interrogativa con sostituzione dell'elemento interrogativo target.

Un'analisi più dettagliata delle risposte errate prodotte dai partecipanti è presentata nella Tabella 23.

Tabella 23. Percentuale e numero di risposte non adeguate.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
%	12,5%	4,1%	12,5%
N	3/24	1/24	3/24

Il partecipante LM ha prodotto lo stesso numero di risposte non adeguate di MA, diversamente da ES, la quale ne produce soltanto una.

Nella Tabella 24 vengono presentate le percentuali in base alla tipologia di frase non adeguata prodotta dai partecipanti.

Tabella 24. Percentuale di risposte non adeguate per tipologia di risposta non adeguata.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
Frase diversa	4,1%	4,1%	0%
Cambio elemento <i>wh-</i>	4,1%	0%	0%
Altro	0%	0%	12,5%

Il partecipante LM ha prodotto una percentuale di frasi interrogative diverse pari al partecipante di controllo ES. Inoltre, LM ha prodotto anche una frase con un cambio di elemento interrogativo, errore non commesso dal gruppo di controllo. Infine, MA non ha prodotto alcuna frase interrogativa diversa, producendo solo frasi considerate come “Altro”. Nello specifico, in questa categoria MA produce frasi incomplete (72a/b/c).

(72) a. *Qual è il cuoco?*

Target: Quale cuoco saluta i calciatori?

(72) b. *Chi accarezzano?*

Target: Chi accarezzano i conigli?

(72) c. *Quale gatto?*

Target: Quale gatto lava le scimmie?

4.4.4. Discussione

In generale, solo i risultati ottenuti dai partecipanti confermano l'asimmetria tra frasi interrogative con l'elemento complesso *quale+NP* e frasi interrogative introdotte da *chi*, in cui le prime sono meno accurate delle seconde. L'unica eccezione è costituita dal partecipante ES, facente parte del gruppo di controllo, che ottiene una percentuale di accuratezza leggermente inferiore nelle frasi interrogative con *chi* rispetto alle frasi interrogative con *quale+NP*.

L'asimmetria risulta abbastanza marcata nel partecipante MA (rispettivamente 91,6% per le frasi interrogative con *chi* e 83,3% per le frasi interrogative con *quale+NP*), come nelle percentuali ottenute dal partecipante LM (rispettivamente 100% per le frasi interrogative con *chi* e 83,3% per le frasi interrogative con *quale+NP*). Questo risultato conferma ciò che era stato affermato da studi precedenti (Guasti e Rizzi, 2002; Franck et al., 2006; Guasti et al., 2012), ovvero che le frasi interrogative introdotte da *quale+NP*, soprattutto quelle sull'oggetto, risultano essere più complesse a causa dello spostamento dell'elemento complesso *wh-* (contenente l'oggetto nelle DO), in una posizione intermedia preliminare, AgrOP, come illustrato nel paragrafo 3.3.1 del capitolo precedente.

L'unico partecipante che presenta un'asimmetria considerevole tra frasi interrogative sul soggetto e frasi interrogative sull'oggetto nelle frasi interrogative introdotte da *quale+NP* è LM (rispettivamente 100% per le frasi interrogative sul soggetto e 66,6% per le frasi interrogative sull'oggetto). Infine, si può ipotizzare che le domande sull'oggetto introdotte da *quale+NP* risultino essere le strutture più compromesse in LM a causa dello spostamento dell'oggetto, il quale, secondo l'approccio proposto da Guasti e collaboratori (2012), chiamato *Agree intervention approach*, atterra in una posizione intermedia (AgrOP). Occupando questa posizione, la copia dell'oggetto mosso è l'elemento più vicino per il meccanismo di accordo (AGREE) con il verbo flesso. Conseguentemente, accordandosi con la copia dell'oggetto, e non con il soggetto, la frase viene trasformata in una DS piuttosto che essere interpretata correttamente come DO.

4.5. Test di produzione di frasi passive (Verin, 2010)

Per indagare la produzione delle frasi passive è stata utilizzata la versione breve del test di produzione elicitata creato da Verin (2010), composto da 18 tavole, suddivise rispettivamente in:

- 12 stimoli per la produzione di frasi passive con verbi azionali (73);

(73) Nella prima foto Marco insegue Sara. Nella seconda, la mamma insegue Sara. Cosa

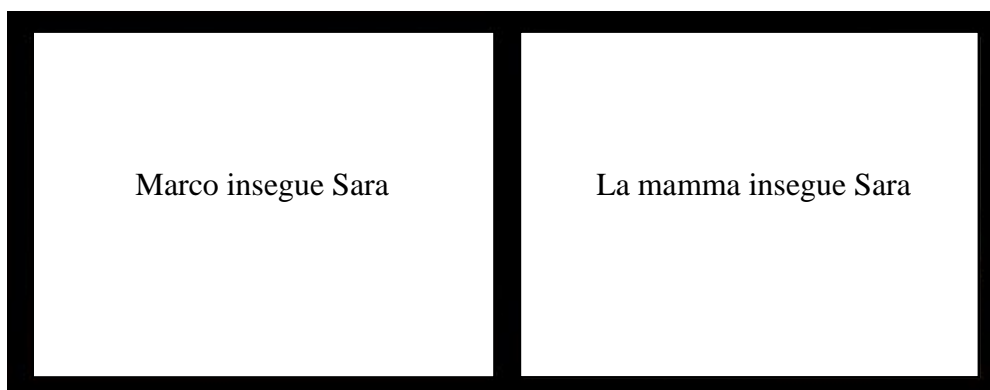
succede a Sara nella seconda foto? *Sara è/viene inseguita dalla mamma.*

- 6 stimoli filler per la produzione di frasi attive semplici (74).

(74) Cosa succede nella prima foto? *Sara annusa il fiore.*

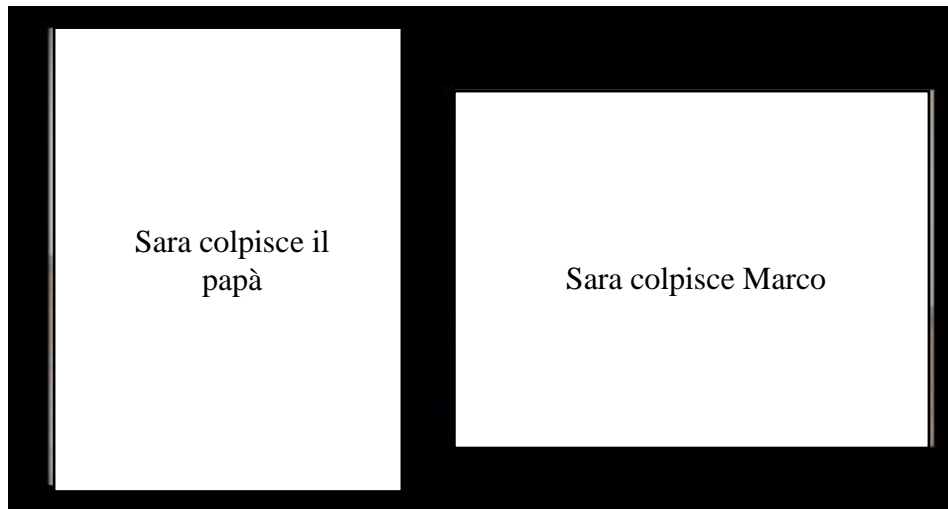
Il test inizia con la fase di familiarizzazione dei personaggi, in cui vengono presentate le persone che appariranno nelle immagini (per esempio, *Questo è Marco*), e dei verbi, in cui vengono mostrate alcune azioni svolte da questi personaggi (per esempio, *Sara ama il suo orsacchiotto*). Successivamente alla fase di familiarizzazione, inizia il test effettivo. Al fine di semplificare e velocizzare la prova, la produzione di ogni partecipante è stata audio registrata. Per ogni diapositiva che elicitava una frase passiva sono presenti due foto (Figura 22). L'esaminatore descrive entrambe le foto, dicendo, per esempio: "Nella prima foto Marco insegue Sara. Nella seconda, la mamma insegue Sara.". Subito dopo pone la domanda al partecipante: "Cosa succede a Sara nella seconda foto?". La risposta target attesa sarebbe *Sara è/viene inseguita dalla mamma.*

Figura 22. Immagine per l'elicitazione di una frase passiva con complemento d'agente obbligatorio (Verin, 2010).



In questo caso, le due immagini presentano lo stesso paziente (*Sara*) e un diverso agente (rispettivamente, *Marco* e *la mamma*). Nella risposta, quindi, il complemento d'agente risulta obbligatorio. Il test, però, presenta anche immagini che non richiedono la produzione obbligatoria del complemento d'agente, data la presenza dello stesso agente nelle due immagini (Figura 23). In questo caso, lo sperimentatore descriverà le immagini, dicendo: "Nella prima foto Sara colpisce il papà. Nella seconda, Sara colpisce Marco.", per poi porre la seguente domanda: "Cosa succede a Marco?". La risposta target attesa sarebbe *Marco è/viene colpito (da Sara).*

Figura 23. Immagine per l'elicitazione di una frase passiva con complemento d'agente non obbligatorio (Verin, 2010).



Diversamente, le diapositive che elicitano una frase filler sono composte da tre immagini e la domanda posta dall'esaminatore è la seguente: "Cosa fa X nella prima (in alto a sinistra) / seconda (in alto a destra) / terza (al centro) foto?", in questo caso "Cosa succede nella prima foto?" (Figura 24). La risposta target attesa sarebbe *Sara annusa il fiore*.

Figura 24. Immagine per l'elicitazione di una frase filler (Verin, 2010).



4.5.1. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante e la durata è stata di circa 5 minuti. Come strumento per la presentazione del PowerPoint è stato utilizzato un computer. Le risposte sono state audio registrate per poi essere trascritte e analizzate.

4.5.2. Codifica delle risposte

Le produzioni di LM, ES e MA sono state classificate in 2 categorie:

- **Target:** comprensive di frasi passive comprendenti l'uso della corretta morfologia verbale e della preposizione "da" (75a), frasi passive sprovviste del paziente, il quale, nel processo di passivizzazione, assume funzione di soggetto (75b), e frasi passive contenenti un cambio di tempo verbale, ovvero l'uso del passato prossimo alla forma passiva (75c) al posto del presente semplice.

(75) a. *Marco è/viene spinto da Sara.*

Target: Marco è/viene spinto da Sara.

(75) b. *È/viene imboccata da Marco.*

Target: Sara è/viene imboccata da Marco.

(75) c. *Marco è stato imboccato da Sara.*

Target: Marco è/viene imboccato da Sara.

- **Frase attiva:** frase attiva con ordine SVO in sostituzione alla produzione di una frase passiva (76).

(76) *Sara sta scappando dalla mamma.*

Target: Sara è/viene inseguita dalla mamma.

4.5.3. Analisi dei risultati

La percentuale ed il numero di frasi passive prodotte dai tre partecipanti nel test di produzione elicitata delle medesime strutture sono riportati nella Tabella 25.

Tabella 25. Percentuale e numero di frasi passive correttamente prodotte.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
--	----------------------------	----------------------------	----------------------------

%	83,3%	100%	100%
N	10/12	12/12	12/12

Come si nota dalla Tabella 25, il partecipante LM ha ottenuto la percentuale di accuratezza più bassa nella produzione delle frasi passive, rispetto ai due partecipanti del gruppo di controllo, le quali ottengono la percentuale di accuratezza massima nella produzione di queste strutture.

Come menzionato precedentemente, però, all'interno delle frasi passive considerate target vengono conteggiate anche alcune strategie di risposta corrette. Un'analisi più dettagliata di queste ultime viene presentata nella Tabella 26.

Tabella 26. Percentuale e numero di strategie corrette nella produzione di frasi passive.

	Target passiva passato prossimo		Target omissione paziente	
	N	%	N	%
LM (14;4)	10/12	83,3%	0/12	0%
ES (14;1)	0/12	0%	12/12	100%
MA (13;2)	0/12	0%	12/12	100%

Il partecipante LM produce soltanto frasi passive al tempo passato prossimo. Inoltre, la totalità delle frasi passive prodotte dal gruppo di controllo presenta l'omissione del paziente (in questo caso elemento che svolge la funzione di soggetto). È interessante notare come LM non produca mai frasi passive sprovviste del soggetto, ma si limiti a cambiare il tempo verbale. Diversamente, ES e MA producono frasi passive al tempo presente ma sempre senza esplicitare il soggetto. Inoltre, il partecipante LM è l'unico a produrre frasi attive con ordine SVO in sostituzione alla produzione di frasi passive. Nello specifico, LM produce frasi attive con ordine SVO solo con il verbo azionale *inseguire* (77a/b), sostituendo quest'ultimo verbo con il verbo intransitivo *scappare*.

(77) a. *Sara sta scappando dalla mamma.*
Target: Sara è/viene inseguita dalla mamma.

(77) b. *La mamma sta scappando da Sara.*
Target: La mamma è/viene inseguita da Sara.

4.5.4. Discussione

I risultati mostrano che la produzione delle frasi passive è più preservata nel gruppo di controllo che nel partecipante LM, nonostante tutti e tre i partecipanti producano frasi passive mancanti del soggetto. Infatti, LM produce frasi passive con cambio di tempo verbale, mentre ES e MA producono frasi passive sprovviste del soggetto. Quest'ultimo comportamento può essere giustificato facendo riferimento alla proprietà della lingua italiana di essere *pro-drop*, conseguentemente di permettere l'omissione del soggetto. Inoltre, LM è anche l'unico partecipante a produrre frasi attive in sostituzione alla produzione di frasi passive. Solitamente, questo comportamento si trova in bambini di età anagrafica inferiore, circa 3-4 anni, i quali sostituiscono la produzione di frasi passive con la produzione di frasi attive (Manetti, 2013; Volpato, Verin e Cardinaletti, 2016). Ciononostante, queste produzioni vengono comunque considerate appropriate al contesto.

4.6. Test di comprensione di frasi passive (Verin, 2010)

Per l'analisi della comprensione delle frasi passive è stato utilizzato il test selezione di figura creato da Verin (2010), in cui il partecipante deve selezionare l'immagine corretta tra tre opzioni presentate durante la lettura di una frase da parte dello sperimentatore. Il test è composto da 50 tavole, suddivise rispettivamente in:

- 40 frasi sperimentali, contenenti verbi attivi reversibili azionali (24 stimoli) (78a) e non azionali (16 stimoli) (78b);

(78) a. In quale foto Marco è spinto da Sara? *Nella Foto 1.*

(78) b. In quale foto Marco è sentito da Sara? *Nella Foto 3.*

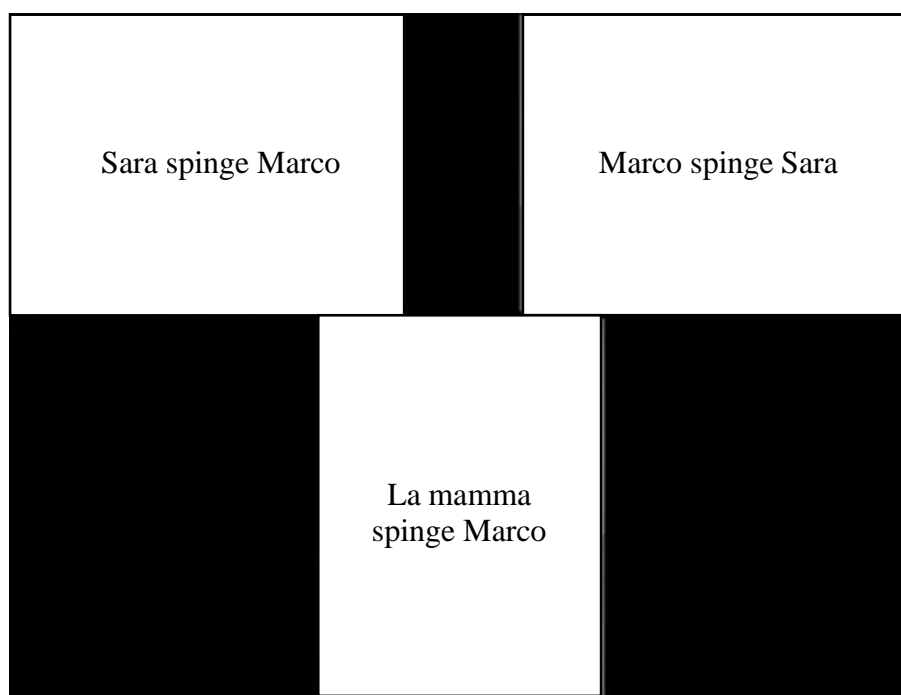
- 10 frasi filler (79).

(79) In quale foto Sara ama l'orsacchiotto? *Nella Foto 2.*

Nello specifico, gli stimoli contenenti verbi azionali (*baciare, imboccare, inseguire, colpire, spingere e prendere a calci*) erano 24, mentre gli stimoli contenenti verbi non azionali (*annusare, amare, sentire e vedere*) erano 16; erano presenti 20 stimoli con l'ausiliare *venire*, e altri 20 con

l'ausiliare *essere*; metà degli stimoli presenti contengono il complemento d'agente, il quale è assente nell'altra metà degli stimoli. Il test inizia con la fase di familiarizzazione dei personaggi, in cui l'esaminatore presenta le persone che appariranno nelle immagini (per esempio, *Questo è Marco.*), e dei verbi, in cui vengono mostrate alcune azioni svolte da questi personaggi (per esempio, *Sara ama il suo orsacchiotto.*). Successivamente alla fase di familiarizzazione, inizia il test effettivo. Per ogni diapositiva e per ogni frase vengono presentate tre foto (Figura 25). Quindi, l'esaminatore legge la frase e il partecipante deve indicare la foto a cui, secondo lui, la frase si abbina. In seguito, l'esaminatore segnerà la risposta del partecipante nel foglio contenente la lista degli stimoli (Foto 1 corrisponde a quella in alto a sinistra, Foto 2 corrisponde a quella in alto a destra, Foto 3 corrisponde a quella centrale). La Figura 25 mostra un esempio di item sperimentale, in cui lo sperimentatore chiede: "In quale foto Marco è spinto da Sara?". La risposta target attesa consiste nella selezione della Foto 1.

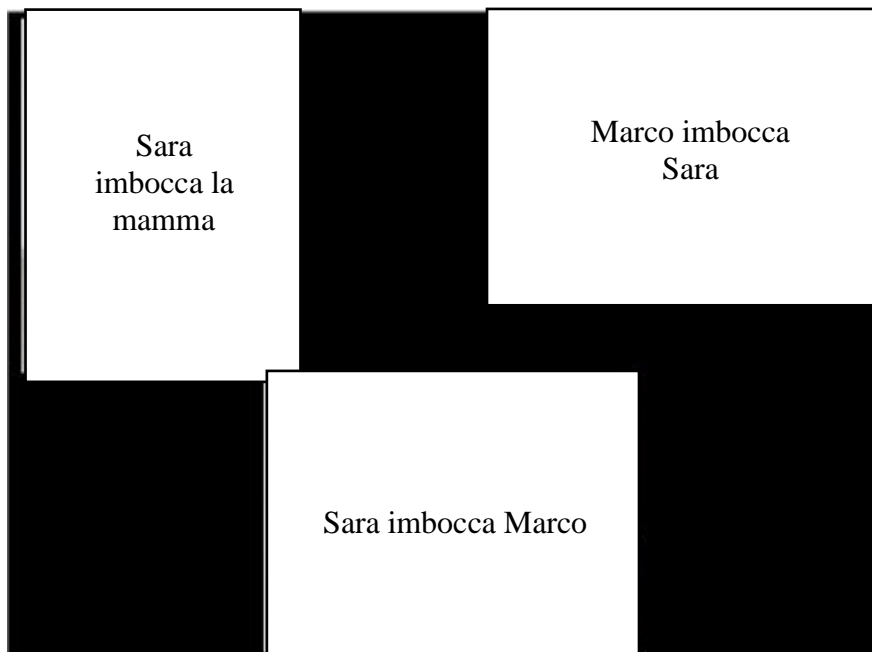
Figura 25. Immagine per la comprensione di una frase passiva con complemento d'agente espresso (Verin, 2010).



Come il test di produzione, anche il test di comprensione delle frasi passive presenta frasi passive con complemento d'agente omissivo. Ne è un esempio la Figura 26, in cui lo sperimentatore chiede: "In quale foto Sara è imboccata?". La risposta target attesa sarebbe la selezione della Foto 2.

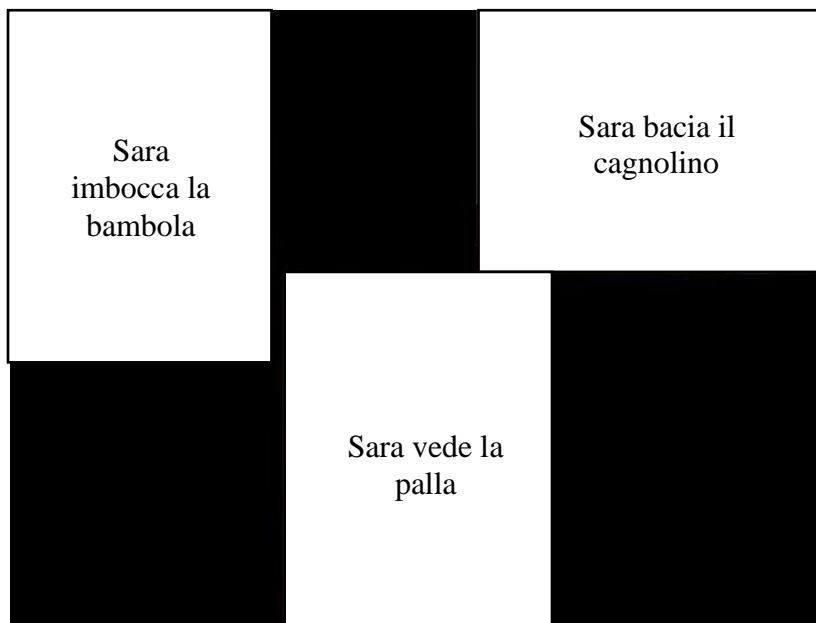
Figura 26. Immagine per la comprensione di una frase passiva con complemento d'agente omissivo

(Verin, 2010).



La Figura 27 mostra un esempio di frase filler con ordine SVO e verbo al presente in forma attiva, in cui lo sperimentatore domanda: “In quale foto Sara ama l’orsacchiotto?”. La risposta target attesa sarebbe la selezione della Foto 2.

Figura 27. Immagine per la comprensione di una frase filler (Verin, 2010).



La Tabella 27 presenta tutti i tipi di item testati, descrivendo le varie combinazioni di verbo (azionale o non azionale), ausiliare (*essere* o *venire*) e presenza o assenza di complemento d’agente.

Tabella 27. Tipi e combinazioni di verbo e ausiliare negli item testati.

Verbo	Ausiliare	Esempio
Verbi azionali	<i>Essere</i>	In quale foto Sara è imboccata?
	<i>Essere</i> + compl. d'agente	In quale foto Sara è imboccata da Marco?
	<i>Venire</i>	In quale foto Sara viene imboccata?
	<i>Venire</i> + compl. d'agente	In quale foto Sara viene imboccata da Marco?
Verbi non azionali	<i>Essere</i>	In quale foto Sara è amata?
	<i>Essere</i> + compl. d'agente	In quale foto Sara è amata da Marco?
	<i>Venire</i>	In quale foto Sara viene amata?
	<i>Venire</i> + compl. d'agente	In quale foto Sara viene amata da Marco?

