



Università
Ca' Foscari
Venezia

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

TITOLO

**La produzione di frasi interrogative e la ripetizione di frasi complesse
in studenti adolescenti con e senza DSA**

Relatrice

Prof.ssa Francesca Volpato

Correlatrice

Prof.ssa Anna Cardinaletti

Laureanda

Selene Grasso

Matricola

861050

Anno Accademico

2016/2017

Il Cielo non affida mai battaglie difficili
a chi non è in grado di affrontarle.

-Mia madre.

INDICE

Abstract	p. 1
Introduzione	p. 4
Capitolo 1 – I disturbi evolutivi	p. 7
1.1 Introduzione	p. 7
1.2 La dislessia	p. 8
1.3 Il disturbo specifico del linguaggio	p. 13
1.3.1 Comorbilità tra i deficit	p. 17
Capitolo 2 – Le strutture indagate	p. 19
2.1 Introduzione	p. 19
2.2 Le frasi scisse	p. 19
2.2.1 Le frasi con dislocazione e pronomi clitici di ripresa	p. 26
2.2.2. Le frasi relative	p. 31
2.3 Le frasi interrogative	p. 37
2.3.1 Confronto frasi interrogative sul soggetto e sull'oggetto	p. 43
Capitolo 3 – Gli esperimenti: selezione del campione e modalità di somministrazione dei test	p. 47
3.1 Introduzione	p. 47
3.2 I partecipanti	p. 47
3.2.1 Criteri d'inclusione e di esclusione	p. 49
3.3 Modalità di somministrazione dei test	p. 50

Capitolo 4 – L’esperimento: Il test di ripetizione di frasi complesse	p. 52
4.1 Introduzione	p. 52
4.2 I materiali	p. 52
4.3 Procedura sperimentale e materiali	p. 54
4.4 Risultati	p. 55
4.4.1 Strategie di risposta	p. 57
4.4.2 Accuratezza nelle varie strutture	p. 61
4.5 Confronto con altre popolazioni	p. 66
Capitolo 5 – L’esperimento: Il test di produzione elicitata delle frasi interrogative	p. 71
5.1 Introduzione	p. 71
5.2 I materiali	p. 71
5.3 Procedura sperimentale e materiali	p. 73
5.4 Risultati	p. 77
5.5 Confronto con altre popolazioni	p. 85
Conclusioni	p. 89
Appendice A	p. 92
Appendice B	p. 96
Bibliografia	p. 99

Abstract

Lo scopo di questo studio è indagare la produzione delle frasi interrogative e la ripetizione di frasi complesse da parte di studenti con e senza disabilità linguistiche frequentanti la scuola secondaria di secondo grado, allo scopo di determinare se e come le abilità di produzione e ripetizione degli studenti con dislessia si discostano da quelle degli studenti senza tale disabilità. Gli 11 soggetti con DSA, di età compresa tra i 16;3 e i 18;9 anni, sono stati confrontati con un gruppo di controllo composto da 16 studenti di età compresa tra i 17;0 e i 19;9 anni. Il gruppo di soggetti con DSA presenta una diagnosi effettuata tra gli 11;0 anni e i 16;5 anni. Tutti gli studenti sono monolingui italiani.

Il protocollo sperimentale prevedeva la somministrazione a ciascuno studente di una prova di ripetizione di frasi complesse e di una prova di produzione di frasi interrogative. I risultati del primo test hanno mostrato una differenza significativa tra soggetti con dislessia e soggetti di controllo. Invece, i risultati del secondo test non hanno mostrato differenze significative tra i risultati dei due campioni di popolazione, dunque le percentuali d'accuratezza raggiunte dai gruppi differiscono ma non significativamente. Gli errori prodotti nel test di riproduzione sono stati condivisi da entrambi i gruppi; principalmente, si rintracciano errori nella ripetizione di frasi relative (45% di risposte errate), legati all'uso del pronome relativo (22% di risposte errate).