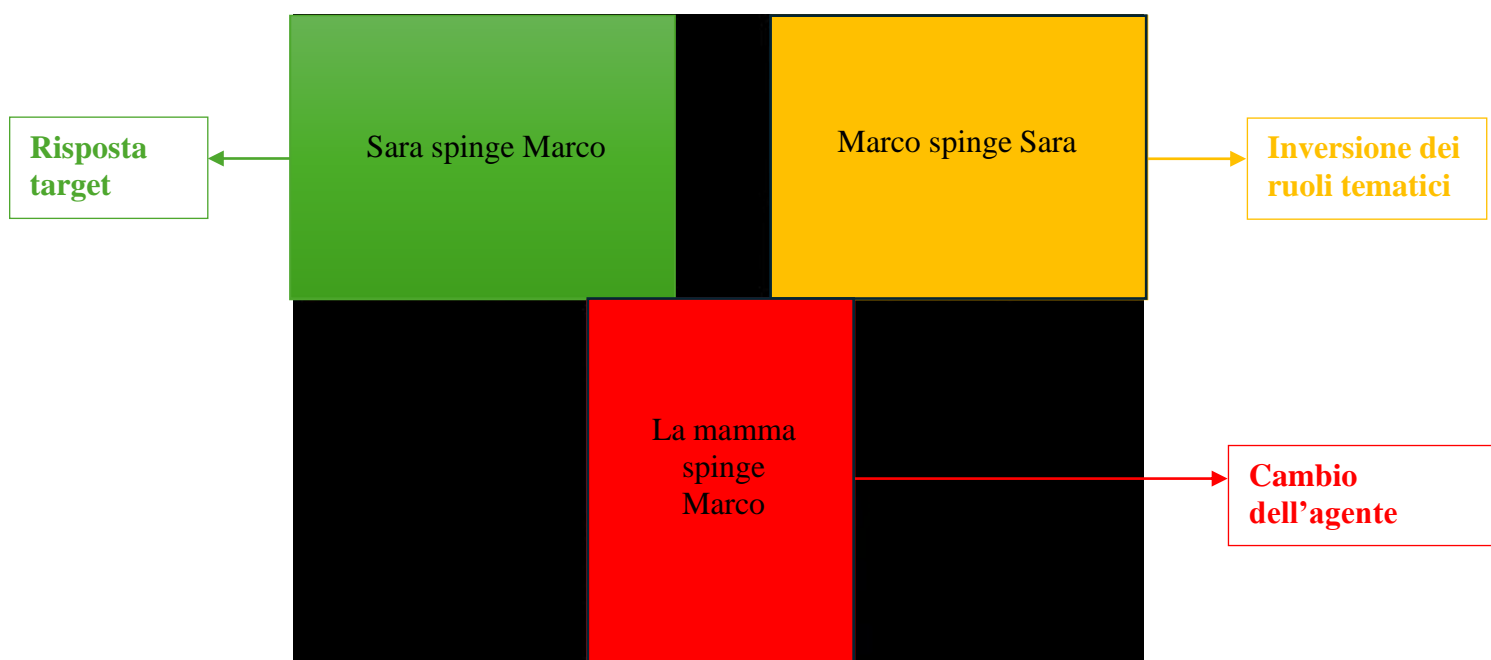
4.6.1. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante con una durata di circa 10 minuti ciascuno. Come strumento per la presentazione del PowerPoint è stato utilizzato un computer. Le risposte dei ragazzi sono state audioregistrate per poi essere trascritte e analizzate.

4.6.2. Codifica delle risposte

Le risposte fornite da LM, ES e MA sono state classificate in 3 diverse categorie, in base all'immagine selezionata. Di seguito, viene illustrato un esempio con la domanda "In quale foto Marco è spinto da Sara?" (Figura 28).

Figura 28. Esempio di codifica delle risposte per lo stimolo "In quale foto Marco è spinto da Sara?".



- **Risposta target (immagine in alto a sinistra):** corrisponde alla selezione corretta della foto, in questo caso quella **in alto a sinistra**, equivalente a Marco che viene spinto da Sara.
- **Inversione dei ruoli tematici (immagine in alto a destra):** corrisponde alla selezione della foto in cui vi è un'inversione dei ruoli tematici, in questo caso quella **in alto a destra**, equivalente a Sara che viene spinta da Marco.
- **Cambio dell'agente (immagine al centro):** corrisponde alla selezione della foto in cui vi è il cambio d'agente, in questo caso quella **centrale in basso**, equivalente a Marco che viene spinto dalla mamma.

Ci sono poi quelle in cui manca il complemento d'agente, in cui non è l'agente a cambiare nei distrattori, ma il paziente.

4.6.3. Analisi dei risultati

In questo paragrafo sono presentati i risultati ottenuti dai tre partecipanti nel test di comprensione delle frasi passive, prima osservando le percentuali generali e le percentuali per tipologia di frase passiva, per poi passare ad analizzare le percentuali di errori divisi per tipologia. La Tabella 28 fornisce un'analisi globale della prestazione generale dei tre partecipanti in comprensione.

Tabella 28. Percentuali e numero di frasi passive comprese correttamente.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
%	97,5%	100%	87,5%
N	39/40	40/40	35/40

I tre partecipanti ottengono percentuali alte nella comprensione delle frasi passive. In particolare, MA arriva ad una percentuale di accuratezza più bassa rispetto a LM e ES, i quali ottengono percentuali di accuratezza maggiori.

L'analisi dettagliata dei risultati ottenuti dai tre partecipanti in base alla tipologia di frase passiva è presentata nella Tabella 29 per i verbi azionali e nella Tabella 30 per i verbi non azionali.

Tabella 29. Percentuale di accuratezza per tipologia di frase passiva (verbi azionali).

Verbi azionali	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
<i>Essere</i>	100%	100%	100%
<i>Essere + compl. d'agente</i>	100%	100%	100%
<i>Venire</i>	100%	100%	100%
<i>Venire + compl. d'agente</i>	100%	100%	100%
Media	100%	100%	100%

Tabella 30. Percentuale di accuratezza per tipologia di frase passiva (verbi non azionali).

Verbi non azionali	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
<i>Essere</i>	100%	100%	0%
<i>Essere + compl. d'agente</i>	75%	100%	100%
<i>Venire</i>	100%	100%	50%
<i>Venire + compl. d'agente</i>	100%	100%	75%
Media	93,7%	100%	56,2%

È evidente dalle tabelle presentate che le percentuali di accuratezza dei tre partecipanti sono maggiori nella comprensione delle frasi passive con verbi azionali, rispetto alle percentuali di accuratezza delle frasi passive con verbi non azionali. Infatti, l'unico partecipante che ottiene una percentuale di accuratezza massima con entrambi i tipi di verbi è ES. Diversamente, LM ottiene una percentuale di accuratezza leggermente inferiore con i verbi non azionali rispetto a quella ottenuta

con i verbi azionali. È interessante notare, invece, come la percentuale di accuratezza in comprensione cali drasticamente per MA con i verbi non azionali.

Un'analisi più dettagliata degli errori commessi è presentata nella Tabella 31.

Tabella 31. Percentuale di errori divisi per tipologia.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
Inversione dei ruoli tematici	2,5%	0%	7,5%
Cambio dell'agente	0%	0%	5%

Come si evince dalla Tabella 31, quando i partecipanti commettono degli errori, questi ultimi riguardano quasi sempre l'inversione dei ruoli tematici, piuttosto che il cambio dell'agente. In particolare, mentre LM ottiene una percentuale di errore piuttosto bassa, selezionando erroneamente solo un'immagine, MA ottiene una percentuale di errore più alta, commettendo lo stesso errore più volte e in varie tipologie di frasi passive. Diversamente, solo MA seleziona l'immagine in cui vi è il cambio d'agente. Nello specifico, LM commette l'errore X in una frase passiva con ausiliare *essere*, verbo non azionale e complemento d'agente. MA, invece, commette lo stesso tipo di errore nella selezione di più immagini raffiguranti frasi passive: la prima con ausiliare *essere*, verbo non azionale e senza complemento d'agente; la seconda con ausiliare *venire*, verbo non azionale e senza complemento d'agente; la terza con ausiliare *venire*, verbo non azionale e con complemento d'agente. Inoltre, MA commette l'errore riguardante il cambio dell'agente nella selezione di due immagini raffiguranti frasi passive: la prima con ausiliare *essere*, verbo non azionale e senza complemento d'agente; la seconda con ausiliare *venire*, verbo non azionale e senza complemento d'agente. Nessuno dei tre partecipanti ha commesso errori nella selezione dell'immagine quando la frase passiva conteneva un verbo azionale. Al contrario, gli errori sono stati commessi quando la frase passiva conteneva un verbo non azionale. L'unico partecipante a non commettere errori è stato ES.

4.6.4. Discussione

I dati raccolti mostrano che la comprensione delle frasi passive è più preservata della produzione in LM (rispettivamente 83,3% in produzione e 97,5% in comprensione). Confrontando LM con i due partecipanti di controllo, non si notano particolari differenze in termini di percentuali di accuratezza nella comprensione delle passive. Diversamente, la comprensione risulta più

compromessa della produzione solo nel partecipante MA del gruppo di controllo. Diversamente, mentre le percentuali di accuratezza nei due test sono massime in ES, LM ottiene una percentuale di accuratezza più alta in comprensione rispetto a quella ottenuta in produzione. I partecipanti del gruppo di controllo mostrano dati contrastanti: mentre ES ottiene la percentuale di accuratezza massima in entrambe le prove (100% sia in produzione che in comprensione), MA ottiene una percentuale di accuratezza più alta in produzione rispetto a quella ottenuta in comprensione (rispettivamente 100% e 87,5%). In comprensione, maggiori sono state le percentuali di accuratezza nel caso di frasi passive con verbi azionali, risultato individuato anche da altri studi (Horgan, 1978; Hirsch et al., 2006; Volpato et al., 2013; Volpato et al., 2016). Infatti, è necessario sottolineare che gli errori commessi sembrano dipendere dal tipo di verbo utilizzato, appunto perché vengono commessi solo in presenza di verbi non azionali. In particolare, sia per LM che per MA, la scelta ricadeva sull'immagine con l'inversione dei ruoli tematici. Allo stesso tempo, MA seleziona anche immagini in cui è presente il cambio dell'agente, mentre LM non commette mai questo tipo di errore.

Concludendo, la preferenza in comprensione per i verbi azionali può essere giustificata attraverso l'idea che questi tipi di verbi siano più semplici da rappresentare e mostrare nelle immagini rispetto ai verbi non azionali.

4.7. Test di ripetizione di strutture complesse (Del Puppo et al., 2016)

Molto spesso il test di ripetizione viene ritenuto poco utile, adatto a verificare solo la memoria verbale (Case et al., 1980; Brownell, 1988) ma non l'effettiva competenza linguistica di una persona. Infatti, la ripetizione non è una riproduzione passiva dell'input, ma richiede la conoscenza del lessico e la comprensione della struttura sintattica della frase target. A supporto di questo, alcuni studi (Menyuk, 1963; Kuczaj et al., 1975; Del Puppo et al., 2016; Grasso, 2017) hanno dimostrato che la ripetizione di una struttura non può essere accurata se il parlante non ne fa uso. In altre parole, la ripetizione grammaticale corretta di una struttura implica la competenza d'uso di quella struttura, proprio perché non si tratta di un processo meccanico, ma è necessaria la piena comprensione e il corretto processamento della struttura stessa, mettendo in gioco non solo la memoria, ma anche la decodifica e l'interpretazione della frase. Inoltre, questa tipologia di indagine risulta facile da somministrare e rapida nella codifica delle risposte, permettendo anche di osservare frasi complesse di varia lunghezza, manipolandone caratteristiche che sarebbero poco controllabili attraverso un test di produzione elicitata. Infine, il compito di ripetizione può essere usato per testare la competenza nell'uso di strutture sintattiche complesse, come le frasi interrogative, le frasi

relative e altri tipi di subordinate (Devescovi et al., 2001; 2007; Contemori et al., 2010; Del Puppo et al., 2016; Grasso, 2017), anche utilizzando un unico test.

Il test di ripetizione utilizzato in questa ricerca è stato sviluppato da Del Puppo e collaboratori (2016), con lo scopo di valutare le abilità sintattiche di un gruppo di 11 bambini con Disturbo Primario del Linguaggio (DPL) di tipo espressivo (età media di 9 anni), confrontando le loro prestazioni con un gruppo di 34 coetanei a sviluppo tipico (età media di 9;1 anni). In questa ricerca, il medesimo test è stato somministrato con lo scopo di osservare e analizzare diverse strutture sintattiche semplici e complesse del sistema linguistico italiano. Il test contiene 49 stimoli totali, di cui 33 sperimentali e 16 di controllo. In particolare, le frasi sperimentali prevedono vari tipi di strutture e sono suddivise come segue:

- 6 frasi con dislocazione a sinistra e pronomi clitici di ripresa (80);

(80) La bambola, il bambino la pettina sempre.

- 6 frasi scisse, 4 con verbo di modo finito (81) e 2 con verbo di modo infinito (82);

(81) È la GALLINA che viene picchiata dalla pecora!

(82) È il CAMELLO a tirare la mucca!

- 12 frasi interrogative *wh-* a lunga distanza sia sul soggetto (83) che sull'oggetto (84), introdotte da *quale+NP*;

(83) Quale animale hai detto che guarda i tacchini?

(84) Quale persone hai detto che i dottori curano?

- 7 frasi relative restrittive oblique preposizionali (85);

(85) Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo.

- 2 frasi relative restrittive oblique genitive (86).

(86) Il maestro pettina la signora la cui figlia lavora.

Le 16 frasi di controllo, invece, contengono strutture semplici e dichiarative, frasi coordinate e frasi con completiva. Gli stimoli presentati, sia sperimentali che di controllo, presentano un lessico ad alta frequenza con referenti +/-animati e verbi sia alla forma attiva che alla forma passiva.

4.7.1. Descrizione delle strutture sintattiche presenti nel test di ripetizione

Gli stimoli contenuti nel test di ripetizione (Del Puppo et al., 2016) presente in questa ricerca sono stimoli sintatticamente complessi, in cui l'ordine canonico dell'italiano (SVO) viene talvolta alterato, creando così delle relazioni a distanza tra la posizione in cui un elemento viene solitamente interpretato e la posizione in cui viene effettivamente pronunciato. È opportuno, quindi, non solo presentare, ma anche descrivere le caratteristiche delle strutture sintattiche incluse in questo test.

4.7.1.1. Frasi con dislocazione a sinistra e pronomi clitici di ripresa

Le frasi con dislocazione a sinistra, strutture considerate tipiche della lingua orale, prevedono lo spostamento di un elemento all'inizio della frase, con lo scopo di conferirgli maggior risalto (Renzi et al., 2001). Quando l'elemento che si sposta coincide con l'oggetto diretto, è necessaria la ripresa con un pronome clitico (87).

(87) Il libro_i, Gianni lo_i compra <il libro>.

I bambini dimostrano di avere una buona competenza di queste strutture attorno all'età di 5 anni (Manetti et al., 2017), età che coincide con l'acquisizione dei pronomi clitici.

4.7.1.2. Frasi scisse

Le frasi scisse sono strutture composte da una frase principale ed una subordinata. La frase principale è di tipo copulare specificativo e serve per mettere in risalto un sintagma o un'altra frase, mentre la frase subordinata, situata subito dopo l'elemento mosso, contiene la traccia o copia del costituente mosso. Le frasi scisse vengono utilizzate principalmente per mettere in contrasto due elementi (funzione contrastiva) o correggere un'informazione ritenuta erronea dal parlante (funzione correttiva) (D'Ortenzio et al., 2022). Queste strutture hanno una costruzione tipica "è X

che...”, in cui X rappresenta l’elemento focalizzato spostato ad inizio frase. Quest’ultimo può essere un sintagma nominale soggetto (88), un sintagma nominale oggetto (89), un sintagma preposizionale (90) o un’intera frase (91).

(88) È LARA che <Lara> mangia la mela (non Chiara).

(89) È LA MELA che Lara mangia <la mela> (non la banana).

(90) È CON LARA che Chiara è andata in vacanza <con Lara> (non con Eleonora).

(91) È MANGIARE TANTA FRUTTA che <mangiare tanta frutta> (non mangiare tanti dolci) ti fa dimagrire.

Alcuni studi (Del Puppo, 2016) mostrano che, nonostante la percentuale di produzione elicitata di queste strutture sia ancora bassa (5%) all’età di 9;6 anni, già a 7;5 anni i bambini riescono a ripeterle con percentuali di accuratezza elevate (95%).

4.7.1.3. Frasi interrogative a lunga distanza introdotte da *quale*+NP

Nelle frasi interrogative a lunga distanza l’elemento interrogativo compie un movimento ciclico, attraversando i nodi del sintagma del complementatore (CP) di ogni frase incassata (92) (Chomsky et al., 1977; D’Ortenzio et al., 2022).

(92) Quale persona hai detto <quale persona> che i dottori curano <quale persona>?

Nonostante queste frasi presentino una struttura complessa, i bambini le acquisiscono già intorno ai 4 anni (Thornton et al., 1994; De Villiers, 1995) e tra i 7 e gli 8 anni riescono a ripeterle con percentuali di accuratezza pari al 90%.

4.7.1.4. Frasi relative oblique preposizionali e genitive

Diversamente dalle frasi relative sul soggetto (93a) e sull’oggetto (93b), le frasi relative oblique preposizionali (94a/b) e genitive (95) sono introdotte da un pronome relativo *cui* o *quale*.

(93) a. Lara guarda la signora che <la signora> compra il giornale.

- b. Lara guarda il giornale che la signora compra <il giornale>.
- (94) a. Il cane a cui danno il cibo <a cui cane>.
b. I ragazzi ai quali il nonno compra un gelato <ai quali ragazzi>.
- (95) Il postino saluta la signora i cui dolci piacciono a Lara <la signora i cui dolci>.

Le percentuali di accuratezza riguardanti queste strutture crescono con l'aumentare dell'età, nonostante né nello sviluppo tipico né in quello atipico si producano strutture con il massimo livello di accuratezza. Questo può essere giustificato affermando che, nonostante le frasi relative oblique vengano acquisite verso i 10 anni (Guasti et al., 2003), rimangono comunque delle strutture complesse, utilizzate maggiormente nel linguaggio formale e nel registro scritto. Inoltre, le difficoltà di queste strutture possono essere ricondotte a vari aspetti che le caratterizzano:

- i. La complessità sintattica derivata dal numero di movimenti e dallo spostamento del pronome relativo assieme alla preposizione (*pied-piping*²³);
- ii. Il fenomeno di accordo in termini di numero e genere fra l'articolo ed il pronome relativo;
- iii. Il numero di ruoli tematici che devono essere assegnati ai rispettivi argomenti del verbo.

4.7.2. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante con una durata di circa 10 minuti ciascuno. Lo sperimentatore leggeva ad un ritmo normale gli stimoli ai partecipanti, i quali dovevano ripeterli mantenendone la forma. Durante la somministrazione del test alcuni stimoli sono stati ripetuti una seconda volta. Questo è avvenuto solo quando il partecipante era visibilmente distratto durante l'ascolto o in grave difficoltà durante la ripetizione, la maggior parte delle volte su richiesta del partecipante stesso. Le risposte dei ragazzi sono state audioregistrate per semplificare e velocizzare la prova.

4.7.3. Codifica delle risposte

In base al tipo di frasi prodotte da LM, ES e MA, le ripetizioni dei tre partecipanti sono state classificate in tre categorie diverse:

²³ In grammatica generativa è un processo sintattico per cui un elemento di una clausola trascina con sé altre parole, come le preposizioni (Radford, 2006).

- **Target:** frasi ripetute correttamente parola per parola (96) e frasi con un ordine dei costituenti modificato (97).

(96) *I leoni, il pinguino li colpisce forte.*

Target: I leoni, il pinguino li colpisce forte.

(97) *Il maestro ha deciso oggi che mangia la frutta.*

Target: Il maestro ha deciso che oggi mangia la frutta.

- **Altro:** frasi grammaticali sprovviste di alcuni elementi presenti nella frase target che modificavano il significato o la grammaticalità (98).

(98) *Il signore bagna i due ragazzi mentre lui mangia una banana.*

Target: Il signore bagna i ragazzi e il lupo mangia una banana.

- **Agrammaticale:** frasi non conformi alle norme grammaticali sotto l'aspetto morfologico, sintattico o logico (99).

(99) **La mamma bacia la bambina in cui il fratello gli piacciono le tigri.*

Target: La mamma bacia la bambina al cui fratello piacciono le tigri.

4.7.4. Analisi dei risultati

Nella Tabella 32 sono presentati il numero e le percentuali delle risposte corrette fornite da ciascun partecipante nelle diverse strutture analizzate.

Tabella 32. Percentuali e numero di frasi target correttamente ripetute nelle diverse strutture analizzate.

	LM (14;4)		ES (14;1)		MA (13;2)	
	N	%	N	%	N	%
Frase con dislocazione a sinistra e pronome clitico di ripresa	3/6	50%	5/6	83,3%	6/6	100%

Frasi scisse	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%
Interrogative <i>wh-</i> a lunga distanza soggetto	1/4	25%	4/4	100%	4/4	100%
Interrogative <i>wh-</i> a lunga distanza oggetto	2/8	25%	7/8	87,5%	8/8	100%
Relative preposizionali	0/7	0%	2/7	28,5%	3/7	42,8%
Relative genitive	0/2	0%	2/2	100%	2/2	100%

I dati precedentemente riportati mostrano una differenza tra le percentuali di accuratezza di alcune strutture tra LM ed il gruppo di controllo. Infatti, mentre le percentuali di accuratezza dei tre partecipanti sono molto alte o addirittura massime nelle frasi con dislocazione a sinistra e pronomi clitic di ripresa e frasi scisse, la prestazione di LM peggiora con le frasi interrogative *wh-* a lunga distanza sia sul soggetto che sull'oggetto. Diversamente, le prestazioni di ES e MA mantengono percentuali di accuratezza alte o massime anche in queste due strutture. Inoltre, è presente una differenza tra LM ed il gruppo di controllo anche nelle strutture più complesse, quali relative preposizionali e genitive. Infatti, LM presenta percentuali di accuratezza nulle nella ripetizione di entrambe le strutture, mentre ES e MA presentano percentuali di accuratezza basse nella ripetizione delle relative preposizionali e massime nella ripetizione delle relative genitive.

Come menzionato precedentemente, per le varie tipologie di frasi sono state osservate frasi ripetute diversamente da quelle attese, classificate in due categorie, quali "Altro" o "Agrammaticale". La Tabella 33 riporta le percentuali ed il numero riguardanti queste due categorie per ogni partecipante.

Tabella 33. Percentuale e numero di risposte non ripetute correttamente.

	Altro		Agrammaticale	
	N	%	N	%
LM (14;4)	1/33	3%	20/33	60,6%
ES (14;1)	0/33	0%	7/33	21,2%
MA (13;2)	0/33	0%	4/33	1,3%

Come si evince dalla tabella, LM ripete soltanto una frase appartenente alla categoria "Altro", riportata anche nell'esempio 98. Il gruppo di controllo non produce mai frasi categorizzabili come "Altro". Inoltre, è necessario sottolineare come la percentuale di accuratezza di frasi agrammaticali prodotte da LM sia nettamente maggiore rispetto a quella prodotta da ES e MA.

Nello specifico, nel caso di frasi interrogative *wh-* a lunga distanza sia soggetto (100) che oggetto

(101) LM ha prodotto frasi con ripetizione della congiunzione *che*.

(100) **Quale animale che hai detto che guarda i tacchini?*

Target: Quale animale hai detto che guarda i tacchini?

(101) **Quale animale che hai detto che le scimmie grattano?*

Target: Quale animale hai detto che le scimmie grattano?

Diversamente, mentre MA non produce mai frasi agrammaticali nella ripetizione di frasi interrogative *wh-* a lunga distanza sia soggetto che oggetto, ES ripete erroneamente una frase interrogative *wh-* a lunga distanza oggetto (102), sbagliando ad accordare l'elemento interrogativo *quale* con il sintagma nominale a cui si riferisce.

(102) **Quale persone hai detto che i dottori curano?*

Target: Quale persona hai detto che i dottori curano?

Quando la frase target era una frase relativa preposizionale LM produceva frasi relative locative (103), frasi in cui il pronome *cui* è sostituito da *quale* (104) e frasi relative genitive (105) in cui l'accordo genere e/o numero erano errati.

(103) **La mamma bacia la bambina in cui il fratello gli piacciono le tigri.*

Target: La mamma bacia la bambina al cui fratello piacciono le tigri.

(104) **Il gatto lecca le due bambine il cui mamma le dona un gioco.*

Target: Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco.

(105) **Il topo tocca il ragazzo la quale il papà porta un regalo.*

Target: Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo.

Anche ES sostituisce talvolta la ripetizione di frasi relative preposizionali con frasi locative (106) e frasi relative preposizionali in cui l'accordo genere e/o numero erano errati (107).

(106) **Il gatto lecca le bambine al quale la mamma dona un gioco.*

Target: Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco.

(107) **Il papà guarda il bambino a cui zia piacciono i gatti.*

Target: Il papà guarda il bambino alla cui zia piacciono i gatti.

Inoltre, nonostante MA ottenga percentuali più alte nella ripetizione di queste strutture, sostituisce comunque la produzione delle relative preposizionali con frasi agrammaticali, quali frasi relative preposizionali in cui l'accordo genere e/o numero erano errati (108) e frasi relative genitive (109).

(108) **Il gatto lecca le bambine ai quali la mamma dona un gioco.*

Target: Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco.

(109) **Il papà guarda il bambino a cui la zia piacciono i gatti.*

Target: Il papà guarda il bambino alla cui zia piacciono i gatti.

Infine, in entrambi i casi in cui la frase bersaglio era una frase relativa genitiva, LM ha prodotto frasi agrammaticali aggiungendo l'articolo determinativo prima del sostantivo preceduto da *cui* (110) (111).

(110) **Il maestro pettina la signora la cui la figlia lavora.*

Target: Il maestro pettina la signora la cui figlia lavora.

(111) **Il postino saluta la signora il cui il figlio disegna.*

Target: Il postino saluta la signora il cui figlio disegna.

4.7.4.1. Le frasi di controllo

Gli stimoli di controllo, in totale 16, sono stati suddivisi per il numero di sillabe che li compongono. Il numero di sillabe varia da un minimo di 12 ad un massimo di 21. Per ciascun numero di sillabe, la tabella sottostante riporta un esempio di stimolo.

Tabella 34. Esempio di stimolo da ripetere in base al numero di sillabe.

Numero di sillabe	Esempio
12 sillabe	<i>Gli elefanti bevono acqua fresca.</i>
14 sillabe	<i>La giraffa lecca la pianta tutti i giorni.</i>

15 sillabe	<i>Il bambino gioca al parco con l'aquilone.</i>
16 sillabe	<i>Le oche prendono il sole nel giardino di casa.</i>
17 sillabe	<i>L'elefante mangia il gelato freddo con la nonna.</i>
20 sillabe	<i>Il gatto salta la corda e morde il panino con il salame.</i>
21 sillabe	<i>Il papà guida la macchina e la cugina ascolta la musica.</i>

Per verificare se le difficoltà con le strutture complesse fossero dovute alla memoria (al fatto quindi che le frasi sono composte da un numero elevato di sillabe, quindi più lunghe) o alla complessità sintattica si è analizzato il comportamento di ciascun partecipante nella ripetizione delle frasi di controllo. La Tabella 35 riporta il numero e la percentuale di frasi di controllo correttamente ripetute suddivise per sillabe per ogni partecipante.

Tabella 35. Percentuale e numero delle frasi di controllo correttamente ripetute.

	LM (14;4)		ES (14;1)		MA (13;2)	
	N	%	N	%	N	%
12 sillabe	2/2	100%	2/2	100%	2/2	100%
14 sillabe	2/2	100%	2/2	100%	2/2	100%
15 sillabe	1/1	100%	1/1	100%	1/1	100%
16 sillabe	4/6	66,6%	6/6	100%	6/6	100%
17 sillabe	1/1	100%	1/1	100%	1/1	100%
20 sillabe	0/1	0%	1/1	100%	1/1	100%
21 sillabe	2/3	66,6%	3/3	100%	3/3	100%

Dalla tabella precedente si evince che LM presenta alcune difficoltà nella ripetizione di stimoli contenenti un numero elevato di sillabe, diversamente dai coetanei a sviluppo tipico, i quali ripetono con una percentuale di accuratezza massima tutte le frasi proposte. Ciononostante, le percentuali di accuratezza ottenute da LM sono comunque elevate e le frasi erroneamente ripetute non sono molte. Conseguentemente, le difficoltà con le strutture complesse presentate precedentemente non sono dovute alla memoria, quindi alla loro lunghezza, ma, probabilmente, sono legate proprio alla loro complessità sintattica. Se il problema fosse la memoria, allora le percentuali di accuratezza di LM dovrebbero essere molto più basse in tutti gli stimoli contenenti un numero elevato di sillabe, comportamento che invece non si osserva.

4.7.5. Discussione

Dall'analisi dei dati raccolti con il test di ripetizione di strutture complesse emerge una marcata difficoltà da parte di LM nella ripetizione corretta di alcune strutture linguistiche, quali le frasi interrogative *wh-* a lunga distanza sia soggetto che oggetto, le frasi relative preposizionali e le frasi relative genitive. Nello specifico, nella ripetizione di frasi interrogative *wh-* a lunga distanza soggetto e oggetto LM aggiunge talvolta la congiunzione *che* dopo l'elemento complesso costituito da *quale+NP*; nella ripetizione di frasi relative preposizionali LM produce frasi relative locative, frasi in cui il pronome *cui* è sostituito da *quale* e frasi relative genitive, in cui l'accordo genere e/o numero erano errati; nella ripetizione di frasi relative genitive LM produce frasi agrammaticali aggiungendo l'articolo determinativo prima del sostantivo preceduto da *cui*. Inoltre, LM è anche il partecipante che produce un numero consistente di frasi agrammaticali, sbagliando a ripeterne più della metà. Diversamente, ES e MA ottengono percentuali generalmente alte nella ripetizione delle diverse strutture, che si abbassano soltanto nella ripetizione delle frasi relative preposizionali. In questo caso, ES produce frasi relative preposizionali in cui l'accordo genere e/o numero erano errati e frasi relative genitive. MA, invece, ottiene percentuali più alte nella ripetizione di queste strutture, ma sostituisce comunque la produzione delle relative preposizionali con frasi agrammaticali, quali frasi relative preposizionali in cui l'accordo genere e/o numero erano errati e frasi relative genitive. In generale, la performance di LM si colloca talvolta al di sotto di quella dei partecipanti del gruppo di controllo, ottenendo percentuali di accuratezza più basse o addirittura nulle nella ripetizione di alcune strutture. Allo stesso tempo, però, la ripetizione di alcune di queste strutture risulta essere problematica anche per i partecipanti del gruppo di controllo. In particolare, le difficoltà maggiori si rilevano nella ripetizione di frasi relative preposizionali e frasi relative genitive, due tipi di strutture che emergono molto tardi nel processo di sviluppo linguistico e che iniziano ad essere padroneggiate intorno ai 10 anni di età (Guasti et al., 2003). La causa principale che rende le frasi relative oblique particolarmente complesse sembra essere la presenza di una struttura sintattica complessa, caratterizzata dal movimento di un elemento complesso, comprendente anche il pronome relativo (*cui*, *quale*), dalla posizione dove viene interpretato alla posizione dove viene effettivamente pronunciato. In altre parole, la complessità di queste strutture sembra derivare dalla presenza di movimento sintattico. Infatti, nelle frasi relative preposizionali sono presenti due movimenti sintattici: il primo che sposta il sintagma nominale e l'elemento relativo a sinistra tramite l'operazione di *pied-piping* ed il secondo che muove solo il sintagma nominale a sinistra della preposizione. Il numero di movimenti, invece, aumenta nel processo di derivazione delle frasi relative genitive, che risultano essere ancora più complesse in quanto comportano un carico computazionale notevole. Oltre a sottostare a diversi movimenti sintattici, queste strutture

richiedono l'assegnazione di più ruoli tematici. Concludendo, è necessario ricordare che le frasi relative oblique sono strutture appartenenti ad un registro formale di cui non si può fare esperienza in contesti quotidiani di parlato colloquiale, registro a cui i partecipanti di questo studio hanno iniziato da poco ad essere esposti.

CAPITOLO 5

I PRONOMI CLITICI

5.1. Introduzione

Il presente capitolo presenta un'analisi focalizzata sull'uso dei pronomi clitici, elementi complessi dal punto di vista sintattico, morfologico e semantico, che presentano un comportamento speciale sotto tutti i piani dell'analisi linguistica. Successivamente alla presentazione generale di questi elementi (paragrafo 5.2) e alle relative teorie sintattiche e lessicali che ne spiegano la derivazione (paragrafo 5.3), verrà presentato e descritto il fenomeno della ristrutturazione e quello del *Clitic Climbing* (paragrafo 5.4) e verranno analizzati nel dettaglio i pronomi clitici accusativi e dativi (paragrafo 5.5). Infine, verranno discusse le proprietà dell'acquisizione tipica e atipica di queste strutture (paragrafo 5.6). Dopo aver fornito uno sfondo teorico, verranno presentati i dati dei tre ragazzi (LM, ES e MA) ottenuti dalla somministrazione di tre prove, quali il test di elicitazione di pronomi clitici accusativi di terza persona singolare e plurale di Arosio e collaboratori (2014), il test di elicitazione dei pronomi clitici dativi di terza persona singolare ideato da Cerutti (2018) sulla base del test di Arosio e collaboratori (2010; 2014), e il test di ripetizione di pronomi clitici dativi e accusativi di prima, seconda e terza persona singolare (Cerutti, 2018²⁴). È bene specificare che il test di elicitazione di Arosio e collaboratori (2014) è stato somministrato ai partecipanti nel mese di marzo 2024, mentre il test di elicitazione dei pronomi clitici dativi ideato da Cerutti (2018) e il test di ripetizione di pronomi clitici (Cerutti, 2018) sono stati somministrati nel mese di maggio 2024. Conseguentemente, durante la somministrazione del primo test l'età dei partecipanti era rispettivamente di 14;4 per LM, 14;1 per ES e 13;2 per MA, mentre durante la somministrazione degli altri due test l'età dei partecipanti era rispettivamente di 14;6 per LM, 14;3 per ES e 13;4 per MA.

Infine, è necessario sottolineare, come menzionato nel paragrafo 4.8 del capitolo precedente, che il test di ripetizione viene considerato da alcuni una metodologia poco valida atta ad indagare solamente la memoria verbale (Case et al., 1980; Brownell, 1988); da altri, invece, uno degli strumenti più validi per la valutazione di molteplici aspetti linguistici. Infatti, gli errori prodotti dalle persone durante la ripetizione degli stimoli forniscono informazioni rilevanti su vari fattori, quali la loro capacità di elaborazione fonologica (Bortolini et al., 2002; Oetting et al., 2006), lo sviluppo della loro grammatica e dei loro processi linguistici generali (Devescovi et al., 2007;

²⁴ Il test di ripetizione di pronomi clitici oggetto diretto e indiretto, somministrato anche in questa ricerca, è stato creato per la prima volta da Cerutti (2018), che lo ha utilizzato per indagare la competenza di bambini monolingui italiani di età compresa tra i 6;6 e i 9;11 anni di età nella ripetizione di questi elementi.

Szterman e Friedmann, 2014). Ripetere, quindi, è un'azione che non prevede soltanto la riproduzione passiva e meccanica dello stimolo appena ricevuto, ma che richiede la capacità di percepire ed elaborare quest'ultimo in maniera adeguata. In altre parole, la ripetizione è un processo che riguarda direttamente tanto la comprensione quanto la produzione delle strutture linguistiche indagate, consentendo così di individuarne le relative difficoltà. Infine, la prova di elicitazione permette di ottenere un quadro ancora più completo della competenza linguistica dei tre partecipanti, oltre alla possibilità di attuare un confronto tra le singole prestazioni ottenute da questi ultimi.

5.2. I pronomi clitici

Nelle lingue romanze esistono due classi di pronomi che si caratterizzano per gli stessi tratti di numero e persona e che possiedono lo stesso valore grammaticale: i pronomi *liberi* ed i pronomi *clitici*. Dal punto di vista fonologico, i primi sono provvisti di accento e quindi vengono chiamati anche *tonici*, mentre i secondi, dato che non possiedono accento, vengono chiamati *atoni*. L'uso delle rispettive classi di pronomi varia a seconda della classe a cui essi appartengono: mentre i pronomi liberi possono essere utilizzati con un uso deittico, quindi, possono indicare un referente nuovo all'interno del sintagma; i pronomi clitici hanno esclusivamente un uso anaforico, ovvero vengono utilizzati per riferirsi ad un'entità già nota nella frase. Dal punto di vista pragmatico, il corretto utilizzo del pronome clitico è indice della capacità di riconoscimento del relativo referente.

In questa ricerca ci si focalizzerà sui pronomi *clitici* e in questo e nei successivi paragrafi verranno descritte le relative teorie e caratteristiche morfosintattiche.

I pronomi clitici sono particelle funzionali atone, non marcate, che non possono apparire in isolamento. Queste particelle si suddividono a loro volta in due classi, in base alla posizione che occupano rispetto al verbo: sono definiti *enclitici* se seguono il verbo, (112); mentre sono definiti *proclitici* se precedono il verbo (113).

(112) Gianni vuole parargli.

(113) Oggi Gianni gli parla.

La posizione che occupa il pronome è determinata dalla finitezza del verbo: se il verbo appare alla forma non finita, allora il pronome lo segue (112); se, invece, il verbo appare alla forma finita, il pronome lo precede (113).

Osservando i due esempi precedenti, si nota che l'ordine canonico SVO è rispettato solo nel primo

esempio, mentre l'uso di un pronome proclitico porta ad un enunciato caratterizzato da un ordine marcato dei costituenti (SOV), come si osserva in (113). L'unico modo verbale che permette al pronome clitico di occupare entrambe le posizioni è il modo imperativo, modo verbale in cui appaiono anche le prime forme pronominali nei bambini (Antelmi, 1997; Salvesen et al., 2013). Infatti, nonostante quest'ultimo sia un modo finito, prevede che il pronome occupi la posizione postverbale nelle frasi positive (114) ed entrambe le posizioni sono possibili in caso di frasi negative (115) (Scarda, 2019).

(114) Diglielo!

(115) Non dirglielo! / Non glielo dire!

Da un punto di vista morfologico, i pronomi clitici si caratterizzano per i tratti di persona, numero, genere e caso. Conseguentemente, quando il verbo è coniugato al tempo passato prossimo, il pronome clitico accorda con esso in genere e numero (116).

(116) Gianni *le* ha incontrate.

Graffi (1994) e Kuchenbrandt e colleghi (2005) hanno individuato alcuni parametri sintattici per definire un pronome clitico come tale:

- (i) non può mai trovarsi nella stessa posizione occupata da altri pronomi con lo stesso valore grammaticale o da altri sintagmi nominali;
- (ii) non può mai dividersi dal verbo o da un altro elemento, tranne in alcune situazioni o quando l'elemento che divide il verbo ed il pronome clitico è un altro pronome clitico;
- (iii) occupa delle determinate posizioni, le quali possono variare da lingua a lingua; non può mai trovarsi in isolamento;
- (iv) non può essere coordinato ad altri pronomi o ad un verbo; non può essere utilizzato con funzione contrastiva.

La Tabella 36 riassume i pronomi clitici in italiano.

Tabella 36. I pronomi clitici in italiano.

Forma	Persona	Numero	Genere	Caso
ce				Locativo

ne				Genitivo
si	3°			Dativo/Accusativo
mi	1°	singolare		Dativo/Accusativo
ti	2°	singolare		Dativo/Accusativo
ci	1°	plurale		Dativo/Accusativo
vi	2°	plurale		Dativo/Accusativo
gli	3°	singolare	M	Dativo
le	3°	plurale	F	Dativo
lo	3°	singolare	M	Accusativo
la	3°	singolare	F	Accusativo
li	3°	plurale	M	Accusativo
le	3°	plurale	F	Accusativo

5.3. Le teorie sintattiche e lessicali

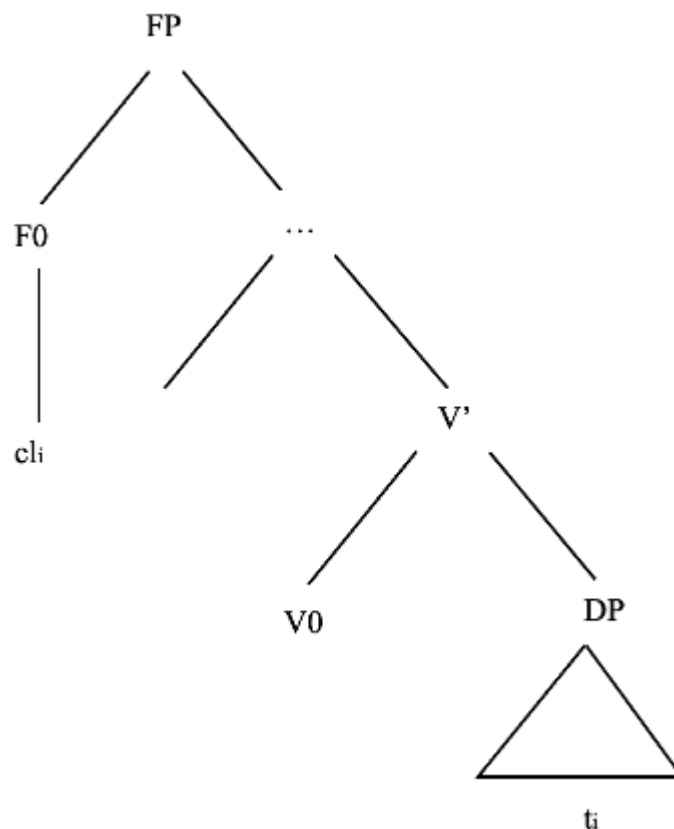
Negli ultimi anni sono emerse molteplici teorie sull'interpretazione dei pronomi clitici, le quali si dividono in due tendenze principali: una sintattica e l'altra lessicale.

Partendo dalla prospettiva sintattica, è necessario menzionare il lavoro di Kayne (1975), che nonostante si focalizzi sulla lingua francese, ha gettato le basi per una grande quantità di ricerche nel campo linguistico grammaticale e teorico, ponendo particolare attenzione ai pronomi clitici. La caratteristica più analizzata e discussa è proprio la posizione che questi elementi occupano all'interno della frase, i quali, pur comportandosi esattamente come argomenti del verbo, non occupano mai la rispettiva posizione argomentale (Kayne, 1975). Inoltre, queste particelle funzionali non possono occupare neanche la posizione dell'oggetto o del complemento del verbo, proprio perché, affinché siano interpretate correttamente, devono obbligatoriamente trovarsi in posizione preverbale. Ciononostante, come menzionato precedentemente, i pronomi clitici possono trovarsi anche in posizione postverbale, ed essere comunque interpretati come argomenti del verbo. È ben noto che, affinché un elemento venga interpretato come argomento, deve ricevere ruolo tematico. Quest'ultimo viene assegnato, però, solo se l'elemento in questione occupa una posizione argomentale (Chomsky, 1981); diversamente da ciò che accade ai pronomi clitici, i quali, come menzionato precedentemente, non occupano mai la posizione di argomento del verbo. Per risolvere questo problema tra la funzione del pronome clitico e la rispettiva posizione, si può fare riferimento a tre diversi approcci sintattici, sviluppati da diversi studiosi e linguisti:

- a. *Movement approach* (Kayne, 1975, 1989, 1991);
- b. *Based generation approach* (Borer 1984; Jaeggli, 1982; Strozer, 1976);
- c. *Mixed approach* (Sportiche, 1996).

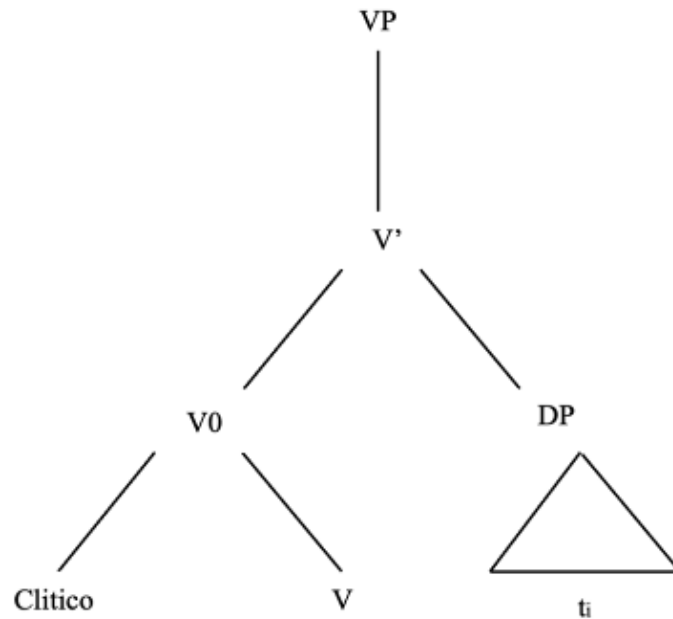
L'approccio di Kayne (1975, 1989, 1991) propone che la posizione occupata dal pronome clitico sia quella argomentale all'interno della struttura, in cui all'elemento viene assegnato il ruolo tematico. Solo dopo aver ricevuto ruolo tematico, il pronome clitico può spostarsi in una posizione più alta all'interno della frase, per soddisfare i caratteri fonologici, morfosintattici (Belletti, 1999; Kayne; 1975) e interpretativi (Uriagereka, 1995), come mostrato dalla Figura 29.

Figura 29. Derivazione di un pronome clitico secondo il *Movement approach*.



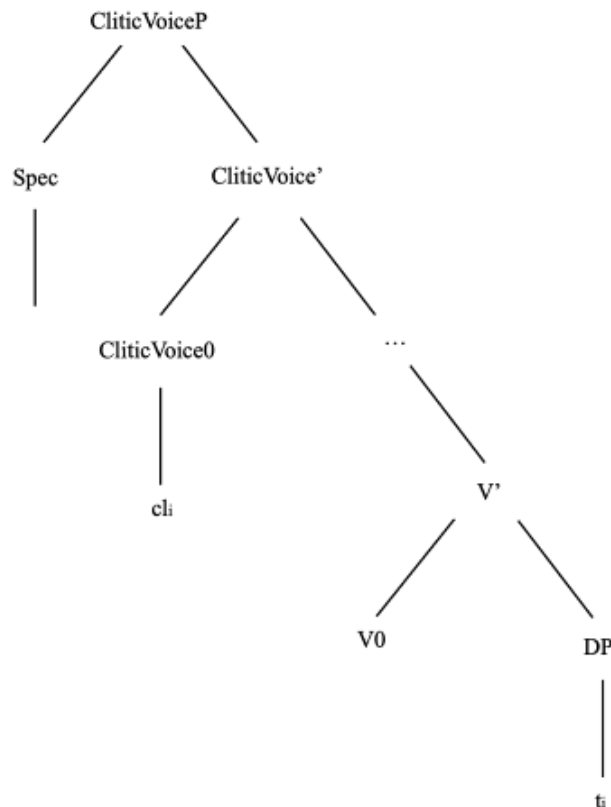
L'approccio di Strozer (1976), Jaeggli (1982) e Borer (1984) propone una derivazione del pronome clitico a partire da una posizione esterna al VP, e successivamente la sua interpretazione con un elemento pronominale nullo (pro), con il quale condivide i tratti, come esemplificato dalla Figura 30.

Figura 30. Derivazione di un pronome clitico secondo il *Based generation approach*.



L'approccio di Sportiche (1996) prevede l'esistenza di una proiezione dedicata al pronome clitico, quella di *CliticVoiceP*. Successivamente, la categoria nulla *pro*, occupante la relativa posizione argomentale, si sposta nello specificatore di *CliticVoiceP*. In questo modo, le esigenze di accordo tra la posizione di Spec-Testa ed il clitico vengono rispettate, come illustrato dalla Figura 31.

Figura 31. Derivazione di un pronome clitico secondo il *Mixed approach*.



Indipendentemente dall'approccio che si considera, la produzione di queste particelle grammaticali richiede un'accurata conoscenza e competenza linguistica a livello sintattico, morfologico e pragmatico.

Passando alla prospettiva lessicale, invece, è necessario fare riferimento non più a lingue romanze quali l'italiano e il francese, che determinano le basi per la prospettiva sintattica, ma a lingue quali lo spagnolo e il romeno. Queste ultime presentano la strategia del *Clitic Doubling*, o raddoppiamento del clitico. Questa prospettiva, sostenuta da molteplici studiosi (Strozer, 1976; Rivas, 1977; Jaeggli, 1982; Borer 1984; Suñer, 1988; Roberge, 1990; Auger et al., 1994), prevede che l'unità formata da clitico e verbo si realizzi nel lessico attraverso gli stessi principi che regolano la formazione delle parole. Solo quando l'unità si è formata, può essere inserita all'interno dell'albero sintattico. Essendo i clitici considerati marcatori di accordo, la posizione argomentale viene occupata da una struttura vuota, coindicizzata con l'unità formata da clitico e verbo.

Nonostante le due prospettive si differenzino per il processo di derivazione, creano due strutture identiche a livello superficiale.

5.4. La ristrutturazione ed il *Clitic Climbing*

All'inizio del paragrafo 5.2 è stato illustrato come il clitico, in base al verbo a cui si riferisce, possa occupare due posizioni all'interno della frase: la prima è quella preverbale, quindi proclitica, quando il verbo è di forma finita; la seconda è quella postverbale, quindi enclitica, quando il verbo è di forma infinita o al modo imperativo. Inoltre, in italiano, esistono alcune classi di verbi che permettono al clitico di "risalire" sul verbo. Rizzi (1976; 1978) definisce questo fenomeno "ristrutturazione" ed i verbi che lo consentono vengono chiamati verbi a ristrutturazione, quali:

- I. Verbi modali (come *volere, potere, dovere*);
- II. Verbi di moto (come *andare, venire, tornare, passare*);
- III. Verbi aspettuali (come *continuare a, mettersi a, smettere di*);
- IV. Verbi volitivi (come *cercare di, provare a*).

Con le classi di verbi appena elencate, avviene la risalita del clitico, che, partendo dal VP, si sposta più in alto (117).

- (117) a. Vado a ringraziar*la* per il bellissimo regalo.
b. *La* vado a ringraziare per il bellissimo regalo.