Gli errori evidenziati nel test di produzione si sono concentrati, per entrambi i gruppi, per lo più sulle frasi interrogative sull'oggetto introdotte da "quale+DP" (12% di risposte errate); nello specifico, i soggetti hanno prodotto queste frasi con inversione del ruolo tematico e con sostituzione dei pronomi interrogativi da "quale+DP" e "chi", rispettivamente in "chi" e "cosa", producendo numerosi errori (DSA+ND= 12% di risposte errate).

Abstract

The aim of this study is to investigate the production of subject and object *who/which*-questions and the repetition of complex sentences by secondary school students with and without learning disabilities. The purpose is to try to understand whether the group of students with language disabilities significantly differs from the control group in its performance. 11 students with dyslexia (age range: 16;3-18;9 years) were matched with a control group of 16 students (age range:17;0-19;9 years). The group of students with dyslexia had been diagnosed between the ages of 11;0 and 16;5. All students were monolingual speakers of Italian.

The experimental project included a task of repetition of 49 items and a task of production of 24 items. The results of the first task showed a significant difference between the performances of the two groups. The control group display higher accuracy levels than the students with dyslexia. In the second task, no significant difference was observed between the groups.

The errors recorded by the two groups in the repetition test mainly consisted in the incorrect repetition of relative clauses (45% of total errors), especially in the use of relative pronouns (22%).

The errors recorded in the production task were mainly concerned with the production of object questions, especially *which*-questions (12%). Among the response strategies, sentences with an inversion of thematic roles and the substitution of the interrogative pronouns “which” and “who” with “who” and “what” respectively were found in both groups.

Introduzione

Il progetto di questa tesi è stato elaborato durante il mio primo anno di corso magistrale, nell'anno accademico 2015-2016, quando mi sono appassionata allo studio della linguistica clinica. In particolare, la mia attenzione è stata fin da subito rivolta alle diverse modalità d'acquisizione e di sviluppo di alcune strutture linguistiche complesse della lingua italiana e straniera.

Le popolazioni differiscono nelle loro performance linguistiche per svariati motivi; tra questi: l'età anagrafica, la presenza di deficit linguistici o di altro tipo ed il grado di scolarizzazione dei soggetti.

Questo lo si può dedurre dai risultati ottenuti mettendo a confronto varie popolazioni indagate. A titolo di esempio, si possono citare Friedmann e Novogrodsky (2004), che hanno indagato la comprensione delle frasi relative in bambini con disturbo specifico del linguaggio (DSL) parlanti lingua ebraica, dimostrando che le relative sull'oggetto sono particolarmente complesse per alcuni di loro; Håkansson & Hansson (2000), in uno studio sullo svedese, hanno indagato la stessa struttura linguistica ed hanno dimostrato che anche le relative sul soggetto in molti casi non restano intatte nei bambini con DSL, e lo stesso dato è stato ottenuto dagli studi sui bambini DSL parlanti il greco (Stavrakaki, 2002). Adani e collaboratori (2014) hanno dimostrato che la difficoltà di comprensione dei bambini italiani con DSL si osserva sia per le relative sul soggetto sia per quelle sull'oggetto. Tuttavia, essa non differisce in maniera significativa dalle difficoltà incontrate dal gruppo di controllo di pari età linguistica ma di inferiore età anagrafica.

Questi studi, dunque, possono mostrare che a seconda delle caratteristiche della lingua parlata dai soggetti testati, della loro età anagrafica e linguistica e delle eventuali patologie annesse, i risultati dei test possono riportare differenze e/o similitudini, rendendo indispensabile l'analisi completa delle varie strutture linguistiche caratteristiche di ciascuna lingua al fine di comprendere le difficoltà che ne derivano.