La principale particolarità dei verbi a ristrutturazione è la possibilità di collocare il pronome clitico nella posizione più alta senza alterare il significato della frase o la sua grammaticalità. Ciononostante, è possibile che alcune varietà della lingua italiana preferiscano una posizione rispetto all'altra, mantenendo comunque invariati significato e grammaticalità (Scarda, 2019). Inoltre, è necessario sottolineare che nessun sintagma può essere inserito tra la posizione di “partenza” e quella di “arrivo” del movimento del clitico (118).

- (118) **La* vado (*con mia sorella) a ringraziare per il bellissimo regalo.

In ogni caso, il fenomeno della ristrutturazione non è obbligatorio ed è il parlante a scegliere se utilizzarlo o meno (Rizzi, 1982). Altre teorie linguistiche (Cardinaletti et al., 2004) invece affermano che la scelta da parte del parlante di utilizzare o meno questo fenomeno deriva dal tipo di analisi che quest'ultimo dà ai verbi presenti nella frase. Infatti, se il parlante considera i verbi come strutture funzionali, allora le introdurrà all'interno del sintagma verbale, ma se li considera come strutture lessicali, allora sarà necessaria una proiezione di livello superiore per la loro interpretazione.

Un'ulteriore proprietà che riguarda il fenomeno della ristrutturazione è la variazione diatopica (su base geografica), diastratica (su base sociale) e diamesica (in base al mezzo o al canale adottato). In particolare, per approfondire l'impatto della variazione linguistica sul fenomeno della ristrutturazione Egerland (2018) somministrò a sette informatori provenienti da diverse parti d'Italia un questionario, chiedendo loro di fornire un giudizio di grammaticalità per ogni frase presentata (in italiano ed in forma dialettale), ristrutturata e non, per un totale di 90 stimoli. L'ipotesi iniziale era che la varietà dialettale di ciascun parlante potesse, in qualche modo, influire sulle loro produzioni in italiano. Questo viene smentito dai risultati ottenuti, in quanto i parlanti davano un giudizio alla frase in italiano diverso a quello dato alla frase in dialetto. Lo studioso sostiene che la scelta del parlante tra una frase ristrutturata e una non ristrutturata è dettata dall'ipotesi della doppia base della ristrutturazione: ogni parlante avrebbe a disposizione due grammatiche, le quali gli permetterebbero di acquisire un elemento verbale con e senza il tratto [+R]²⁵. Conseguentemente, il lessico del parlante conterrebbe più forme dello stesso verbo, le quali possono essere utilizzate

²⁵ Il tratto [+R] è identificato da Egerland (2018) come tratto associato agli elementi lessicali coinvolti nel fenomeno della ristrutturazione.

indipendentemente.

Infine, nonostante non avvenga nella lingua italiana, è necessario menzionare che il processo di risalita del clitico dà luogo anche ad un altro fenomeno, il *Clitic Doubling* (in italiano, raddoppiamento del clitico), proprio solo di alcune lingue (come lo spagnolo, il catalano, il rumeno, e l'ebraico) (Vicenç et al., 2000). Questo fenomeno linguistico prevede l'inserimento del pronome clitico in un sintagma verbale assieme all'intero sintagma nominale pieno a cui il pronome stesso si riferisce. Quest'ultimo riceve lo stesso ruolo tematico e lo stesso caso assegnato anche al sintagma nominale (Vicenç et al., 2000) (119).

(119) Marta *te* lo dijo *a ti*.

Lo stesso fenomeno, come detto precedentemente, non avviene in italiano perché in questa lingua il pronome e il sintagma nominale pieno si trovano in distribuzione complementare. Conseguentemente, in italiano non è possibile avere nello stesso enunciato sia il clitico che l'elemento al quale esso si riferisce (120).

(120) **Gli* do una caramella *a Michael*.

Nonostante la costruzione presentata in (120) sia considerata agrammaticale nell'italiano formale, essa può essere utilizzata a livello informale ed in alcune varietà dialettali.

5.5. Il caso accusativo ed il caso dativo

I pronomi clitici della lingua italiana sono marcati per i tratti di numero (+/- plurale), di persona (1a, 2a, e 3a persona) e di caso. Questi elementi possono essere classificati in vari tipi, in base al ruolo grammaticale che ricoprono, quali pronomi accusativi, dativi, locativi e partitivi. In questa ricerca sono state prese in considerazione le forme al caso accusativo e dativo, dal momento che sono le uniche forme somministrate nei test proposti.

I pronomi clitici accusativi si trovano in distribuzione complementare con l'elemento a cui si riferiscono, ovvero il complemento oggetto. Infatti, questi elementi ricoprono il ruolo grammaticale di complemento oggetto, con il quale non possono co-esistere (121).

(121) **Lo* guardo il film domani.

La co-esistenza del pronome accusativo e del complemento oggetto è ammessa solo in caso di topicalizzazione dell'oggetto diretto, un tipo di dislocazione a sinistra tra le più frequenti (Milano, 2003) (122).

(122) Il film, *lo* guardo domani.

È necessario sottolineare che ciò che rende la frase grammaticale non è solo la posizione del clitico, ma anche l'intonazione associata ad essa. Infatti, l'intonazione associata alle strutture presentanti un qualche tipo di dislocazione a sinistra viene definita *Comma Intonation* (Selkirk, 2005): all'orecchio dell'ascoltatore la frase appare come delimitata da una pausa, segnalata nella scrittura da una virgola. Inoltre, come già accennato, se l'enunciato in cui è presente il pronome clitico accusativo contiene un verbo al passato prossimo, è necessario che quest'ultimo si accordi per genere e numero con il clitico accusativo.

I pronomi clitici dativi si comportano allo stesso modo di quelli accusativi, trovandosi quindi in distribuzione complementare con l'elemento a cui si riferiscono, a meno che quest'ultimo non sia collocato nella periferia sinistra (Renzi et al., 1988). Questo tipo di pronomi realizza potenzialmente tre tipi di complemento differenti, tutti preceduti dalla preposizione *a*:

I. Il complemento indiretto (123);

(123) Fai un regalo *a tua sorella*.

II. Il complemento benefattivo (124);

(124) Ha comprato un anello *a tua sorella*.

III. Diversi complementi di luogo (125).

(125) “Vien dietro *a me*, e lascia dir le genti” (D. Alighieri, *La Divina Commedia – Purgatorio*; C. V, v. 13).

Per quanto riguarda la letteratura presente, i pronomi clitici accusativi di 3a persona sono la categoria maggiormente studiata e confrontata anche con altri tipi di elementi, come i determinanti (Jakubowicz et al. 1998; Bottari et al. 1998; Pozzan, 2006; Hamann et al., 2006; Smith et al., 2008;

Spenader et al., 2009; Stavrakaki et al., 2010; Ruigendijk et al., 2010; Novogrodsky et al., 2010; Tuller et al., 2011). Diversamente, gli studi effettuati sui clitici dativi non sono molti, ma riguardano più lingue, quali il portoghese (Costa et al., 2007), il rumeno (Babyonyshev et al., 2006), il catalano (Gavarró et al., 2009), e l'italiano (Cardinaletti et al., 2021).

5.6. Acquisizione tipica e atipica dei pronomi clitici

L'acquisizione dei pronomi clitici è una tematica ampiamente discussa, non solo perché ha permesso la formulazione di nuove teorie linguistiche, ma anche perché ha permesso ai relativi studiosi di attuare un confronto tra le proprietà di questi elementi nelle varie lingue. Grazie alla continua ricerca, è stato possibile delineare un vasto quadro linguistico, il quale racchiude alcune delle principali caratteristiche comuni riguardanti il processo di acquisizione dei pronomi clitici dei parlanti di diverse lingue. Inoltre, i dati raccolti finora hanno permesso di individuare i tratti che rendono problematici e complessi questi elementi e che distinguono l'acquisizione tipica da quella atipica. In questo paragrafo verranno presentati alcuni dei lavori più rilevanti ai fini di tale ricerca, partendo dall'acquisizione tipica, per poi focalizzarsi su quella atipica.

I bambini a sviluppo tipico iniziano a produrre i pronomi clitici tra i 2 e i 3 anni di età, periodo che equivale all'esplosione della grammatica (Cipriani, 1993; Cardinaletti et al., 2000). Generalmente, attorno al compimento del secondo anno di età, i bambini iniziano a produrre strutture pronominali atone, sostituite a volte dai cosiddetti *Monosyllabic Placeholders* (MPHs), ovvero protoforme vocaliche che occupano la posizione occupata dal pronome clitico. Una volta acquisiti, verso i 3 anni, vengono solitamente utilizzati correttamente in relazione al proprio referente (Antelmi, 1997), senza commettere errori di posizionamento o accordo (Schaeffer, 2000; Guasti, 2007; Caprin et al., 2009). Nonostante l'acquisizione di queste particelle funzionali sembri essere lineare, anche nell'acquisizione tipica è presente un periodo critico tra i 3 e i 4 anni di età, in cui il pronome clitico viene prodotto opzionalmente o viene flesso in maniera errata. Ad ogni modo, intorno ai 5 anni di età il sistema linguistico e grammaticale dei bambini dovrebbe essere abbastanza sviluppato da possedere l'intero repertorio delle caratteristiche e proprietà di questi elementi.

Nello specifico, la forma singolare dei pronomi clitici viene prodotta prima di quella plurale, producendo prima i pronomi clitici relativi al caso accusativo, poi dativo e locativo, e solo successivamente i pronomi clitici *si* e *ne*. In particolare, i pronomi clitici oggetto diretto vengono prodotti prima e in maniera più accurata, nonostante presentino anch'essi percentuali alte di omissione (Caprin et al., 2009) a causa del loro accordo in genere e numero con il participio passato

(Wexler et al., 2004), come accade in italiano. Dati sulla produzione elicitata (Pozzan, 2006), però, evidenziano come i pronomi clitici più problematici risultino essere quelli dativi, omessi in percentuali alte soprattutto dal gruppo di DSL, indice della maggiore complessità di questi elementi. Un recente studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2021) indaga sulla produzione di pronomi clitici dativi di 3a persona singolare in bambini italiani a sviluppo tipico in età scolare, presentando dei dati contrastanti rispetto a quelli esposti da Pozzan (2006). Le autrici, infatti, sottolineano il fatto che i clitici di 3a persona accusativi e quelli di 3a persona dativi costituiscono una coppia minima, condividendo la derivazione sintattica e la proprietà di riferirsi ad antecedenti presenti nel contesto linguistico, ma differendo nei tratti *phi* (persona, numero, genere e caso) che codificano. Infatti, nello specifico, tutti i clitici di 3a persona dativi delle lingue romanze, compreso l'italiano colloquiale *gli*, mancano della caratteristica di genere, rendendoli più facili da recuperare. I risultati di questo studio mostrano che i bambini in età scolare producono un numero significativamente maggiore di pronomi clitici dativi di 3a persona rispetto a quelli di 3a persona accusativi. Questa conclusione è coerente con l'ipotesi di Tuller e collaboratori (2011), secondo cui le difficoltà con i clitici accusativi di 3a persona non sono dovute solo alla complessa derivazione sintattica di questi ultimi, ma anche alla loro interpretazione e composizione morfologica. Nello specifico, questi elementi sono indipendenti dal discorso, sono morfologicamente marcati per genere e numero, non sono specificati per il tratto di animatezza, e sono opzionali in alcune situazioni discorsive (in particolare, del francese colloquiale) (Tuller et al., 2011). Date queste caratteristiche, si può quindi affermare che i pronomi accusativi, in particolare quelli di 3° persona, possiedono proprietà sintattiche, morfologiche e semantiche particolari, presentando un comportamento speciale su tutti i piani dell'analisi linguistica. Inoltre, sono elementi atoni che richiedono una competenza linguistica molto sviluppata e un'ottima memoria di lavoro per poter tenere in memoria i possibili antecedenti ed i relativi tratti grammaticali. Infine, Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023) hanno indagato la produzione di pronomi clitici da parte di bambini italiani monolingui di età compresa tra i 4;9 anni e i 10;11 anni, attraverso un compito di ripetizione frasale con frasi contenenti uno o due verbi a ristrutturazione. I risultati ottenuti mettono in luce quattro aspetti principali: i bambini sono stati più precisi con i pronomi proclitici rispetto a quelli enclitici; a volte, nelle loro produzioni, i bambini hanno cambiato la posizione del clitico posizionandolo vicino al verbo più alto nelle frasi con due verbi o vicino al verbo intermedio nelle frasi a tre verbi; sono stati riscontrati alcuni casi di reduplicazione del clitico; non sono state rilevate differenze tra verbi modali e verbi di movimento. Questi dati permettono alle autrici di dimostrare che la ristrutturazione è pienamente disponibile per i bambini e che essi preferiscono produrre strutture monoclausali (Rizzi, 1976; 1978; 1982; Cinque, 2004), nonostante la lunga dipendenza stabilita dal movimento dei clitici. Ciò significa che la

grammatica dei bambini è guidata dall'interazione tra *Structural Economy* e *Derivational Economy*, come accade negli adulti²⁶.

Passando all'acquisizione atipica, è necessario menzionare alcuni studi facenti parte della vasta ricerca effettuata sulla lingua francese. In particolare, lo studio di Hamann e Belletti (2006) confronta parlanti monolingui, adulti L2, partecipanti bilingui e bambini DSL, e riscontra un ritardo nella produzione di pronomi clitici accusativi rispetto a quelli nominativi e una differenza importante fra l'acquisizione L2 e il caso di DSL. Infatti, le prestazioni di bambini con DSL sono più simili a quelle dei partecipanti monolingui, rispetto a quelle degli adulti L2, nelle quali si riscontrano errori di posizionamento, che invece non si trovano nei partecipanti con DSL. Successivamente, lo studio di produzione elicitata di Tuller e collaboratori (2011) confronta partecipanti con DSL, partecipanti con sordità media e partecipanti con epilessia di Rolando, confermando che la difficoltà di produzione dei pronomi clitici di 3a persona accusativi non può essere considerata solo una misura di marcatore di disturbo del linguaggio; ma, più in generale, come un marcatore di sviluppo atipico della lingua. Ancora una volta, maggiori difficoltà e con percentuali di accuratezza al di sotto del 50% si osservano con i pronomi clitici accusativi (49,7%). Studi recenti, come quello di Cardinaletti e colleghi (2021) indaga sulla produzione di pronomi clitici di 3a persona singolare dativi e accusativi in bambini italiani con diagnosi di difficoltà di apprendimento (DSA o LD), rispetto a un gruppo di coetanei a sviluppo tipico (TD) con età media di 9;1 anni. I risultati mostrano che i clitici dativi di 3a persona singolare sono prodotti in percentuali significativamente più alte rispetto ai clitici accusativi di 3a persona singolare sia dai bambini con DSA che dai bambini TD. Le autrici sostengono che per i bambini con DSA, il clitico dativo invariabile *gli* sia più facile da recuperare rispetto ai clitici accusativi di 3a persona singolare, come già suggerito da Cardinaletti e colleghe (2021) per i bambini a sviluppo tipico in età scolare. Anche in questo caso, si fa riferimento alle difficoltà messe in evidenza da Tuller e collaboratori (2011) riguardanti i pronomi clitici accusativi, in particolare la condivisione di tratti con l'antecedente extrafrasale e il tipo di movimento sintattico. Infatti, i pronomi clitici accusativi, essendo pronomi, seguono il principio B della teoria del legame (in inglese, *Binding Theory*) (Chomsky, 1981), secondo cui questi elementi cercano il loro antecedente al di fuori del dominio (in inglese, *binding domain*) che li contiene. Conseguentemente, non è possibile interpretare un pronome accusativo di 3a persona sulla base dei partecipanti alla conversazione (per questo viene considerato *discourse-independent*), ma l'antecedente va cercato nel contesto linguistico precedente, quale la frase superordinata o nella conversazione precedente. Ciò comporta la capacità

²⁶ Il principio di economia viene espresso dal linguista funzionalista André Martinet (1955), il quale sostiene che l'essere umano è spinto a minimizzare il proprio sistema linguistico, ottenendo così un "miglior risultato funzionale" compiendo il "minor sforzo possibile".

di tenere a memoria il genere ed il numero dell'antecedente per poter scegliere la forma corretta del pronome. Inoltre, i pronomi clitici sono caratterizzati da un movimento speciale, diverso da quello compiuto da altri tipi di elementi, poiché diventano delle teste (X) per potersi aggiungere alla flessione. Infine, le autrici riscontrano maggiori omissioni sia di pronomi clitici accusativi che dativi da parte del gruppo con DSA rispetto ai coetanei TD. Successivamente, eliminando dall'analisi i bambini che hanno ottenuto un punteggio superiore a 1,5 SD al di sotto della media dei controlli abbinati per età, come era già stato fatto nello studio di Vender e colleghi (2018), le prestazioni del gruppo con DSA non differiscono più da quelle dei controlli. Concludendo, i risultati suggeriscono che, in età scolare, l'omissione di clitici di 3a persona tanto accusativi quanto dativi differenzia lo sviluppo tipico dai bambini con DSA e difficoltà di linguaggio orale, presumibilmente a causa di un disturbo del linguaggio non diagnosticato (Guasti, 2013; Arosio et al., 2016).

Riassumendo, i pronomi clitici sono particelle grammaticali che richiedono un'ampia e sviluppata conoscenza linguistica, tanto sul piano sintattico, quanto su quello morfologico e pragmatico. La distinzione tra acquisizione tipica e quella atipica può essere fatta osservando i comportamenti ricorrenti dei partecipanti clinici, i quali omettono il clitico nella maggior parte dei casi, strategia ormai definita come chiaro marcatore clinico (Bortolini et al., 2006; Arosio et al., 2014).

5.7. Test di produzione di pronomi clitici accusativi (Arosio et al., 2014)

Per analizzare la produzione dei pronomi clitici è stato utilizzato il test di produzione elicitata di Cardinaletti e colleghi (in preparazione), in cui al partecipante viene chiesto di elicitarne delle frasi con la forma perifrastica *stare*+gerundio al tempo presente e alla terza persona singolare e plurale, ognuna contenente un pronome clitico. Prima di iniziare il test effettivo, sono presenti 5 stimoli utilizzati per la familiarizzazione con il compito. Nello specifico, il test prevede un totale di 55 stimoli, suddivisi in:

- 48 frasi sperimentali (126);

(126) C'è un papà che lava un bambino. Guarda! Cosa sta facendo il papà al bambino? *Lo sta lavando.*

- 7 frasi filler (127).

(127) C'è un leone su dei cuscini. Guarda! Cosa sta facendo il leone su dei cuscini? *Sta dormendo.*

Gli stimoli vanno ad elicitare la produzione di un pronome clitico oggetto diretto di terza persona singolare e plurale, maschile e femminile (*lo, la, li, le*). I sintagmi nominali all'interno di ogni item possono presentare *match* o *mismatch* dei tratti di genere (maschile o femminile) e numero (singolare o plurale). Le frasi sperimentali presentano tutte referenti animati. Inoltre, tutte le domande poste ai partecipanti presentano un soggetto esplicito e sono caratterizzate dalla presenza della forma perifrastica *stare+gerundio*. Per semplificare e velocizzare la prova, la produzione di ogni partecipante è stata audio registrata. Per ogni diapositiva che elicitava un pronome clitico è presente un'immagine (Figura 32), che l'esaminatore descrive, dicendo, per esempio: "C'è una mamma che copre un bambino". Subito dopo pone la domanda al partecipante: "Guarda! Cosa sta facendo la mamma al bambino?". La risposta attesa è *Lo sta coprendo.*

Figura 32. Immagine per l'elicitazione di un pronome clitico.



La risposta attesa, quindi, dovrebbe contenere un clitico accusativo concordante per genere e numero con il referente espresso nella domanda. Inoltre, il soggetto della frase non richiede di essere necessariamente espresso. Per la somministrazione del test di produzione è stata mostrata ad ogni partecipante una presentazione PowerPoint tramite l'ausilio di un computer.

La Figura 33 mostra un esempio di frase filler, in cui lo sperimentatore descrive la foto, dicendo, per esempio: "C'è un leone su dei cuscini.". Subito dopo pone la domanda al partecipante, dicendo: "Guarda! Cosa sta facendo il leone su dei cuscini?" La risposta target attesa sarebbe *Sta dormendo.*

Figura 33. Immagine per l'elicitazione di una frase filler.



La Tabella 37 presenta, per ciascuna condizione di *match* e *mismatch*, un esempio di item, descrivendo le varie combinazioni di genere e numero possibili dei due referenti presenti nella frase. Per ogni condizione nel test sono presenti 6 stimoli.

Tabella 37. Tipi e combinazioni di genere e numero negli item testati (Cardinaletti et al., in preparazione). Legenda: maschile (M), femminile (F), singolare (S), plurale (P).

Condizione di <i>match</i> o <i>mismatch</i>	Genere e numero dei referenti	Esempio
<i>Match</i> di genere e numero	MS MS	C'è un papà che lava un bambino. Guarda! Cosa sta facendo il papà al bambino? <i>Lo sta lavando.</i>
<i>Match</i> di genere e numero	MP MP	Ci sono due vigili che fermano due ragazzi. Guarda! Cosa stanno facendo i vigili ai ragazzi? <i>Li stanno fermando.</i>
<i>Mismatch</i> di genere	MS FS	C'è un ragazzo che sveglia la mamma. Guarda! Cosa sta facendo il ragazzo alla mamma? <i>La sta svegliando.</i>
<i>Mismatch</i> di genere	FS MS	C'è una signora che sveglia il marito. Guarda! Cosa sta facendo la signora al marito? <i>Lo sta svegliando.</i>
<i>Match</i> di genere e numero	FS FS	C'è una ragazza che trucca una signora. Guarda! Cosa sta facendo la ragazza alla

		signora? <i>La sta truccando.</i>
<i>Mismatch</i> di genere	MP FP	Ci sono due ragazzi che inseguono due amiche. Guarda! Cosa stanno facendo i ragazzi alle amiche? <i>Le stanno inseguendo.</i>
<i>Mismatch</i> di numero	MP MS	Ci sono due ragazzi che rincorrono un amico. Guarda! Cosa stanno facendo i ragazzi all'amico? <i>Lo stanno rincorrendo.</i>
<i>Mismatch</i> di genere e numero	MP FS	Ci sono due vigili che fermano una ragazza. Guarda! Cosa stanno facendo i vigili alla ragazza? <i>La stanno fermando.</i>

5.7.1. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante con una durata di circa 10 minuti ciascuno. Le risposte dei ragazzi sono state riportate su un foglio e, contemporaneamente, audioregistrate per essere disponibili in caso di risposte scritte poco chiare.

5.7.2. Codifica delle risposte

La risposta attesa alle domande è una frase in cui il partecipante non deve ripetere ciò che ha sentito nella domanda, ma deve produrre una frase contenente un soggetto nullo e un pronome clitico accusativo concordante per genere e numero con il referente espresso nella domanda. Le risposte dei tre partecipanti sono state classificate in 3 differenti categorie:

- **Target:** frasi contenenti un clitico morfologicamente corretto e la forma perifrastica attesta *stare*+gerundio al tempo presente e alla 3a persona singolare o plurale (128a). Sono state considerate target anche quelle frasi contenenti un clitico morfologicamente corretto e la forma presente del verbo (128b).

(128) a. *Lo sta lavando.*

Target: *Lo sta lavando.*

(128) b. *Lo copre.*

Target: Lo sta coprendo.

- **DP pieno:** frasi contenenti un oggetto espresso con un DP pieno (determinante e nome) e non contenente il pronome clitico (129).

(129) *(Il bambino) sveglia la mamma.*

Target: La sta svegliando.

- **Altro:** frasi che non rientrano in nessuna delle due categorie precedenti (130a) o frasi agrammaticali (130b).

(130) a. **Cattura*

Target: La sta catturando.

(130) b. *Un dipinto.*

Target: La sta dipingendo.

5.7.3. Analisi dei risultati

La percentuale ed il numero di pronomi clitici correttamente prodotti dai tre partecipanti nel test di produzione elicitata sono riportati nella Tabella 38.

Tabella 38. Percentuali e numero di pronomi clitici correttamente prodotti.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
%	83,3%	100%	97,9%
N	40/48	48/48	47/48 ²⁷

Come si può osservare dai dati riportati, il partecipante LM ottiene delle percentuali di accuratezza più basse rispetto a quelle ottenute dai due partecipanti del gruppo di controllo. Quindi, la produzione di pronomi clitici da parte di LM si discosta da quella del gruppo di controllo.

²⁷ Il partecipante MA commette solo un errore, classificato come “Altro” e riportato nell’esempio (130a).

Un'analisi più dettagliata delle strategie utilizzate da LM è presentata nella tabella successiva.

Tabella 39. Percentuali e numero di strategie utilizzate da LM in sostituzione alla produzione dei pronomi clitici.

	DP pieno		Altro	
	N	%	N	%
LM (14;4)	7/48	14,5%	1/48	2%

Quando il partecipante non produceva frasi target con pronomi clitici, utilizzava principalmente la strategia del DP pieno, posizionando il complemento oggetto nella posizione canonica postverbale. Inoltre, la totalità delle produzioni con DP pieno di LM non presentano il soggetto, già contenuto nella domanda posta dall'esaminatore e quindi sottinteso nella risposta. In un unico caso, LM produce una frase considerata come "Altro".

Successivamente, vengono presentate le percentuali di accuratezza per ogni condizione di genere e numero di ogni partecipante (Tabella 40).

Tabella 40. Percentuale e numeri di pronomi clitici correttamente prodotti in base alla combinazione di genere e numero dell'item testato.

	LM (14;4)	ES (14;1)	MA (13;2)
MS MS	66,6%	100%	100%
MP MP	66,6%	100%	100%
MS FS	83,3%	100%	83,3%
FS MS	100%	100%	100%
FS FS	66,6%	100%	100%
MP FP	100%	100%	100%
MP MS	66,6%	100%	100%
MP FS	83,3%	100%	100%

Il partecipante LM ottiene percentuali di accuratezza inferiori nelle condizioni di *match* di tratti sia di genere che di numero. Solo nel caso MP MS, in cui è presente un *mismatch* di numero, il partecipante ottiene una percentuale relativamente bassa. Diversamente, quando il DP presentato nello stimolo elicitato dallo sperimentatore possiede uno o entrambi i tratti in condizioni di

mismatch, LM ottiene percentuali di accuratezza più alte, se non massime. Il gruppo di controllo ottiene percentuali di accuratezza massime in tutte le combinazioni testate, producendo sempre il clitico corretto. Nello specifico, solo nel caso MS FS, MA ottiene una percentuale leggermente inferiore.

5.7.4. Discussione

Dall'analisi dei dati raccolti con il test di produzione elicitata dei pronomi clitici emerge una lieve difficoltà da parte di LM nella produzione di questi ultimi. In generale, la performance del partecipante è al di sotto di quella dei partecipanti di controllo, utilizzando più strategie in sostituzione alla produzione dei pronomi clitici e ottenendo percentuali di accuratezza inferiori nelle diverse combinazioni di genere e numero testate. Infatti, nella maggior parte dei casi in cui LM non produce la forma target del pronome clitico, opta per l'uso del DP pieno e in un caso di una forma non pertinente. In particolare, l'uso del DP pieno era già stato individuato in uno studio precedente di Guasti e collaboratori (2016), in cui l'autrice definisce questa strategia come mezzo compensativo (*compensatory strategy*) utilizzato dai bambini con DSL, i quali producono una frase grammaticalmente corretta ma semplificata rispetto ad una frase contenente un pronome clitico. In questo caso, quindi, questa strategia potrebbe essere indice di una conoscenza sulle proprietà argomentali del verbo a cui, però, non corrisponde un'adeguata competenza sintattica, la quale consentirebbe un utilizzo più corretto dei pronomi clitici e, conseguentemente, la creazione di frasi più complesse. Precisamente, la produzione corretta dei pronomi clitici richiede alcune operazioni morfosintattiche che risultano più complesse rispetto a quelle richieste per la produzione dei DP pieni in posizione argomentale postverbale. Inoltre, i pronomi clitici risultano complessi per altre due caratteristiche: in primo luogo, devono essere posti in posizione preverbale, creando così un ordine marcato degli elementi (*Lo sta coprendo – (S)OV*); in secondo luogo, ricevono ruolo tematico tramite una catena di tipo A, la quale li lega alla loro posizione d'origine, diversamente dai DP pieni, i quali sono interpretati localmente (Belletti, 1999).

Un aspetto da sottolineare è la minor accuratezza nella produzione dei pronomi clitici da parte di LM nelle condizioni di *match* di tratti di genere e di numero. Infatti, una volta che venivano presentati stimoli in cui i due DP presentavano *match* di tratti, il partecipante evitava la produzione del clitico, preferendo la strategia del DP pieno.

5.8. Test di elicitazione di pronomi clitici dativi (Cerutti, 2018)

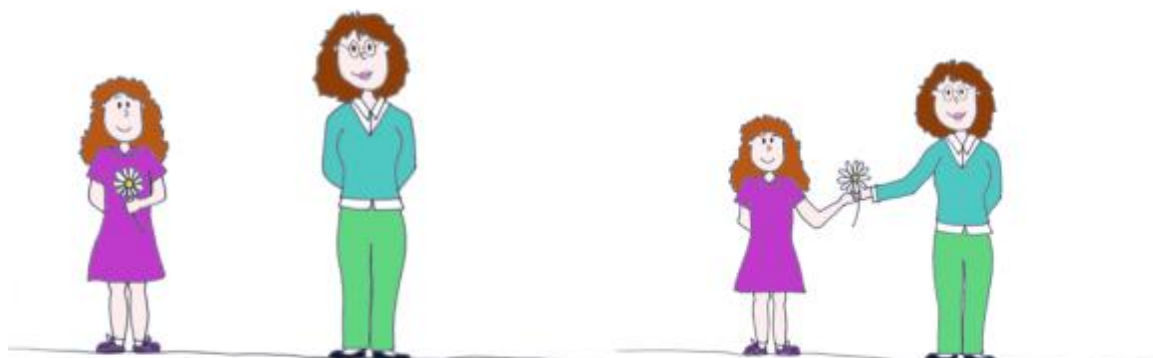
La produzione dei pronomi clitici dativi è stata testata attraverso il test di Cerutti (2018),

sviluppato sulla base del test di Arosio e collaboratori (2010; 2014). La prova somministrata conteneva 14 coppie di immagini illustrate da una voce audioregistrata. La scelta di lasciare la descrizione degli stimoli ad una voce audioregistrata è stata dettata dalla volontà di rendere il test più obbiettivo possibile, evitando cambiamenti nella prosodia o nell'intonazione che avrebbero potuto influire nella risposta del partecipante e, conseguentemente, interferire con l'oggettività della ricerca. Veniva illustrata la prima immagine di ciascuna coppia e si chiedeva alla persona testata di descrivere cosa stesse accadendo nella seconda, attraverso una domanda: la risposta fornita dal partecipante richiedeva l'elicitazione di un pronome clitico dativo.

Le immagini raffigurate sono semplici ed immediate, contenenti solo verbi transitivi e due partecipanti caratterizzati sempre dal tratto di animatezza. Le frasi del test presentano il sintagma verbale *stare*+gerundio e i tratti dei sintagmi nominali accordano per genere e numero (condizione di *match* di tratti). Nello specifico, il test include l'elicitazione di 14 item così suddivisi:

- 7 frasi che elicitano il pronome clitico di 3a persona femminile singolare *le* (Figura 34);

Figura 34. Immagine per l'elicitazione di un pronome clitico di 3a persona femminile singolare *le*.



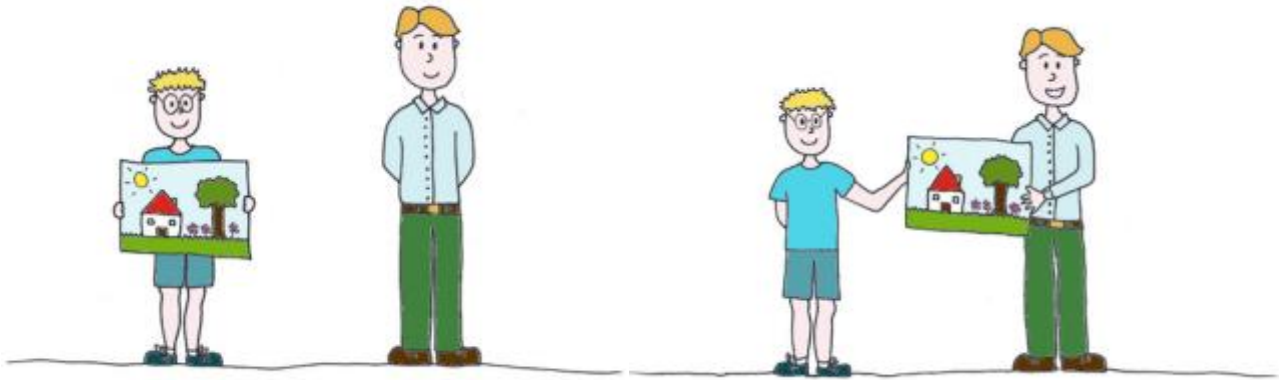
Descrizione: In questa storia c'è una bambina che vuole regalare una margherita alla maestra.

Domanda: Guarda, cosa sta facendo alla maestra?

Target: *Le* sta regalando una margherita.

- 7 frasi che elicitano il pronome clitico di 3a persona maschile singolare *gli* (Figura 35);

Figura 35. Immagine per l'elicitazione di un pronome clitico di 3a persona maschile singolare *gli*.



Descrizione: In questa storia c'è un bambino che vuole regalare un disegno al papà.

Domanda: Guarda, cosa sta facendo al papà?

Target: *Gli* sta regalando un disegno.

5.8.1. Procedura

La prova, della durata di 10 minuti, è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante. Come strumento per la presentazione del PowerPoint è stato utilizzato un computer. Le risposte dei partecipanti sono state audioregistrate per essere poi trascritte e analizzate, codificandole in base ai criteri descritti nel paragrafo successivo.

5.8.2. Codifica delle risposte

La risposta attesa alle domande è una frase in cui il partecipante non deve ripetere ciò che ha sentito nella domanda, ma deve produrre una frase contenente un soggetto nullo e un pronome clitico dativo concordante per genere e numero con il referente espresso nella descrizione dell'immagine. Le risposte corrette dei partecipanti sono state classificate in due differenti categorie:

- **Target:** frasi contenenti un clitico morfologicamente corretto e la forma perifrastica attesa *stare+gerundio* al tempo presente e alla 3a persona singolare (131). È stata considerata

target anche la strategia che utilizzava indifferentemente il pronome clitico maschile *gli*²⁸ (132).

(131) Domanda: Guarda, cosa sta facendo alla maestra?

Risposta: *Le sta regalando una margherita.*

Target: Le sta regalando una margherita.

(132) Domanda: Guarda, cosa sta facendo alla maestra?

Risposta: *Gli sta regalando una margherita.*

Target: Le sta regalando una margherita.

- **Target con cambio verbo:** frasi contenenti un clitico morfologicamente corretto e la forma perifrastica attesa *stare*+gerundio al tempo presente e alla 3a persona singolare, ma un verbo principale diverso rispetto a quello presente nella descrizione dell'immagine (133).

(133) Domanda: Guarda, cosa sta facendo alla maestra?

Risposta: *Gli sta dando la margherita.*

Target: Le sta regalando una margherita.

Quando i partecipanti non producono il pronome clitico atteso, utilizzano due strategie di risposta considerate non target, quali:

- **Frase con ripetizione del sintagma nominale completo (NP):** frasi contenenti il sintagma nominale completo, in cui l'oggetto della frase non viene espresso attraverso un pronome, ma viene reso nella stessa forma in cui compare nella descrizione iniziale dell'immagine (134).

(134) Domanda: Guarda, cosa sta facendo al nonno?

Risposta: *Il bambino sta leggendo il giornale al nonno.*

Target: Gli sta leggendo il giornale.

²⁸ Questo comportamento è stato osservato esclusivamente nel partecipante LM nella totalità delle risposte agli stimoli proposti.

- **Altro:** frasi semplici con ordine SVO non appropriate al contesto (135) o frasi con omissione del clitico atteso (136).

(135) Domanda: Guarda, cosa sta facendo alla bambina?

Risposta: *La bambina ha preso la caramella.*

Target: Le sta regalando una caramella.

(136) Domanda: Guarda, cosa sta facendo al bambino?

Risposta: *Sta portando il bastone.*

Target: Gli sta portando un bastone.

5.8.3. Analisi dei risultati

La percentuale ed il numero di pronomi clitici dativi correttamente prodotti dai tre partecipanti nel test di elicitazione sono riportati nella Tabella 41.

Tabella 41. Percentuali e numero di pronomi clitici dativi correttamente prodotti.

	LM (14;6)	ES (14;3)	MA (13;4)
N	13/14	10/14	13/14
%	92,8%	71,4%	92,8%

Come si può osservare dai dati riportati, il partecipante LM ottiene percentuali di accuratezza molto alte nella produzione di pronomi clitici dativi, pari a quelle ottenute dal partecipante MA del gruppo di controllo. Diversamente, ES ottiene percentuali di accuratezza comunque alte, ma più basse rispetto agli altri due partecipanti, producendo erroneamente 4 frasi.

Un'analisi più dettagliata delle frasi considerate corrette è presentata nella tabella successiva.

Tabella 42. Percentuale e numero di frasi target e target con cambio verbo.

	Target		Target con cambio verbo	
	N	%	N	%
LM (14;6)	7/14	50%	6/14	42,8%
ES (14;3)	7/14	50%	3/14	21,4%
MA (13;4)	13/14	92,8%	0/14	0%

Come si può evincere dalla Tabella 42, le produzioni di LM si dividono quasi equamente tra target e target con cambio verbo. Nella maggior parte dei casi, LM ha sostituito il verbo *regalare* con il verbo *dare*. Diversamente, ES produce più frasi target rispetto a frasi con cambio verbo, in cui sostituisce il verbo *regalare* con il verbo *dare*. Infine, MA è il partecipante che produce più frasi target, senza produrre mai frasi target con cambio verbo.

È necessario sottolineare che il partecipante LM è stato l'unico ad utilizzare indifferentemente il pronome clitico maschile *gli* nella totalità degli stimoli target e target con cambio verbo che ha prodotto. Entrambi i partecipanti del gruppo di controllo, invece, hanno prodotto il clitico maschile *gli* quando il referente era maschile e il clitico femminile *le* quando il referente era femminile.

Un'analisi più dettagliata delle strategie utilizzate quando non venivano prodotte frasi target o frasi target con cambio tempo è presentata nella tabella successiva.

Tabella 43. Percentuali e numero di strategie in sostituzione alla produzione dei pronomi clitici dativi.

	Frasi con ripetizione del sintagma nominale completo (NP)		Altro	
	N	%	N	%
LM (14;6)	0/13	0%	1/13	7,6%
ES (14;3)	4/13	30,7%	0/13	0%
MA (13;4)	0/13	0%	1/13	7,6%

Come si osserva dalla Tabella 43, ES è l'unico partecipante a fare uso del sintagma nominale completo al posto del pronome clitico dativo atteso. MA e LM, seppur in percentuali molto basse, producono frasi appartenenti alla categoria "Altro". In particolare, LM produce una frase con ordine canonico SVO non adeguata al contesto, riportata nell'esempio (135), mentre MA produce una frase con omissione del clitico, riportata nell'esempio (136).

5.8.4. Discussione

Dall'analisi dei dati raccolti con il test di elicitazione dei pronomi clitici dativi LM non mostra particolari difficoltà (92,8%). Infatti, la maggior parte delle produzioni di LM sono classificate come target (50%) o target con cambio verbo (42,8%), in cui viene usato il verbo *dare* al posto del verbo *regalare*, ma il pronome clitico viene comunque inserito correttamente.

Confrontando la performance di LM con quella dei bambini testati nello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2021), si nota come le percentuali di accuratezza nella produzione di pronomi clitici dativi da parte dei bambini siano più alte (94,9%) rispetto a quelle ottenute da LM. In ogni caso, LM non produce mai frasi con ripetizione del sintagma nominale completo e produce soltanto una frase non adeguata al contesto, con ordine canonico (SVO) dei costituenti. Quest'ultima strategia, invece, viene considerata la più utilizzata dai bambini tra le strategie di risposta non target nello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2021), soprattutto in sostituzione alla produzione dei pronomi clitici accusativi. Per quanto riguarda il gruppo di controllo, MA ottiene percentuali quasi massime nella produzione di pronomi clitici dativi, producendo soltanto frasi target (92,8%). Come LM, anche MA produce soltanto una frase classificata come "Altro", caratterizzata dall'assenza del pronome clitico dativo atteso. L'omissione del pronome clitico era già stata osservata nello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2021), sia con i pronomi clitici accusativi che con i pronomi clitici dativi. Nel caso di omissione di un pronome clitico dativo, la frase risultava agrammaticale solo quando mancava l'argomento selezionato dal verbo con ruolo tematico di destinatario. Diversamente, la percentuale di accuratezza nella produzione di pronomi clitici dativi ottenuta da ES è più bassa (71,4%). Nello specifico, ES produce frasi target in percentuale maggiore (50%) rispetto a frasi target con cambio verbo (21,4%). ES è l'unico partecipante a produrre frasi con ripetizione del sintagma nominale completo, strategia che rende le frasi non adeguate al contesto e poco incisive per la comunicazione. Come menzionato precedentemente, questa risulta essere la strategia di risposta maggiormente utilizzata anche dai partecipanti dello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2021).

Inoltre, è importante sottolineare come in questo caso la performance di LM si sia collocata al pari di quella di MA, mentre ES abbia ottenuto la prestazione peggiore, totalizzando una percentuale di accuratezza più bassa dei bambini più grandi (TD5, età media di 10;5 anni) dello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2021).

5.9. Test di ripetizione di pronomi clitici (Cerutti, 2018)

Il test di ripetizione di pronomi clitici (Cerutti, 2018) è composto da un totale di 55 frasi, di cui 49 sperimentali e 6 filler. Le frasi sperimentali sono così suddivise:

- 14 frasi contenenti verbi modali (*potere, dovere, volere*) seguiti dal verbo alla forma infinita e con pronomi clitici sia in posizione preverbale (proclitica) (137a), che postverbale (enclitica) (137b)²⁹;

(137) a. *Mi* devi chiamare domani prima della riunione.
b. Devi chiamarmi domani prima della riunione.

- 14 frasi contenenti verbi di moto (*andare, venire, tornare, passare*) seguiti dal verbo alla forma infinita e con pronomi clitici sia in posizione preverbale (proclitica) (138a), che postverbale (enclitica) (138b)³⁰;

(138) a. *La* vado a ringraziare per la bellissima festa.
b. Vado a ringraziarla per la bellissima festa.

- 21 frasi contenenti verbi modali seguiti da verbi di moto alla forma infinita e dalla forma infinita del verbo, con pronomi clitici sia in posizione preverbale (proclitica) (139a), che postverbale (enclitica) (139b)³¹ applicato a ciascuna delle due forme all'infinito;

(139) a. Posso venirti a portare la spesa.
b. Posso venire a portarti la spesa a casa.

In vista delle successive analisi, è necessario suddividere i 49 stimoli sperimentali anche in base al pronome clitico che contengono, così come segue:

- 28 frasi contenenti pronomi clitici oggetto diretto di 1a, 2a e 3a persona singolare (140).

(140) *La* devi cuocere in forno per quindici minuti.

- 21 frasi contenenti pronomi clitici oggetto indiretto di 1a, 2a e 3a persona singolare (141).

(141) *Gli* vado a comprare un bel regalo per Natale.

²⁹ Nell'analisi dei risultati queste frasi sono nominate con la sigla MOD_INF_P_CL.

³⁰ Nell'analisi dei risultati queste frasi sono nominate con la sigla MOTO_INF_P_CL.

³¹ Nell'analisi dei risultati queste frasi sono nominate con la sigla MOD_MOTO_INF_P_CL.

Ogni frase sperimentale può apparire nel test tante volte quanti sono i verbi che permettono il processo di cliticizzazione, in quanto il numero di questi ultimi corrisponde esattamente al numero delle posizioni in cui può posizionarsi il pronome clitico (due o tre). Per esempio, se la frase target contiene due verbi, la medesima apparirà nel test due volte nelle seguenti forme:

- (142) a. Vengo a chiederti una mano con i compiti.
b. *Ti* vengo a chiedere una mano con i compiti.

Diversamente, se i verbi contenuti nella frase sono tre, essa verrà presentata nelle seguenti forme:

- (143) a. Deve passare a prendermi dopo la lezione.
b. Deve passarmi a prendere dopo la lezione.
c. *Mi* deve passare a prendere dopo la lezione.

I verbi a ristrutturazione contenuti nelle frasi garantiscono la ripetizione corretta e grammaticale di queste ultime anche nel momento in cui vengono commessi errori di posizionamento del clitico. Inoltre, nel momento della creazione del test non sono state sviluppate frasi troppo complesse dal punto di vista sintattico o terminologico, proprio per evitare di interferire negativamente con le prestazioni dei partecipanti, distogliendo l'attenzione dall'obiettivo principale e, conseguentemente, alterare la raccolta dati (Cerutti, 2018; Scarda, 2019).

È necessario sottolineare che la prova sviluppata da Cerutti (2018) non presenta tutti i pronomi clitici oggetto indiretto di 3a persona: manca della forma pronominale femminile singolare di 3a persona *le*. L'esclusione di questa forma è stata dettata dai risultati ottenuti nel test di produzione elicitata. Infatti, i partecipanti a cui è stato somministrato quest'ultimo test non hanno mai prodotto il pronome clitico dativo femminile singolare di 3a persona, preferendo l'utilizzo del pronome clitico dativo maschile singolare di 3a persona *gli*. Proprio perché la maggior parte dei partecipanti attuava questa sostituzione, le risposte presentanti *gli* al posto di *le* non sono state conteggiate come errori, considerando questo comportamento non come indice di una difficoltà sintattica, ma come una preferenza per un utilizzo generalizzato di una forma informale e colloquiale della lingua. Inoltre, nel test sono presenti frasi contenenti pronomi di 1a e 2a persona (*mi* e *ti*). La valutazione di questi ultimi è necessaria poiché essi si differenziano interpretativamente e morfologicamente da quelli di terza persona. In primo luogo, i pronomi di 1a e 2a persona rimandano sempre ai partecipanti del discorso, quindi la loro interpretazione è sempre *+animata/+umana*; mentre, i

pronomi di di 3a persona possiedono un'interpretazione tanto *+animata* quanto *-animata* (Tuller et al., 2011). In secondo luogo, le forme di 1a e 2a persona sono costituite da un unico morfema, che realizza la persona, e la vocale che segue può essere considerata epentetica³². Diversamente, le forme di 3a persona, essendo marcate per genere e numero, sono più complesse dal punto di vista morfologico (Tuller et al., 2011).

5.9.1. Procedura

La prova è stata somministrata individualmente ad ogni partecipante ed è durata circa 10 minuti. Come strumento per la presentazione del PowerPoint è stato utilizzato un computer. Anche in questo caso, come per il test di produzione elicitata, le risposte dei partecipanti sono state audioregistrate per essere poi trascritte e analizzate, codificandole in base ai criteri descritti nel paragrafo successivo. Nonostante nel test di Cerutti fossero presenti due ordini di presentazione degli stimoli, nel presente studio ne è stato utilizzato solo uno con tutti e tre i partecipanti. Infine, tutti i partecipanti hanno portato a termine il test, nonostante, talvolta, sia stato necessario effettuare delle pause o ripetere lo stimolo a causa di un calo di attenzione.

5.9.2. Codifica delle risposte

In base al tipo di frasi prodotte da LM, ES e MA, le ripetizioni dei tre partecipanti sono state suddivise in 6 categorie differenti:

- **Target:** frasi ripetute correttamente parola per parola (144).

(144) *Posso prestargli il mio nuovo libro preferito.*

Target: Posso prestargli il mio nuovo libro preferito.

- **Omissione del clitico:** frasi mancanti del pronome clitico presente nello stimolo target, conseguentemente grammaticali ma incomplete (145).

(145) *Deve mandare tutti i documenti per posta.*

³² Secondo il vocabolario della lingua italiana Treccani, con il termine *epentesi* si intende: “[...] un fenomeno fonetico che consiste nell’inserimento di un suono non etimologico in una parola o una sequenza fonica.”. Dal momento che l’elemento inserito è una vocale, l’epentesi viene definita *anaptissi*. Nel caso specifico dei pronomi di 1a e 2a persona la vocale viene inserita per costruire una sillaba possibile.

Target: Mi deve mandare tutti i documenti per posta.

- **Ripetizione del clitico:** frasi contenenti il pronome clitico sia nella posizione attesa che in un'altra posizione. Nello specifico, il clitico è stato posizionato anche in posizione enclitica nel verbo all'infinito delle strutture contenenti verbi modali seguiti da verbi di moto alla forma infinita e dalla forma infinita del verbo (147), e in posizione proclitica nel verbo di moto delle strutture contenenti un verbo di moto seguito dalla forma infinita del verbo (148). Entrambi i casi danno origine ad una frase agrammaticale.

(147) **Deve passarmi a prendermi dopo la lezione.*

Target: Deve passare a prendermi dopo la lezione.

(148) **Ti vengo a chiederti una mano con i compiti.*

Target: Vengo a chiederti una mano con i compiti.

- **Riposizionamento del clitico:** frasi contenenti il pronome clitico spostato in qualsiasi posizione. Come spiegato nel paragrafo 5.2., il fenomeno della ristrutturazione consente al pronome clitico di spostarsi e collocarsi in più posizioni senza produrre una frase agrammaticale (149).

(149) *Voglio andare ad aiutarla con il trasloco.*

Target: Voglio andarla ad aiutare con il trasloco.

- **Omissione del verbo:** frasi contenenti il pronome clitico atteso ma mancanti di una parola presente nello stimolo target presentato. Nello specifico, la parola mancante era sempre un verbo, dando origine così sia a frasi grammaticali (150) che a frasi agrammaticali (151).

(150) *Posso portarti la spesa a casa.*

Target: Posso venire a portarti la spesa a casa.

(151) **Deve passarmi dopo la lezione.*

Target: Deve passarmi a prendere dopo la lezione.

- **Altro:** frasi contenenti una riformulazione della struttura con sostituzione del pronome clitico atteso (152).

(152) *Ti voglio chiedere scusa di persona.*

Target: Gli voglio andare a chiedere scusa di persona.

Successivamente, è stata effettuata anche un'analisi della produzione di pronomi clitici oggetto diretto (P_CL_OGG_DIR) e indiretto (P_CL_OGG_IND) di terza persona singolare ripetuti dai tre partecipanti allo studio. Quando i partecipanti non ripetevano correttamente il pronome clitico atteso, producevano tre tipi di errori principali: *pronome errato*, ovvero produzioni in cui il pronome atteso era sostituito da un pronome diverso; *pronome doppio*, ovvero produzioni in cui il pronome atteso era ripetuto due volte, la prima nella posizione attesa e la seconda in posizione proclitica o enclitica rispetto ad un altro verbo, ottenendo sia frasi grammaticali che agrammaticali; *pronome assente*, ovvero produzioni in cui il pronome atteso era assente, ottenendo sia frasi grammaticali che agrammaticali.

5.9.3. Analisi dei risultati

Nella Tabella 44 sono presentati il numero e le percentuali di risposte target fornite da ciascun partecipante.

Tabella 44. Percentuali e numero di frasi target correttamente ripetute.

	Target	
	N	%
LM (14;6)	37/49	75,5%
ES (14;3)	45/49	91,8%
MA (13;4)	48/49	97,9%

I dati precedentemente riportati mostrano una differenza tra le percentuali di accuratezza di LM rispetto a quelle ottenute dal gruppo di controllo. Nonostante le percentuali di accuratezza di LM siano comunque alte, sono comunque inferiori rispetto a quelle ottenute dal gruppo di controllo.

Un'analisi più dettagliata delle percentuali di accuratezza ottenute dai partecipanti nelle varie strutture analizzate è presentata nella Tabella 43.

Tabella 45. Percentuali e numero di frasi target correttamente ripetute nelle diverse strutture analizzate.

	MOD_INF_P_CL		MOTO_INF_P_CL		MODO_MOTO_INF_P_CL	
	N	%	N	%	N	%
LM (14;6)	12/14	85,7%	12/14	85,7%	13/21	61,9%
ES (14;3)	14/14	100%	14/14	100%	17/21	80,9%
MA (13;4)	14/14	100%	14/14	100%	20/21	95,2%

Come si evince dalla Tabella 45, è presente una differenza tra le percentuali di accuratezza di LM e quelle ottenute dai partecipanti del gruppo di controllo in tutte le strutture indagate. In particolare, le percentuali di accuratezza si abbassano di molto nella ripetizione di frasi contenenti verbi modali seguiti da verbi di moto alla forma infinita e dalla forma infinita del verbo, con pronomi clitici sia in posizione proclitica che in posizione enclitica. Diversamente, le percentuali di accuratezza dei partecipanti di controllo sono massime o comunque alte in tutti e tre i tipi di strutture indagate. In ogni caso, è interessante notare come la performance dei tre partecipanti sia meno accurata nel terzo tipo di struttura indagata, quella più complessa.

Come menzionato precedentemente, per le varie tipologie di frasi sono state osservate frasi ripetute in maniera diversa rispetto allo stimolo presentato. La Tabella 46 riporta le percentuali ed il numero riguardanti le varie strategie per ogni partecipante.

Tabella 46. Percentuali e numero di strategie utilizzate per ogni partecipante.

	LM (14;6)		ES (14;3)		MA (13;4)	
	N	%	N	%	N	%
Omissione del clitico	4/49	8,1%	0/49	0%	0/49	0%
Ripetizione del clitico	2/49	4,8%	0/49	0%	0/49	0%
Riposizionamento del clitico	0/49	0%	4/49	8,1%	1/49	2%
Omissione del verbo	5/49	10,2%	0/49	0%	0/49	0%
Altro	1/49	2%	0/49	0%	0/49	0%

I dati precedentemente riportati mostrano una differenza tra le percentuali di strategie utilizzate da LM rispetto a quelle dei partecipanti del gruppo di controllo. Infatti, LM è il partecipante che utilizza più strategie in sostituzione alla ripetizione corretta dello stimolo presentato producendo tanto frasi grammaticali quanto frasi agrammaticali. In particolare, mentre le frasi con ripetizione del clitico sono tutte agrammaticali, le frasi con omissione o del verbo possono essere tanto

grammaticali quanto agrammaticali. Nella Tabella 47 viene riportata per ogni strategia il numero e la percentuale di frasi grammaticali e agrammaticali prodotte.

Tabella 47. Percentuali e numero di frasi grammaticali e agrammaticali per ogni strategia.

	Omissione del clitico				Omissione del verbo			
	Grammaticale		Agrammaticale		Grammaticale		Agrammaticale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
LM (14;6)	4/4	100%	0/4	0%	4/5	80%	1/5	20%

La maggior parte delle frasi prodotte da LM con omissione del clitico o del verbo risultano essere grammaticali.

Diversamente, ES e MA utilizzano solo la strategia del riposizionamento del clitico, producendo frasi diverse rispetto allo stimolo target presentato, ma comunque grammaticali e senza variazioni di significato. In particolare, ES preferisce collocare il pronome clitico in posizione enclitica nel verbo all'infinito delle strutture contenenti verbi modali seguiti da verbi di moto alla forma infinita e dalla forma infinita del verbo (153); MA preferisce collocare il pronome clitico in posizione enclitica nel verbo di moto delle strutture contenenti verbi modali seguiti da verbi di moto alla forma infinita e dalla forma infinita del verbo (154).

(153) *Posso venire a portarti la spesa a casa.*

Target: Posso venirti a portare la spesa a casa.

(154) *Voglio andargli a chiedere scusa di persona.*

Target: Voglio andare a chiedergli scusa di persona.

Infine, è stato possibile effettuare un'analisi della produzione di pronomi clitici di oggetto diretto (P_CL_OGG_DIR) e indiretto (P_CL_OGG_IND) di terza persona singolare ripetuti dai tre partecipanti allo studio. Nella Tabella 48 è presente il numero e la percentuale di accuratezza nella ripetizione di questi elementi per ciascun partecipante.

Tabella 48. Percentuali e numero di pronomi clitici oggetto diretto e indiretto di terza persona singolare.

	P_CL_OGG_DIR	P_CL_OGG_IND
--	--------------	--------------

	N	%	N	%
LM (14;6)	26/28	92,8%	16/21	76,1%
ES (14;3)	28/28	100%	21/21	100%
MA (13;4)	28/28	100%	21/21	100%

Come si nota dai dati riportati, LM ottiene percentuali alte ma comunque inferiori rispetto ai partecipanti del gruppo di controllo. Nello specifico, LM ha più difficoltà nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto indiretto, rispetto a quelli oggetto diretto. Diversamente, ES e MA ottengono percentuali di accuratezza massime nella ripetizione di entrambi i tipi di pronomi clitici.

Quando LM non ripete correttamente il pronome clitico presente nello stimolo presentato, produce frasi con pronome errato, pronome doppio o pronome assente. Un'analisi dettagliata delle strategie utilizzate da LM per le due tipologie di pronomi testati è presentata nella Tabella 47 e nella Tabella 49.

Tabella 49. Percentuale e numero di strategie in sostituzione alla produzione del pronome clitico oggetto diretto atteso.

	P_CL_OGG_DIR					
	Pronome errato		Pronome doppio		Pronome assente	
	N	%	N	%	N	%
LM (14;6)	0/28	0%	1/28	3,5%	1/28	3,5%

Tabella 48. Percentuale e numero di strategie in sostituzione alla produzione del pronome clitico oggetto indiretto atteso.

	P_CL_OGG_IND					
	Pronome errato		Pronome doppio		Pronome assente	
	N	%	N	%	N	%
LM (14;6)	1/21	4,7%	1/21	4,7%	3/21	14,2%

I dati riportati mostrano una leggera differenza nelle ripetizioni di LM: mentre nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto diretto produce frasi con pronome doppio e pronome assente, nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto indiretto produce anche frasi con pronome errato. In ogni caso, le percentuali di strategie utilizzate da LM sono basse per entrambi i tipi di pronomi.

5.9.4. Discussione

Dall'analisi dei dati raccolti con il test di ripetizione di pronomi clitici (Cerutti, 2018) emerge una lieve difficoltà da parte di LM nella ripetizione corretta di alcune costruzioni contenenti questi elementi. Infatti, nonostante il partecipante ottenga percentuali di accuratezza abbastanza alte (75,5%), mostra percentuali di accuratezza inferiori a quelle ottenute dai partecipanti di controllo sia nelle frasi MOD_INF_P_CL che nelle frasi MOTO_INF_P_CL (85,7% per entrambe le strutture). Inoltre, la percentuale di accuratezza di LM scende di molto sulle frasi MODO_MOTO_INF_P_CL (61,9%). Diversamente, i partecipanti di controllo mantengono percentuali massime sulle frasi MOD_INF_P_CL e sulle frasi MOTO_INF_P_CL (100% per entrambe le strutture sia per ES che per MA), che si abbassano nelle frasi MODO_MOTO_INF_P_CL, rimanendo comunque alte (88,9% per ES e 95,2% per MA). Inoltre, LM è l'unico partecipante a fare uso di più strategie di risposta, come l'omissione del clitico, la ripetizione del clitico e l'omissione del verbo, producendo tanto frasi grammaticali quanto frasi agrammaticali. L'omissione e la ripetizione del pronome clitico sono strategie di risposta utilizzate anche dai partecipanti dello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023), nonostante la loro età anagrafica fosse inferiore a quella di LM. ES e MA, invece, utilizzano soltanto la strategia di riposizionamento del clitico, strategia che non cambia né il significato né la grammaticalità della frase, resa possibile dai verbi a ristrutturazione che permettono il fenomeno del *Clitic Climbing*. Il riposizionamento del clitico è una strategia osservata anche in Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023), che riguarda l'analisi che i bambini danno ai verbi che consentono il fenomeno di ristrutturazione. Questa strategia, però, sembra diminuire con l'aumentare dell'età. Infine, è stato possibile effettuare un'ulteriore analisi un'analisi della produzione di pronomi clitici di oggetto diretto e indiretto di terza persona singolare ripetuti dai tre partecipanti. Dall'analisi dei dati si osserva che LM ottiene percentuali di accuratezza più basse sia nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto diretto (92,8%) che nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto indiretto (76,1%) rispetto al gruppo di controllo, il quale totalizza il punteggio massimo nella ripetizione di entrambe le strutture (100% sia per ES che per MA). Dalle percentuali si nota che, come nel caso dei partecipanti in Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023), LM è più accurato nella ripetizione di frasi contenenti pronomi clitici accusativi. Conseguentemente, il caso può essere considerato un predittore della performance. Come spiegato in Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023), l'effetto del caso può essere dovuto alla minore complessità delle frasi contenenti pronomi accusativi, le quali contengono un argomento in meno rispetto alle frasi contenenti pronomi dativi. Inoltre, quando LM non ripeteva il pronome clitico atteso, produceva strutture in cui questo elemento era errato, doppio o assente. Nello specifico, nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto diretto LM produce frasi con pronomi

doppio e pronome assente, mentre nella ripetizione dei pronomi clitici oggetto indiretto LM produce anche frasi con pronome errato. Confrontando i dati di LM con quelli dei partecipanti nello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023), si nota come le strategie di risposta di LM coincidano con quelle utilizzate dai gruppi di bambini più piccoli (G1 e G2) di età compresa tra i 4;9 e i 6;11 anni, sottolineando come la performance di LM riguardo questi elementi non corrisponda alla performance che dovrebbe avere rispetto alla sua età anagrafica.

DISCUSSIONE FINALE

In questa tesi sono state indagate le abilità linguistiche di un ragazzo di 14 anni (LM) con diagnosi di Sindrome di Noonan (SN), frequentante la scuola secondaria di primo grado. Proprio perché i dati relativi al profilo linguistico caratteristico di questa patologia risultano essere ancora scarsi, si è voluto ottenere, attraverso la somministrazione di molteplici test, un quadro generale dei punti di forza e di quelli di debolezza nella produzione, nella comprensione e nella ripetizione di diverse strutture sintattiche in italiano, quali frasi relative, frasi interrogative, frasi passive e frasi contenenti pronomi clitici.

Prima di indagare la competenza riguardo queste strutture, per ottenere un quadro generale della competenza linguistica di LM e dei due partecipanti di controllo (ES e MA), è stata effettuata un'analisi linguistica sulle abilità grammaticali, lessicali e narrative utilizzando alcuni test clinici standardizzati. Nella valutazione delle abilità grammaticali, la prestazione di LM si colloca nel limite inferiore della media prevista per la sua età anagrafica. Le maggiori difficoltà si riscontrano nelle strutture contenenti elementi quali *in* e *su* invertibili, nell'accordo di genere e numero del pronome e nelle strutture sintatticamente complesse, quali le frasi relative ad incassamento centrale. Diversamente, nonostante i partecipanti del gruppo di controllo non ottengano punteggi massimi, riscontrano difficoltà principalmente nelle strutture sintatticamente complesse. Nella valutazione delle abilità lessicali, invece, la prestazione di LM si rivela simile a quella dei partecipanti di controllo. Ciononostante, mentre i partecipanti del gruppo di controllo concludono il test ottenendo il soffitto automatico, LM si ferma ben prima, dimostrando di avere una conoscenza del lessico meno ricca e sviluppata rispetto a quella dei suoi coetanei a sviluppo tipico. Nella valutazione delle abilità narrative, LM produce una narrazione meccanica e sequenziale, ricca di frasi principali, limitandosi a descrivere l'immagine presentata senza collegare un evento con l'altro attraverso l'uso di frasi coordinate o subordinate. Diversamente, i partecipanti del gruppo di controllo mostrano di saper collegare adeguatamente gli eventi arricchendo le loro produzioni con frasi coordinate e frasi subordinate, rendendo così le loro narrazioni scorrevoli e piacevoli.

Successivamente, i dati raccolti e analizzati dalla somministrazione dei test di produzione, comprensione e ripetizione delle varie strutture sintattiche, hanno dimostrato, il più delle volte, delle percentuali di accuratezza inferiori per LM rispetto a quelle ottenute dal gruppo di controllo.

Nella produzione delle frasi relative, si riscontra una percentuale di accuratezza maggiore nel gruppo di controllo rispetto a quella ottenuta da LM, nonostante nessuno tra i partecipanti abbia prodotto RO target, comportamento comunque atteso alla loro età. Il gruppo di controllo e LM si differenziano, però, nelle strategie utilizzate per non produrre una RO: i partecipanti a sviluppo

tipico preferiscono produrre RP, mentre LM produce RO con pronomi clittici di ripresa, frasi con inversione della testa e frasi agrammaticali. Si può concludere, quindi, che i partecipanti di controllo assumono un comportamento atteso, già osservato in altri studi condotti sugli adolescenti e sugli adulti, preferendo relazioni brevi e locali e facendo affidamento ad una derivazione più economica, caratterizzata da più passaggi. Contrariamente, LM utilizza strategie di risposta non appropriate, mostrando di non aver raggiunto un livello di maturazione linguistica adeguato alla sua età anagrafica.

In comprensione, i dati dei tre partecipanti confermano l'asimmetria osservata in produzione tra RS e RO, in cui le seconde ottengono percentuali di accuratezza minori rispetto alle prime. Inoltre, le ROp mostrano percentuali di accuratezza ancora più basse, tranne nel partecipante MA del gruppo di controllo, la cui performance è migliore in queste ultime strutture. Le maggiori difficoltà legate alla comprensione delle ROp derivano dalle due relazioni tematiche che si instaurano durante la loro derivazione. Diversamente, RS e RO sono interpretativamente più semplici poiché caratterizzate da un'unica relazione. In generale, la prestazione di LM in comprensione non si differenzia da quella dei partecipanti del gruppo di controllo.

Nella produzione delle frasi interrogative, i dati raccolti e analizzati hanno confermato quanto già dimostrato in precedenti studi, citati in questo lavoro, in cui sono state testate queste strutture complesse: nella produzione dei tre partecipanti si riscontra una percentuale di accuratezza maggiore nella produzione di frasi interrogative introdotte da *chi* rispetto a frasi interrogative prodotte da *quale+NP*. Fa eccezione il risultato ottenuto dal partecipante ES del gruppo di controllo, che ottiene una percentuale di accuratezza leggermente inferiore nelle frasi interrogative con *chi* rispetto alle frasi interrogative con *quale+NP*. In generale, LM ottiene percentuali di accuratezza piuttosto elevate nella produzione di frasi interrogative, mostrando di avere difficoltà principalmente con le domande introdotte da *quale+NP*. Inoltre, analizzando le frasi interrogative con *quale+NP*, LM è l'unico partecipante a presentare un'asimmetria tra DS e DO. Le asimmetrie rilevate nella performance di LM sono state osservate in bambini in studi precedenti, menzionati in questo lavoro. Ciò è indice del fatto che, nonostante il partecipante ottenga delle percentuali di accuratezza elevate nella produzione di queste strutture, la sua prestazione non risulta del tutto appropriata alla sua età anagrafica.

Nella produzione delle frasi passive si riscontra una percentuale di accuratezza massima nel gruppo di controllo, le cui produzioni sono caratterizzate dall'assenza del soggetto, giustificata dalla proprietà dell'italiano di essere una lingua *pro-drop*. Diversamente, LM produce una percentuale di frasi passive elevata ma inferiore rispetto a quella ottenuta dai suoi coetanei, utilizzando una strategia di risposta non appropriata al contesto, solitamente utilizzata dai bambini più piccoli,

ovvero la produzione di frasi attive. Come accade per la produzione delle frasi interrogative, anche nella produzione delle frasi passive il comportamento di LM è simile a quelli di persone di età anagrafica inferiore. Di nuovo, quindi, la sua prestazione non risulta del tutto appropriata alla sua età anagrafica.

La comprensione delle passive, rispetto alla produzione delle stesse, risulta essere più preservata, presentando percentuali di accuratezza generalmente alte. Fa eccezione il partecipante MA del gruppo di controllo, in cui la produzione è più preservata della comprensione. In generale, come già dimostrato da altri studi citati in questo lavoro, maggiori sono state le percentuali di accuratezza nel caso di frasi passive con verbi azionali. Ciò è stato giustificato attraverso l'idea che i verbi azionali sono più semplici da rappresentare e mostrare nelle immagini rispetto ai verbi non azionali.

Nella ripetizione di strutture complesse la performance di LM si colloca al di sotto di quella dei partecipanti del gruppo di controllo, ripetendo erroneamente più della metà degli stimoli. Le difficoltà di LM si manifestano nella ripetizione di frasi interrogative *wh-* a lunga distanza sia soggetto che oggetto, frasi relative preposizionali e frasi relative genitive. Diversamente, il gruppo di controllo ottiene percentuali di accuratezza generalmente alte nella maggior parte delle strutture, mostrando maggiori difficoltà solo nella ripetizione di frasi relative preposizionali. In ogni caso, la difficoltà riguardante queste strutture, problematiche tanto per LM quanto per il gruppo di controllo, è legata non solo alla presenza di una struttura sintattica complessa, che comporta più movimenti e l'assegnazione di più ruoli tematici, ma anche all'appartenenza di queste strutture ad un registro formale, a cui i partecipanti a questo studio non sono stati esposti a sufficienza.

Nella produzione dei pronomi clitici accusativi la performance di LM si colloca al di sotto di quella dei partecipanti di controllo, utilizzando più strategie in sostituzione alla produzione di pronomi clitici e ottenendo percentuali di accuratezza inferiori nelle diverse combinazioni di genere e numero testate. In particolare, LM fa uso del DP pieno, una strategia individuata nei bambini in altri studi citati in questo lavoro, definita come un mezzo compensativo, indice di una conoscenza sulle proprietà argomentali del verbo a cui, però, non corrisponde un'adeguata competenza sintattica. Come accade per la produzione di altre strutture menzionate precedentemente, anche nella produzione dei pronomi clitici accusativi LM presenta una prestazione simile a quella dei bambini, conferma del fatto che il suo livello di competenza linguistica non sembra adeguato alla sua età anagrafica.

Nella produzione dei pronomi clitici dativi, invece, LM non mostra particolari difficoltà, ottenendo percentuali di accuratezza simili o più alte rispetto ai partecipanti del gruppo di controllo. In questa prova, è ES, partecipante del gruppo di controllo, a produrre frasi con ripetizione del

sintagma nominale completo, strategia di risposta utilizzata anche in altri studi, ma da partecipanti di età anagrafica inferiore. In generale, la produzione di pronomi clitici accusativi risulta più difficoltosa per LM rispetto alla produzione di pronomi clitici dativi. Questa conclusione è coerente sia l'ipotesi di Tuller e collaboratori (2011) che con i risultati ottenuti dallo studio di Cardinaletti e colleghe (2023), secondo cui i clitici accusativi possiedono proprietà sintattiche, morfologiche e semantiche particolari, che ne rendono complessa l'interpretazione. Al contrario, come sottolineato da recenti studi citati in questo lavoro, i clitici dativi risultano più facili da recuperare dato che mancano del tratto di genere.

Nella ripetizione dei pronomi clitici emerge una lieve difficoltà da parte di LM sia nelle strutture contenenti due verbi che nelle strutture contenenti tre verbi. Diversamente, le percentuali di accuratezza dei partecipanti del gruppo di controllo si abbassano solo nelle strutture contenenti tre verbi. Inoltre, LM fa uso di più strategie di risposta, quali l'omissione del clitico, la ripetizione del clitico e l'omissione del verbo, producendo tanto frasi grammaticali che frasi agrammaticali. Confrontando i risultati di LM con quelli ottenuti da Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023) si nota che queste stesse strategie sono utilizzate da partecipanti di età anagrafica inferiore, sottolineando, ancora una volta, come l'età anagrafica di LM non coincida con la sua età linguistica. Infine, come nel caso dello studio di Cardinaletti, Cerutti e Volpato (2023), LM ottiene percentuali di accuratezza maggiori nella ripetizione dei pronomi clitici accusativi. Diversamente, quest'asimmetria non si nota nel gruppo di controllo, le cui percentuali di accuratezza sono massime per entrambi i tipi di pronomi.

CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Il presente lavoro di tesi si è occupato dell'analisi delle abilità linguistiche di un ragazzo (LM) di 14 anni con diagnosi di Sindrome di Noonan, frequentante la scuola secondaria di primo grado.

I dati di LM sono stati confrontati con quelli di altri due partecipanti italiani a sviluppo tipico; il primo di 14 anni, frequentante la classe terza della scuola secondaria di primo grado, mentre il secondo di 13 anni, frequentante la classe seconda della scuola secondaria di primo grado.

Al fine di esaminare le loro abilità linguistiche, i partecipanti sono stati sottoposti ad una prima valutazione linguistica delle abilità grammaticali, lessicali e narrative, attraverso dei test standardizzati. Dalla prima valutazione linguistica emergono alcune difficoltà di LM riguardanti alcune strutture semplici ed altre più complesse, una conoscenza lessicale meno ricca rispetto a quella dei coetanei testati, e una narrazione ancora meccanica e sequenziale. In generale, il partecipante sembra avere delle abilità linguistiche generali meno complete e sviluppate rispetto al gruppo di controllo.

Successivamente, sono stati testati attraverso diversi compiti di produzione, comprensione e ripetizione di varie strutture sintattiche, quali frasi relative, frasi interrogative, frasi passive e pronomi clitici. In generale, LM ha mostrato percentuali di accuratezza inferiori e strategie di risposta meno appropriate rispetto al gruppo di controllo nella maggior parte dei test somministrati. Infatti, il partecipante dimostra di avere un livello di maturazione linguistica non appropriato alla sua età anagrafica in diversi test somministrati: nel test di produzione delle frasi relative ottiene percentuali di accuratezza inferiori rispetto al gruppo di controllo, utilizzando strategie colloquiali (RO con pronomi clitici di ripresa) e una serie di strategie di risposta non appropriate al contesto o agrammaticali (frasi con inversione della testa, frasi agrammaticali); nel test di produzione delle frasi passive ottiene percentuali di accuratezza inferiori rispetto al gruppo di controllo, producendo frasi alla forma attiva in sostituzione alle frasi alla forma passiva; nel test di ripetizione di strutture complesse ripete in maniera agrammaticale la maggior parte degli stimoli, presentando difficoltà in diverse strutture complesse; nel test di produzione dei pronomi clitici accusativi ottiene percentuali di accuratezza inferiori rispetto al gruppo di controllo, facendo uso del DP pieno al posto del pronomi clitico atteso; nel test di ripetizione dei pronomi clitici ottiene percentuali di accuratezza inferiori rispetto al gruppo di controllo, riscontrando difficoltà sia nella ripetizione delle strutture contenenti due verbi che nella ripetizione di strutture contenenti tre verbi. Inoltre, è stata riscontrata una differenza nelle percentuali di accuratezza di produzione e ripetizione dei pronomi clitici accusativi. Infatti, la produzione di questi elementi risulta più difficoltosa e meno accurata rispetto

alla ripetizione degli stessi. Diversamente, la produzione delle frasi interrogative risulta più preservata, nonostante solo la prestazione di LM presenti la tipica asimmetria tra domande con *quale+NP* e domande con *chi*, in cui le prime sono prodotte meno accuratamente delle seconde.

Contrariamente per quando accade nelle prove di produzione, nelle rispettive prove di comprensione LM ottiene percentuali di accuratezza simili a quelle dei suoi coetanei a sviluppo tipico. Quindi, la comprensione è più preservata rispetto alla produzione.

In generale, già dall'analisi della prima valutazione le abilità linguistiche generali di LM risultano meno complete e sviluppate rispetto a quelle del gruppo di controllo. Da un'analisi più approfondita di diverse strutture sintattiche si nota, molto spesso, come il comportamento del partecipante sia assimilabile a quello di persone con età anagrafica inferiore. Questo vale soprattutto per le strategie di risposta utilizzate in sostituzione alla produzione dello stimolo atteso. Ciò è indice di una competenza linguistica non del tutto sviluppata e non sempre appropriata all'età anagrafica.

In una futura ricerca, questi risultati potrebbero essere arricchiti testando un campione più ampio di partecipanti con Sindrome di Noonan, di età diverse, confrontando i risultati non solo con quelli di persone a sviluppo tipico, ma anche con quelli di persone presentanti deficit linguistici, come Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e Disturbi del Linguaggio (DSL). In questo modo, si potrebbe verificare se le difficoltà linguistiche che comporta questa sindrome sono simili a quelle presenti in un DSA o in un DSL. Così sarà possibile ampliare le attuali conoscenze sul profilo linguistico caratteristico della SN, fornendo dati che potrebbero consentire un intervento appropriato, soprattutto a livello scolastico.

BIBLIOGRAFIA

- Adani, Flavia. 2008. "Feature effects in relative clause comprehension." Tesi di dottorato di ricerca. Milano, Università di Milano-Bicocca.
- Adani, Flavia. 2011. "Rethinking the acquisition of relative clauses in Italian: towards a grammatically based account." *Journal of Child Language* (38): 141-165.
- Alfieri, Paolo, et al. 2008. "Visual function in Noonan and LEOPARD syndrome". *Neuropediatrics* (39): 335–340.
- Alfieri, Paolo et al. 2011. "Visual processing in Noonan syndrome: dorsal and ventral stream sensitivity." *American journal of medical genetics. Part A* vol. 155A (10) : 2459-2464.
- Alfieri, Paolo et al. 2011. "Long term memory profile of disorders associated with dysregulation of the RAS-MAPK signaling cascade." *Behavior genetics* vol. 41,3: 423-9.
- Allanson, J. E. et al. 1985. "Noonan syndrome: the changing phenotype." *American journal of medical genetics* vol. 21 (3): 507-14.
- Andreini Irene, Milvia Innocenti, Stefania Lucchesini. 2017. *La valutazione delle competenze narrative nei bambini in età prescolare*, Bonomo Editore, Bologna.
- Antelmi, Donatella. 1997. *La prima grammatica dell'italiano: indagine longitudinale sull'acquisizione della morfosintassi italiana*. Il mulino.
- Arosio, Fabrizio, Flavia Adani, e Maria Teresa Guasti. 2009. "Grammatical features in the comprehension of Italian relative clauses by children." In José M. Brucart, Anna Gavarró, and Jaume Solà (eds), *Merging Features: Computation, Interpretation, and Acquisition* (Oxford, 2009; online edn, Oxford Academic, 1 Maggio 2009).
- Arosio, Fabrizio, Chiara Branchini, Matteo Forgiarini, e Maria Teresa Guasti. 2010. "Sli children's weakness in morphosyntax and pragmatics." In O Yukio (a cura di), *The Proceedings of the Tenth Tokyo Conference on Psycholinguistic*. Tokyo: Hituzi Syobo Press.

- Arosio, Fabrizio e Elena Pagliarini. 2013. "The production and the comprehension of direct object clitics in Italian monolingual preschool children." In *Going Romance 2013 conference*.
- Arosio, Fabrizio, Chiara Branchini, Lina Barbieri, e Maria Teresa Guasti. 2014. "Failure to produce direct object clitic pronouns as a clinical marker of SLI in school-aged Italian speaking children." *Clinical linguistics & phonetics*, 28(9): 639-663.
- Aoki, Yoko, et al. 2013. "Gain-of-function mutations in RIT1 cause Noonan syndrome, a RAS/MAPK pathway syndrome." *American Journal of Human Genetics* (93): 173–180.
- Arosio, Fabrizio, Elisa Pagliarini, Maria Perugini, Lina Barbieri, e Maria Teresa Guasti. 2016. "Morphosyntax and logical abilities in Italian poor readers: The problem of SLI under-identification." *First Language* (36): 295–315.
- Auger, Julia e Richard D. Janda. 1994. "Clitics as affixes and the Process Morphology of Romance verbs." In *68th meeting of the LSA*, Boston, MA.
- Babyonyshev, Maria e Stefania Marin. 2006. "Acquisition of pronominal clitics in Romanian." *Catalan journal of linguistics*, 5(1): 17-44.
- Bamberg, Michael, e Robin Damrad-Frye. 1991, "On the ability to provide evaluative comments: Further explorations of children's narrative competencies." *Journal of Child Language* (18): 689-710.
- Baumgartner, Emma, Antonella Devescovi, e Simonetta D'Amico. 2000. *Il lessico psicologico dei bambini*, Roma, Carocci Editore.
- Belletti, Adriana. 1999. "Italian/Romance clitics: Structure and derivation." 5 *Clitics in the Languages of Europe: Volume 5/Part 1: Clitics in the Languages of Europe*, edited by Henk van Riemsdijk, Berlin, New York: De Gruyter Mouton: 543-580.
- Belletti, Adriana e Carla Contemori. 2010. "Intervention and attraction. On the production of Subject and Object relatives by Italian (young) children and adults." *Language Acquisition*

and Development. Proceedings of GALA 2009. Cambridge, Cambridge Scholars Press.

Belletti, Adriana, e Maria Teresa Guasti. 2015. *The acquisition of Italian: morphosyntax and its interfaces in different modes of acquisition.* Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.

Bennet-Kastor, Tina. 2002. "The "frog story" narratives of Irish–English bilinguals." *Bilingualism* 5(02): 131-146.

Bentires-Alj, Mohamed, Maria I. Kontaridis, e Benjamin G Neel. 2006. "Stops along the RAS pathway in human genetic disease." *Nature Medicine* 12(3): 283-285.

Berman, Ruth A., e Dan Isaac Slobin. 1994. *Relating events in narratives, Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study.* Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 17.

Berman, Ruth A. 2009. "Beyond the sentence: Language development in narrative contexts." In Bavin E. (a cura di), *Handbook of Child Language*, Cambridge, Cambridge University Press, 354-375.

Berman, Ruth. 2021. "Developing linguistic register across text types - The case of Modern Hebrew." *Pragmatics & Cognition*, John Benjamins Publishing Company, 17(1): 108-145.

Bianchi, Valentina. 1999. "Consequences of Antisymmetry: Headed Relative Clauses." Berlino: Mouton de Gruyter, *Nordic Journal of Linguistics* 25(1): 116–20.

Bishop, David. V. M. 1997. *Uncommon understanding: Development and disorders of language comprehension in children.* Psychology Press/Erlbaum (UK) Taylor & Francis.

Bishop, David V. M. 2011. *The children's communication checklist* (2nd ed.). Norsk edition. Stoccolma: Pearson Assessment.

Borer, Hagit. 1984. "Parametric syntax." In *Syntax and semantics*, Dordrecht: Foris, 19.

Borer, Hagit, e Kenneth Wexler K. 1987. "The maturation of syntax." In T. Roeper & E. Williams, *Parameter Setting*, D. Reidel Publishing Company, 123-172.

- Bortolini, Umberta, Maria Cristina Caselli, Patricia Deevy, e Leonard Laurence B. 2002. "Specific language impairment in Italian: The first steps in the search for a clinical marker." *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(2): 77-93.
- Bortolini, Umberta, Barbara Arfé, Maria Cristina Caselli, Luisa Degasperri, Patricia Deevy, e Laurence B. Leonard. 2006. "Clinical markers for specific language impairment in Italian: the contribution of clitics and non-word repetition." *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(6): 695-712.
- Bottari, Piero, Paola Cipriana, Anna Maria Chilosi, e Lucia Pfanner. 1998. "The determiner system in a group of Italian children with SLI." *Language acquisition*, 7(2-4): 285-315.
- Botting, Nicola. 2002, "Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments." *Child Language Teaching and Therapy* 18(1): 1-21.
- Brownell, Hiram H. 1988. "Appreciation of metaphoric and connotative word meaning by brain-damaged patients." In *Right hemisphere contributions to lexical semantics*. Springer, Berlin, Heidelberg, 19-31.
- Caprin, Claudia, e Maria Teresa Guasti. 2009. "The acquisition of morphosyntax in Italian: A cross-sectional study." *Applied psycholinguistics*, 30(1): 23-52.
- Cardinaletti, Anna, e Michael Starke. 2000. "Overview: The grammar (and acquisition) of clitics." In *The acquisition of scrambling and cliticization*, Springer, 165-186.
- Cardinaletti, Anna, e Uri Shlonsky. 2004. "Clitic positions and restructuring in Italian." *Linguistic Inquiry*, 35(4): 519-557.
- Cardinaletti, Anna, e Francesca Volpato. 2011. "L'analisi linguistica per la comprensione dei DSA." In Francesca Santulli, DSA. Disturbo Differenza Disabilità in *Quaderni di Scienze del linguaggio*, Milano, Arcipelago Edizioni, 65-87, Convegno: DSA Disturbo Differenza Disabilità, 28 novembre.

- Cardinaletti, Anna, e Francesca Volpato. 2015. "On the comprehension and production of passive and relative clauses by university students with dyslexia." In Di Domenico, E. Hamann, C., Matteini, S. (Eds.), *Structures, Strategies and Beyond John Benjamins- Linguistik Aktuell Series*.
- Cardinaletti, Anna, Sara Cerutti, e Francesca Volpato. 2021. "On the acquisition of third person dative clitic pronouns in Italian." In *Lingue e linguaggio*, Rivista semestrale, (2): 311-341.
- Case, Robbia, e Midian D. Kurland. 1980. "A new measure for determining children's subjective organization of speech." *Journal of Experimental Child Psychology*, 30(2): 206-222.
- Cerutti, Sara. 2018. "Un test di ripetizione di frasi a ristrutturazione. Primi dati da bambini italiani con diagnosi di DSA." Tesi magistrale, Università Ca' Foscari di Venezia.
- Chesi, Cristiano. 2006, *Il linguaggio verbale non standard dei bambini sordi*, EUR, Roma.
- Chomsky, Noam. 1977. "On Wh- Movement." Department of Linguistics, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts. New York: Academic Press, 71-132.
- Chomsky, Noam. 1981. "A Note on Non-control PRO." *Journal of Linguistic Research*, 1(4): 111.
- Chomsky, Noam. 1981(b). *Lectures on government and binding*. Dordrecht, Foris Publication.
- Chomsky, Noam. 1981. "Knowledge of language. Its elements and origins." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences*, 295 (1077): 223-234.
- Cinque, Guglielmo. 1982. "On the theory of relative clauses and markedness." *The linguistic review*, 1 (3): 247-284.
- Cinque, Guglielmo. 1999. *Adverbs and Functional Heads: A Cross-linguistic Perspective*. Oxford, Oxford University Press.
- Cipriani, Paola. 1993. *L'acquisizione della morfosintassi in italiano: fasi e processi*. Unipress.
- Crain, Stephen, e Rosalind Thornton. 2012. "Syntax acquisition." *WIREs Cogn Sci*, 3: 185-203.

- Collins, Chris. 2005. "A smuggling approach to the passive in English." *Syntax*, 8: 81-120.
- Contemori Carla, e Maria Garraffa. 2010. "Comparison of modalities in SLI syntax: A study on the comprehension and production on non-canonical sentences." *Lingua*, 120(8): 1940-1955.
- Corno, Dario, e Boris Janner. 2009. *Come parlano i bambini a scuola*. Vercelli: Edizioni Mercurio.
- Costa, Joao, Maria Lobo, e Carolina Silva. 2007. "Clitic omission in European Portuguese: Correlation with null objects?" *Language Acquisition and Development: Proceedings of GALA 2007*.
- Cottini, Lucio. 2017. *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Carocci editore, Manuali.
- Croucher, Steve e Graham R. Williamson. 2013. "Risk assessment in mental health: Introducing a traffic light system in a community mental health team." *The Open Nursing Journal*, 14: 82-88.
- D'Amico, Simonetta. 2008. "La Valutazione della Competenza Narrativa in Bambini Prescolari e Scolari attraverso un libro illustrato - Frog story Italian children." *RIPLA/Journal of Applied Psycholinguistics*, 73-90.
- Deevy, Patricia, e Laurence B. Leonard. 2004. "The comprehension of wh-questions in children with specific language impairment." *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47: 802-815.
- De Caprio, Chiara, e Francesco Montuori. 2010. "Fra codice e testo: modi di costruzione e scelte sintattico-stilistiche nei testi cronachistici di area campana fra Trecento e Cinquecento." Intervento presentato al convegno XXVI Congresso internazionale della Società di Linguistica e Filologia Romanza tenutosi a Valencia nel 6-11 settembre 2010.
- De Mauro, Tullio. 1980. *Guida all'uso delle parole*, n.3 dei "Libri di base", 1ª edizione, Editori Riuniti, Roma, 149-183.

- De Vincenzi, Marica. 1991. *Syntactic Parsing Strategies in Italian*. Kluwer, Dordrecht, Holland.
- De Vincenzi, Marica, Lisa S. Arduino, e Leandro Ciccarelli. 1999. "Parsing strategies in children comprehension of interrogative sentences." In S. Bagnara (ed.), *European Conference on Cognitive Science. Conference Proceedings*. Roma: Istituto di Psicologia del CNR, 301-308.
- Del Puppo, Giorgia, Francesca Volpato, Roberto Padovani, Paola Zavattiero, e Anita Lusuardi. 2016. "Valutare la competenza sintattica di bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio." Poster presentato al convegno CLASTA VII (Communication Language Acquisition Studies in Typical e Atypical Populations), Calambrone, Pisa, Italia, 29-30.
- Demartini, Silva. 2016. "Un repertorio delle difficoltà lessicali ricorrenti." In Cignetti, L., Demartini, S. & Fornara, S. (2016), 161-238.
- Devescovi, Antonella, e Maria Cristina Caselli. 2001. "Una prova di ripetizione di frasi per la valutazione del primo sviluppo grammaticale." *Psicologia clinica dello sviluppo*, (3): 341-364.
- Devescovi, Antonella, e Maria Cristina Caselli. 2007. "Sentence repetition as a measure of early grammatical development in Italian." *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(2): 187-208.
- D'Ortenzio, Silvia. 2019. "Analysis and treatment of movement derived structures in Italian speaking cochlear implanted children", Tesi di dottorato di ricerca. Università Ca' Foscari di Venezia.
- D'Ortenzio, Silvia, e Francesca Volpato. 2022. "L'uso del test di ripetizione per la valutazione della competenza sintattica del bambino sordo con impianto cocleare." In CHIMERA, vol. 9: 107-128.
- Driva, Evangelina, e Arthonto Terzi. 2008. "Children's passive and the theory of grammar." In A. Gavarro e M.J. Freitas (eds.), *Generative approaches to language Acquisition*. 2007. Cambridge Scholar Publishers, 188-198.

- Di Tonno, Sara. 2018. “Valutazione delle abilità fonologiche, morfosintattiche e sintattiche di studenti con DSA e con BES frequentanti la scuola secondaria di primo grado.” Tesi di laurea magistrale. Università Ca’ Foscari di Venezia.
- Duinmeijer, Iris, Jan de Jong, e Annette Scheper. 2012. “Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment.” *International journal of language & communication disorders* (47,5): 542-55.
- Dunn, Lloyd M., Lloyd M. Dunn. 1997. *Peabody picture vocabulary test – Third edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Services, Inc; (it. ed. Stella G. et al., 2000) Omega Edizioni-ed.
- Egerland, Verner. 2018. “Breve panorama degli studi linguistici sull'italiano in Svezia.” *Studi italiani di linguistica teorica e applicata*, (1): 59-60.
- Ferreri, Silvana. 2005. *L'alfabetizzazione lessicale*. Studi di linguistica educativa. Roma: Aracne.
- Franceschini, Michela e Francesca Volpato. 2014. “Comprensione e produzione di frasi relative e frasi passive: il caso di due bambini gemelli sordi italiani.” In Favilla M.E, Nuzzo, E. (a cura di) *Grammatica Applicata: Apprendimento, Patologie, Insegnamento*, 75-90. Studi AItLA 2: Milano.
- Franck, Julie, Glenda Lassi, Ulrich H. Frauenfelder, e Luigi Rizzi. 2005. “Agreement and movement: A syntactic analysis of attraction.” *Cognition*, Volume 101(1): 173-216.
- Friedmann, Naama, e Ronit Szterman. 2006. “Syntactic movement in orally trained children with hearing impairment.” *Journal of deaf studies and deaf education* vol. 11(1): 56-75.
- Friedmann, Naama, e Rama Novogrodsky. 2004. “The acquisition of relative clause comprehension in hebrew: A study of SLI and normal development.” *Journal of Child Language*, 31: 661-668.
- Friedmann, Naama, e Rama 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, Naama, Adriana Belletti e Luigi Rizzi. 2009. "Relativized relatives: Types of intervention in the acquisition of A-bar dependencies." In *Lingua* (119): 67-88.
- Friedmann, Naama, Rama Novogrodsky, e Noga Balaban. 2010. "The effect of crossing dependencies on the acquisition of pronoun comprehension." In J. Castro, A. Castro, J. Costa, M. Lobo, & F. Pratas (Eds.), *Language Acquisition and Development: Generative Approaches to Language Acquisition*: Cambridge Scholars Press.
- Friedmann, Naama e Ronit Szterman. 2011. "The Comprehension and Production of Wh-Questions in Deaf and Hard-of-Hearing Children." *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, Volume 16(2): 212–235.
- Fox, Danny e Yosef Grodzinsky Y. 1998. "Children's passive: A view from the by-phrase." *Linguistic Inquiry* (29): 311-332.
- Gavarró, Anna, e Marta Mosella. 2009. "Testing syntactic and pragmatic accounts of clitic omission." In *Proceedings of the 3rd Conference on Generative Approaches to Language Acquisition North America [GALANA 3]*, Citeseer, 25-35.
- Gensini, Stefano. 2005. *Breve storia dell'educazione linguistica dall'Unità a oggi*, Roma, Carocci, 49.
- Graffi, Giorgio. 1994. *Sintassi*, il Mulino.
- Grasso, Selene. 2017. "La produzione di frasi interrogative e la ripetizione di frasi complesse in studenti adolescenti con e senza DSA." Tesi di laurea magistrale, Università Ca' Foscari di Venezia.
- Grodzinsky, Yosef. 2000. "The neurology of syntax: Language use without Broca's area." *Behavioral and Brain Sciences*, 23(1), 1–71. _
- Guasti, Maria Teresa, e Luigi Rizzi. 2002. "Agreement and tense as distinctive syntactic positions. Evidence from acquisition." In G. Cinque (a cura di), *Functional structure in DP and IP: The Cartography of Syntactic Structures*. New York : Oxford University Press.

- Guasti, Maria Teresa e Anna Cardinaletti. 2003. "Relative clause formation in Romance child's production." *PROBUS*, 15(1): 47-89.
- Guasti, Maria Teresa. 2007. *L'acquisizione del linguaggio*, Raffaello Cortina Editore, 199.
- Guasti, Maria Teresa, Chiara Branchini, e Fabrizio Arosio. 2012. "Interference in the production of Italian subject and object wh-questions.", *Applied Psycholinguistics*, 33 (1): 185-223.
- Guasti Maria Teresa. 2013. "Oral skills deficit in children with developmental dyslexia." In S. Stavrakaki, M. Lalioti, & P. Konstantinopoulou (Eds.), *Advances in language acquisition*, 416-424. Cambridge Scholars.
- Guasti, Maria Teresa, Chiara Branchini, Mirta Vernice, Lina Barbieri, e Fabrizio Arosio. 2015). "Language disorders in children with Developmental Dyslexia." *Specific Language Impairment. Current trends in research*, 35-55.
- Guasti, Maria Teresa, Silvia Palma, Elisabetta Genovese, Paolo Stagi, Gabriella Saladini, e Fabrizio Arosio. 2016. "The production of direct object clitics in pre-school- and primary school-aged children with specific language impairments." *Clinical linguistics & phonetics*, 30(9): 663-678.
- Haegemann, Liliane. 1996. *Manuale di grammatica generativa: la teoria della reggenza e del legamento*. Milano, Hoepli.
- Hamann, Cornelia, e Adriana Belletti. 2006. "Developmental patterns in the acquisition of complement clitic pronouns: Comparing different acquisition modes with an emphasis on French." *Rivista di Grammatica Generativa*, 31: 39-78.
- Hickmann, Maya. 2003, *Children's discourse: Person, time, and space across languages*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hirsch, Christopher, e Ken Wexler. 2004. "Children's passives and their resulting interpretation." Paper presentato al GALANA 2004, University of Hawai'i at Manoa, Dicembre, 17-20.

- Holdnack, James A., David S. Tuslky, Brian L. Brooks, Jerry Slotkin, Richard Gershon, Allen W. Heinemann, e Grant L. Iverson. 2017. "Interpreting patterns of low scores on the NIH toolbox cognition battery." *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32: 574-584-
- Horgan, Dianne. 1978. "The development of the full passive." *Journal of Child Language*, 5(1), 65–80.
- Hudson, Judith A., e Lauren R. Shapiro. 1991. "From knowing to telling: The development of children's scripts, stories, and personal narratives." In A. McCabe & C. Peterson (Eds.), *Developing narrative structure*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 99-136.
- Jaeggli, Osvaldo A. 1982. "Topics in Romance Syntax." Foris, Dordrecht. *JaeggliTopics in Romance Syntax1982*.
- Jaeggli, Osvaldo. 1986. "Passive." *Linguistic Inquiry*, 17(4): 587–622.
- Jakubowicz, Celia, Lea Nash, Catherine Rigaut, e Christophe-Loic Gérard. 1998. "Determiners and clitic pronouns in French-speaking children with SLI." *Language acquisition*, 7(2-4): 113-160.
- Jespersen, Otto. 1927. *Growth and Structure of the English Language*. Oxford - Basil Blackwell.
- Karmiloff-Smith, Annette. 1979. *A functional approach to child language*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kayne, Richard. 1975. *French syntax: The transformational cycle*. MIT Press.
- Kayne, Richard. 1994. *The antisymmetry of syntax*. The MIT Press, 50-52.
- Kaplan, Edith, Harold Goodglass, e Sandra Weintraub. Nessun anno specificato. *Boston Naming Test (BNT)* [Database record]. APA PsycTests.
- Kornev Alexandr, e Balčiūnienė Ingrida. 2015. "Narrative production weakness in Russian dyslexics: Linguistic or procedural limitations?" *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu Aastaraamat* (11): 141-157.

- Kuchenbrandt, Imme, Tanja Kupisch, e Esther Rinke. 2005. "Pronominal Objects in Romance: Comparing French, Italian, Portuguese, Romanian and Spanish."
- Kuczaj, Stan A., Michael P Maratsos. 1975. "What children can say before they will". *MerrilPalmer Quarterly of Behavior and Development*, 21(2): 89-111.
- Lazzaro, Giulia, Cristina Caciolo, Deny Meneghini, Francesca Cumbo, Maria C. Digilio, Rosella Capolino, Giuseppe Zampino, Marco Tartaglia, Stefano Vicari, e Paolo Alfieri. 2020. "Defining language disorders in children and adolescents with Noonan Syndrome." *Molecular genetics & genomic medicine*, 8(4), e1069.
- Loveland, Katherine A., Robin E. McEvoy, Belgin Tunali, e Michelle L. Kelley. "Narrative Story Telling in Autism and Down's Syndrome." *British Journal of Developmental*, 8(1): 9-23.
- Manetti, Claudia. 2013. "On the production of passives in Italian: evidence from an elicited production task and a syntactic priming study with preschool children." In S. Baiz, N. Goldman e R. Hawkes (a cura di), *Proceedings of the Boston University Conference on Language Development* 37.
- Manhardt, Joan, e Leslie Rescorla. 2002. "Oral Narrative Skills of Late Talkers at Ages 8 and 9." *Applied Psycholinguistics* 23(1): 1–21.
- Marotta, Luigi, Stefano Vicari, e Alessandra Luci. 2007. *Test Fono-Lessicale TFL*. Erikson-trento.
- Martinet, André. 1968. *Economia dei mutamenti fonetici: trattato di fonologia diacronica*. Nuova biblioteca scientifica Einaudi, 22.
- Maugeri, Giuseppe. 2021. *L'insegnamento dell'italiano a stranieri: alcune coordinate di riferimento per gli anni Venti*, Venezia, Edizioni Ca' Foscari.
- McCabe, Alyssa, e Carole Peterson. 1984. "What makes a good story?" *Journal of Psycholinguistic Research*, 13: 457–480.
- Mendez, H.M.M., Opitz, J.M. e Reynolds, J.F. (1985), "Noonan syndrome: A review." *Am. J. Med.*

Genet., 21: 493-506.

Messenger, Katherine, Holly P. Branigan, J. McLean, e Antonella Sorace A. 2009. "Semantic factors in young children's comprehension and production of passives." In Chandler J. - Franchini M. - Lord S. - Rheiner G.M. (eds.), *Proceedings of the 33rd Boston University conference on language development*, Cascadia Press, Somerville, MA: 355-366.

Mayer, Mercer. 1969. *Frog, where are you?* New York: Dial Press.

Menyuk, Paula. 1963. "A preliminary evaluation of grammatical capacity in children." *Journal of Memory and Language*, 2(5): 429.

Meyer, Aaron M., Jennifer E. Mack, Cynthia K. Thompson. 2012. "Tracking passive sentence comprehension in agrammatic aphasia." *Journal of Neurolinguistics*, Volume 25(1): 31-43.

Milano, Emma. 2003. "Dal centro alla periferia dei processi di topicalizzazione: uno studio variazionale." Tesi di dottorato non pubblicata, Università di Heidelberg.

Noonan Syndrome Guideline Development Group. Management of Noonan syndrome – a clinical guideline. University of Manchester: DYSCERNE. 2010.

Oetting, Janna B., e Lesli H. Cleveland. 2006. "The clinical utility of nonword repetition for children living in the rural south of the us." *Clinical Linguistics & Phonetics*, 20(7-8): 553-561.

Pagliarini, Elisa, e Maria Teresa Guasti. 2017. "Which and how many questions in the acquisition of Italian." In E. Di Domenico (a cura di), *Syntactic complexity from a Language Acquisition perspective*. Cambridge Scholars Press, 49-62.

Pandit, Bhaswati et al. 2007. "Gain-of-function RAF1 mutations cause Noonan and LEOPARD syndromes with hypertrophic cardiomyopathy." *Nature genetics* vol. 39 (8): 1007-1012.

Pavone, Marisa. 2014. *L'inclusione educativa. Indicazioni pedagogiche per la disabilità*. Manuali, Mondadori Università.

- Pernafelli, Lucia. 2017. “La narrazione semispontanea come indicatore per i disturbi specifici del linguaggio. Un’analisi delle categorie soggetto e verbo.” Tesi magistrale, Università Ca’ Foscari di Venezia.
- Peterson, Carole, e Alyssa McCabe. 1983. *Developmental psycholinguistics: three ways of looking at a child’s narrative*, New York, Plenum.
- Pierpont, Elizabeth I., Mary Ella Pierpont, Nancy J. Mendelsohn, Amy E. Roberts, Erica Tworog-Dube, e Mark S. Seidenberg. 2009. “Genotype differences in cognitive functioning in Noonan syndrome.” *Genes, Brain and Behavior*, 8: 275-282.
- Pierpont, Elizabeth I., Erica Tworog-Dube, e Amy E. Roberts. 2013. “Learning and memory in children with Noonan syndrome.” *American Journal of Medical Genetics Part A*, 161A: 2250–2257.
- Pierpont, Elizabeth I. 2016. “Neuropsychological Functioning in Individuals with Noonan Syndrome: A Systematic Literature Review with Educational and Treatment Recommendations.” *J Pediatr Neuropsychol* 2: 14–33.
- Pivi, Margherita, e Giorgia Del Puppo. 2014. “L’acquisizione delle frasi relative restrittive in bambini italiani con sviluppo tipico e con dislessia evolutive.” In Favilla M. E., Nuzzo, E. (a cura di), *Grammatica Applicata: Apprendimento, Patologie, Insegnamento*. Milano, Studi AItLA.
- Plaza, Monique. 2000. “Reference and evaluation in narrative speech of a group of French-speaking children.” *Psycholinguistics on the Threshold of the Year 2000: Proceedings of the 5th International Congress of the International Society of Applied Psycholinguistics*, 665-668.
- Pozzan, Laura. 2006. “The dissociation between clitics and determiners in a group of italian sli children.” *CUNY Graduate Center*.
- Pricone-Losa, Valentina. 2018. “Maestra: ho trovato una parola nuova!” Tesi di laurea triennale, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana.

- Radford, Andrew. 2006. *Minimalist Syntax Revisited*. Cambridge University Press, 125.
- Reilly, Judy, Molly Losh, Ursula Bellugi, e Beverly Wulfeck. 2004, "Frog, where are you?" Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury, and Williams Syndrome, *Brain and Language*, 88: 229-247.
- Reggiani, Danilo. 2009. "Dyslexia and the Acquisition of Syntax. Passive and Control." Tesi di dottorato, Università degli Studi di Verona.
- Ritter, Elizabeth. 1992. "Cross-Linguistic Evidence for Number Phrase". *Canadian Journal of Linguistics/Revue canadienne de linguistique*, 37(2): 197-218.
- Rivas, Alberto M. 1977. "A theory of clitics." Tesi di dottorato, Massachusetts Institute of Technology.
- Rizzi, Luigi. 1976. Ristrutturazione. *Rivista di Grammatica Generativa Roma*, 1(1): 1-54.
- Rizzi, Luigi. 1978. A restructuring rule in Italian syntax. *Recent transformational studies in European languages*, 3: 113-158.
- Rizzi, Luigi. 1982. Issues in Italian Syntax, Foris, Dordrecht. *Rizzi Issues in Italian Syntax 1982*.
- Rizzi, Luigi. 1986. "Null objects in Italian and the theory of pro". *Linguistic Inquiry*, 17(3), 501-57.
- Rizzi, Luigi. 1990. *Relativized minimality*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Rizzi, Luigi. 2004(b). *The structure of CP and IP: The cartography of syntactic structures*, Vol. 2. New York, Oxford University Press.
- Roberge, Yves. 1990. *Syntactic recoverability of null arguments*. McGill-Queen's Press-MQUP.
- Roberts, Amy E., Toshiyuki Araki, Kenneth D. Swanson, Kate T. Montgomery, Taryn A. Schiripo, Victoria A. Joshi, Li Li, Yosuf Yassin, Alex M. Tamburino, Benjamin G. Neel, e Raju S. Kucherlapati. 2007. "Germline gain-of-function mutations in SOS1 cause Noonan

syndrome.” *Nature Genetics* 39: 70–74.

Roberts, Amy E., Judith E. Allanson, Marco Tartaglia, e Bruce D. Gelb. 2013. “Noonan syndrome.” *Lancet*, 381(9863): 333-42.

Roelofs, Renée L., Ellen Wingbermhle, Kim Freriks, Chris M. Verhaak, Roy P. C. Kessels, Jos I. M. Egger. 2015. “Alexithymia, emotion perception, and social assertiveness in adult women with Noonan and Turner syndromes.” *American Journal of Medical Genetics Part A*, 167A (4): 768–776.

Romano Alicia A., Judith E. Allanson, Jovanna Dahlgren, Bruce D. Gelb, Bryan Hall, Mary Ella Pierpont, Amy E. Roberts, Wanda Robinson, Clifford M. Takemoto, Jacqueline A. Noonan. 2010. “Noonan Syndrome: Clinical Features, Diagnosis, and Management Guidelines.” *PEDIATRICS*, 126(4): 746–59.

Rubin, Maraci Coelho de Barros Pereira. 2009. “The Passive in 3- and 4-Year-Olds.”, *Journal of Psycholinguistics Research* 38: 435-446.

Ruigendijk, Esther, Naama Friedmann, Rama Novogrodsky, e Noga Balaba. 2010. “Symmetry in comprehension and production of pronouns: A comparison of German and Hebrew.” *Lingua*. 120. 1991-2005.

Rustioni Metz Lancaster, Daniela. 2007. “*La Nostra Famiglia*” Association. Prove di Valutazione della Comprensione Linguistica PVCL. Giunti Psychometrics-Firenze.

Salvesen, Christine Meklenborg, e Hans Petter Helland, 2013. *Challenging clitics*, volume 206. John Benjamins Publishing.

Sarkozy, Anna et al. “A novel PTPN11 gene mutation bridges Noonan syndrome, multiple lentigines/LEOPARD syndrome and Noonan-like/multiple giant cell lesion syndrome.” *European journal of human genetics : EJHG* vol. 12,12 (2004): 1069-1072.

Sauerland, Uli, et al. (2016). “How do 5-year-olds understand questions?”, Differences in languages across Europe. *First Language*, 36(3): 169-202.

Scarda, Valentina. 2019. “I pronomi clitici: ripetizione e produzione in un gruppo di bambini di età

prescolare.” Tesi di laurea magistrale, Università Ca’ Foscari di Venezia.

Schaeffer, Jeannette. 2000. *The acquisition of direct object scrambling and clitic placement: Syntax and pragmatics*, volume 22. John Benjamins Publishing.

Shaw, A., Kalidas, K., Crosby, A., Jeffery, S., e Patton, M. 2007. “The natural history of Noonan syndrome: A long-term follow-up study.” *Arch Dis Child*, 92, 128-132.

Selas, Magnhild, e Wenche Andersen Helland. 2016. “Pragmatic language impairment in children with Noonan syndrome.” *Clinical Linguistics & Phonetics*, 30: 1-12.

Selkirk, Elisabeth. 2012. “Comments on Intonational Phrasing in English.” *Prosodies*, eds S. Frota, M. Vigario, and M. J. Freitas.

Silva-Corvalàn, Carmen. 2003. “Narrating in English and Spanish: Story telling in the words of a 5-year-old bilingual.” *Revista Internacional de Linguística Iberoamericana* 1(2): 35-58.

Skubic, Mitja. 2015. Grande grammatica italiana di consultazione. A cura di Lorenzo Renzi, Vol. I. La frase. I sintagmi nominali e preposizionali. /11 Mulino/ Bologna 1988, *Linguistica*. 30, 762.

Spenader, Jennifer, Erik-Jan Smits, e Petra Hendriks. 2009. “Coherent discourse solves the pronoun interpretation problem.” *Journal of Child Language*, 36(1): 23-52.

Sportiche, Dominique. 1996. “Clitic Constructions.” In: Rooryck, J., Zaring, L. (eds) *Phrase Structure and the Lexicon. Studies in Natural Language and Linguistic Theory*, vol 33. Springer, Dordrecht, 213-276.

Stravakaki, Stravroula, e Heather van der Lely. 2010. “Production and comprehension of pronouns by children with specific language impairment.” *British Journal of Developmental Psychology*, 28: 189-216.

Sulkes, Stephen B. 2022. “Disturbo da deficit di attenzione/iperattività”. Golisano Children’s Hospital at Strong, University of Rochester School of Medicine and Dentistry

- Suñer, Margarita. 1988. "The role of agreement in clitic-doubled constructions." *Natural Language & Linguistic Theory*, 6(3): 391-434.
- Stocco, Gloria. 2017. "Analisi linguistica della competenza morfosintattica in 50 soggetti con Dislessia Evolutiva." Tesi di laurea magistrale. Università Ca' Foscari di Venezia.
- Strozer, Judith R. 1976. "Clitics in Spanish, Department of Linguistics." Tesi di dottorato, Università della California.
- Szterman, Rama, e Naama Friedmann. 2014. "Relative clause reading in hearing impairment: different profiles of syntactic impairment." *Frontiers in psychology*, 5: 1229.
- Tartaglia, Marco, Ernest L. Mehler, Rosalie Goldberg, Giuseppe Zampino, Han G. Brunner, Hannie Kremer, Ineke van der Burgt, Andrew H. Crosby, Andra Ion, Steve Jeffery, Kamini Kalidas, Michael A. Patton, Raju S. Kucherlapati, e Bruce D. Gelb. 2001. "Mutations in PTPN11, encoding the protein tyrosine phosphatase SHP-2, cause Noonan syndrome." *Nature Genetics*, 29: 465–468.
- Tartaglia, Marco, et al. 2007. "Gain-of-function SOS1 mutations cause a distinctive form of Noonan syndrome." *Nature Genetics*, 39: 75–79.
- Tartaglia, Marco, Bruce D. Gelb. 2010. "Disorders of dysregulated signal traffic through the RASMAPK pathway: phenotypic spectrum and molecular mechanisms." *Ann. NY Acad. Sci.*; 199-121.
- Tartaglia, Marco, Giuseppe Zampino, Bruce D. Gelb. 2010. "Noonan syndrome: clinical aspects and molecular pathogenesis." *Mol. Syndromol.* 1: 2-26.
- Tartaglia, Marco et al. 2022. "The molecular genetics of RASopathies: An update on novel disease genes and new disorders." *American journal of medical genetics. Part C, Seminars in medical genetics* vol. 190(4): 425-439.
- Torrens, Vincent, e Kenneth Wexler. 2000. "The Acquisition of Clitic-Doubling in Spanish." In: Powers, S.M., Hamann, C. (eds) *The Acquisition of Scrambling and Cliticization. Studies in Theoretical Psycholinguistics*, 26: 279-280. Springer, Dordrecht.

- Tsimpli, Ianthi. Eleni Peristeri, e Maria Andreou. 2016. "Narrative production in monolingual and bilingual children with specific language impairment." *Applied Psycholinguistics*, 37(1): 195–216. _
- Tuller Laurice, Hélène Delage, Cécile Monjauze, Anne-Ga elle Piller, Marie-Anne Barthez Piller., Barthez. 2011. "Clitic pronoun production as a measure of atypical language development in French." *Lingua*, 121(3): 423–441.
- Uriagereka, Juan. 1995. "Aspects of the syntax of clitic placement in Western Romance." *Linguistic inquiry*, 26(1):79-123.
- Utzeri, Irene. 2006. "Produzione e acquisizione delle frasi relative sul soggetto e sull'oggetto in italiano: un contributo sperimentale allo studio comparativo." Tesi di laurea magistrale. Universit  di Siena.
- Utzeri, Irene. 2007. "The production and acquisition of subject and object relative clauses in Italian." *Nanzan Linguistics Special Issue 3*: 283-314.
- Van der Burgt, Ineke. 2007. "Noonan syndrome." *Orphanet J Rare Dis* 2: 4.
- Vender, Maria, Shenai Hu, Federica Mantione, Denis Delfitto, Chiara Melloni. 2018). "The production of clitic pronouns: A study on bilingual and monolingual dyslexic children." *Frontiers in Psychology*, 9: 2301.
- Verhoeven, W. M. et al. 2004. "Alexithymia in Noonan syndrome." *Genetic counseling (Geneva, Switzerland)*vol. 15(1): 47-52.
- Verhoeven, Willem, Ellen Wingberm hle, Jos Egger, Ineke Van der Burgt, Siegfried Tuinier. 2008. "Noonan syndrome: Psychological and psychiatric aspects." *Am J Med Genet A.*, 146A(2): 191–196.
- Vianello, Renzo. 2015. *Disabilità intellettive. Con aggiornamenti al DSM-5*. Bergamo: edizioni Junior.
- Volpato, Francesca, e Falvia Adani. 2009. "The subject/object relative clause asymmetry in hearing-impaired children: evidence from a comprehension task." *Proceedings XXXV IGG*.

STiL Studies in Linguistics, Università di Siena, 269-281.

- Volpato, Francesca. 2010. "The acquisition of Relative Clauses and Phi-features: Evidence from Hearing and Hearing-Impaired Populations." Tesi di dottorato, Università Ca' Foscari di Venezia.
- Volpato, Francesca. 2012. "The comprehension of relative clauses by hearing and hearing-impaired, cochlear-implanted children: the role of marked number features." In Ferré, S., Prévost, P., Tuller, L., Zebib, R. (a cura di), *Selected Proceedings of the Romance Turn IV Workshop on the Acquisition of Romance Languages*.
- Volpato, Francesca, Laura Verin, e Anna Cardinaletti. 2013. "The Comprehension of (Eventive) Verbal Passives by Italian Preschool Age Children, *Advances in Language Acquisition*." Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing, 243-250, Convegno: Generative Approaches to Language Acquisition (GALA), 6-8 settembre 2011.
- Volpato, Francesca, e Mirta Vernice. 2014. "The production of relative clauses by Italian cochlearimplanted and hearing children." *Lingua*, 139: 39-67.
- Volpato, Francesca, Laura Verin e Anna Cardinaletti. 2016. "On the production and comprehension of verbal passives by Italian young children." *Applied psycholinguistics*, 37(4): 901-931.
- Volpato, Francesca. 2019. "Relative Clauses, Phi Features, and Memory Skills: Evidence from Populations with Normal Hearing and Hearing Impairment." Venezia, Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing, vol. 18.
- Wexler, Ken, Anna Gavarró e Vincent Torrens. 2004. "Feature checking and object clitic omission in child Catalan and Spanish." *Romance Languages and Linguistic Theory 2002*.
- Wingbermhühle, Ellen, et al. 2012. "Cognitive functioning of adults with Noonan syndrome: A case-control study." *Genes, Brain and Behavior*, 11: 785-793.
- Wingbermhühle, Ellen, et al. 2012. "Affective functioning and social cognition in Noonan syndrome." *Psychological Medicine*, 42: 419-426. Writing and school reform. (2006).

SITOGRAFIA

- Armstrong, Guy P. 2023. “Stenosi della valvola polmonare.” Revisionato a Novembre 2023, <https://www.msmanuals.com/it-it/casa/disturbi-cardiaci-e-dei-vasi-sanguigni/valvulopatie/stenosi-della-valvola-polmonare> (consultato il 10/02/2024).
- ANffAS, Lombardia. “Che cos’è l’ICF, a cosa serve e perché è importante.” <https://www.anffaslombardia.it/it/Opinioni/post-url-492.html#:~:text=L%27ICF%20è%20una%20sigla,Menomazioni%2C%20delle%20Disabilità%20e%20degli> (consultato il 15/02/2024).
- De Mauro, Tullio. 2016. “Il Nuovo vocabolario di base della lingua italiana.” <https://www.internazionale.it/opinione/tullio-de-mauro/2016/12/23/il-nuovo-vocabolario-di-base-della-lingua-italiana> (consultato il 22/02/2024).
- FDNA Health. “Down Slanted Palpebral Fissures (crying, sad eyes): understanding eye related symptoms and features.” <https://fdna.health/symptoms/down-slanted-palpebral-fissures-crying-sad-eyes/> (consultato il 12/02/2024).
- Linee Guida concernenti la definizione delle modalità, anche tenuto conto dell'accertamento di cui all'articolo 4 della legge 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assegnazione delle misure di sostegno di cui all'articolo 7 del D.Lgs 66/2017 e il modello di PEI, da adottare da parte delle istituzioni scolastiche. https://www.istruzione.it/inclusione-e-nuovo-pei/allegati/ALLEGATO%20B_LINEE%20GUIDA.pdf (consultato il 23/02/2024).
- Ministero dell’Istruzione e del Merito, “L’inclusione degli alunni con disabilità: un punto di forza nella scuola.” <https://www.istruzione.it/inclusione-e-nuovo-pei/> (consultato il 18/02/2024).
- Odierna, Francesco. 2023. “Progettare unità di apprendimento (UDA): 9 fasi e un esempio!” <https://tfasostegno.info/tfa-sostegno-blog/2023/07/04/progettare-unita-di-apprendimento-esempio/#:~:text=L%27unità%20di%20apprendimento%20è,attivo%20di%20costruzione%20delle%20conoscenze> (consultato il 18/02/2024).

- Orilia, Matteo. 2021. “Noam Chomsky: grammatica universale e innatismo linguistico.” <https://quaerere.it/noam-chomsky-grammatica-universale-e-innatismo-linguistico-parte-ii/> (consultato il 07/03/2024).
- Sito di Auxiologico, “Disturbo Cognitivo Lieve – Mild Cognitive Impairment.” <https://www.auxiologico.it/malattia/mild-cognitive-impairment-mci-disturbo-cognitivo-lieve> (consultato il 14/03/2024).
- Sulkes, Stephen Brian. 2022. “Disturbo da deficit di attenzione/iperattività.” Revisionato a Febbraio 2022, <https://www.msmanuals.com/it-it/casa/problemi-di-salute-dei-bambini/disturbi-evolutivi-e-dell-apprendimento/disturbo-da-deficit-di-attenzione-iperattivita-adhd> (consultato il 23/03/2024).
- West, Thomas. 2022. “L’ADHD nel contesto scolastico: come si manifesta e quali strategie adottare.” <https://www.anastasis.it/adhd/ladhd-nel-contesto-scolastico-come-si-manifesta-e-quali-strategie-adottare/> (consultato il 08/03/2024).
- Treccani. Definizione di “Epentesi”. [https://www.treccani.it/enciclopedia/epentesi_\(Enciclopedia-dell'Italiano\)/#](https://www.treccani.it/enciclopedia/epentesi_(Enciclopedia-dell'Italiano)/#) (consultato il 25/03/2024).
- Treccani. Definizione di “Micrognatia”. <https://www.treccani.it/vocabolario/micrognatia/> (consultato il 04/03/2024).

RINGRAZIAMENTI

Alla *professoressa Francesca Volpato*, per aver stimolato il mio interesse per l'argomento qui presentato, discusso e analizzato, per gli incontri costruttivi, gli approfondimenti, gli spunti ed i suggerimenti forniti durante la realizzazione della mia tesi, oltre che per la sua infinita disponibilità durante l'intero arco di gestazione di questo lavoro.

Ai tre fantastici ragazzi, *LM, ES e MA*, senza i quali questo progetto non avrebbe potuto realizzarsi, per la loro pazienza ed il loro entusiasmo durante la somministrazione dei diversi test, per l'interesse mostratomi e per la curiosità di scoprire sempre di più riguardo questa ricerca.

Alla mia *famiglia*, per avermi permesso di affrontare in serenità questo percorso universitario, dandomi l'opportunità di seguire i miei sogni ed avermi sostenuto durante gli ultimi cinque anni. Grazie *papà* per le chiacchierate durante la pausa "caffettino" in studio, grazie *mamma* per le passeggiate all'aria aperta per "liberarmi" la mente, grazie *Emma* per avermi costretto ad uscire di casa con il tuo "quando andiamo in palestra?".

Ai *miei nonni*, che con il loro amore e la loro gentilezza hanno sempre dimostrato interesse per il mio percorso universitario e per questo progetto, ricordandomi sempre quanto sia importante studiare e crearsi una cultura solida per il futuro.

A *Michael*, compagno di mille avventure, compagno di vita e più accanito e sincero mio sostenitore. Hai pazientemente placato agitazioni e frustrazioni lungo questo mio percorso senza mai dubitare di me. Spero di saper fare altrettanto per te lungo questo nostro percorso uniti, perché la cosa migliore nella mia vita è essere nella tua.

A *Lara*, amica e confidente, che mi accompagna instancabilmente dalle superiori, per tutta l'allegria e la spensieratezza anche nei momenti più difficili. Le giornate tra lezioni, pause pranzo, biblioteca e viaggi in treno non sarebbero state lo stesso senza di te.

A *Eleonora*, amica speciale, che, come nessuno, anche da lontano, è stata capace di ascoltarmi e consigliarmi durante l'intera stesura di questa tesi, portando sempre un raggio di sole nella mia quotidianità.

A tutti i miei amici, perché a volte bastano veramente delle semplici parole ed un sorriso.

A Venezia, per essere diventata la mia seconda casa, portandomi a scoprire calli nascoste e paesaggi mozzafiato, insegnandomi a girare senza un itinerario prestabilito, perché solo così si può scoprire tutta la sua bellezza e unicità.