Grazie alla disponibilità datami dall'Istituto "Aldini Valeriani Sirani" di Bologna, ho potuto condurre una ricerca mai condotta in precedenza su un gruppo di studenti adolescenti con e senza DSA, di età compresa tra i 16;3 e i 19;9 anni, frequentanti le classi terze e quarte dell'Istituto.

L'analisi descrittiva esposta in questo lavoro di tesi esplora alcune strutture complesse della lingua italiana come le frasi scisse, le frasi relative, le frasi interrogative, le frasi con dislocazione e ripresa del clitico e le frasi passive, ma l'obiettivo principale della ricerca è stato verificare se i soggetti adolescenti con DSA differiscono significativamente in tutte le loro performance linguistiche, o, solo in alcune, dai soggetti di controllo. I risultati ottenuti dai due test somministrati mostrano che i soggetti con dislessia sviluppano abilità linguistiche sempre più vicine a quelle dei soggetti di controllo con l'aumentare dell'età, riducendo le differenze di performance invece più evidenti ad un'età linguistica ed anagrafica inferiori (Del Puppo et al., 2016).

I test somministrati indagavano le abilità di ripetizione di frasi complesse (Del Puppo et al., 2016) e quelle di produzione delle frasi interrogative (Guasti et al., 2012) della lingua italiana.

La tesi è strutturata in 6 capitoli. Il primo esplora alcuni disturbi evolutivi, quali la dislessia e il disturbo specifico del linguaggio, suddiviso nelle sue sottocategorie. Inoltre, viene descritta la possibile comorbilità tra questi due deficit.

Nel secondo capitolo sono state descritte le caratteristiche delle frasi indagate da entrambi i test. Ogni struttura è descritta sia dal punto di vista linguistico sia dal punto di vista della sua acquisizione. Le frasi interrogative sono analizzate in maniera più approfondita attraverso un confronto tra le frasi interrogative sul soggetto e quelle sull'oggetto.

Nel terzo capitolo sono presentati i test linguistici somministrati ai soggetti e quindi, in primis, le caratteristiche dei partecipanti. Gli studenti frequentanti le classi terze e quarte dell'Istituto superiore "Aldini Valeriani Sirani" sono stati sottoposti ai medesimi test e per gli studenti con DSA è stata

effettuata una preventiva ed accurata raccolta dei dati diagnostici. Grazie al Referente dei DSA dell'Istituto e al consenso del Preside si è potuto fare un punto chiaro della situazione linguistica dei soggetti osservati e quindi è stato possibile formulare le conclusioni contenute nella parte finale dell'elaborato. Dopo la descrizione dei partecipanti sono stati descritti i criteri d'inclusione ed esclusione degli stessi e le modalità pratiche di somministrazione del test.

Nel quarto capitolo è descritto il test di ripetizione, quindi i materiali e gli strumenti adottati, la procedura sperimentale di somministrazione e i risultati, attraverso un'analisi descrittiva e statistica.

Lo stesso iter è stato seguito nel quinto capitolo, in cui è stato descritto il test di produzione delle frasi interrogative in ogni sua parte. Entrambi i capitoli che riguardano la ricerca sperimentale mostrano un confronto del medesimo test con altre popolazioni già studiate (paragrafi 4.5 e 5.5). Inoltre, vengono confrontati i risultati ottenuti nel test di produzione e quelli ottenuti nel test di ripetizione, in particolare quelli che riguardano le frasi interrogative, essendo le strutture analizzate sia in un test che nell'altro.

Capitolo 1

I disturbi evolutivi

1.1 Introduzione

Il disturbo specifico dell'apprendimento (DSA) e il disturbo specifico del linguaggio (DSL) sono disturbi associati che possono presentarsi nello sviluppo di un soggetto.

L'obiettivo dei capitoli che seguono è contribuire a migliorare la comprensione della comorbilità tra i disturbi dello sviluppo in soggetti che mostrano un'alterazione funzionale dei processi di lettura.

È importante fare una distinzione tra i vari disturbi associati alla dislessia evolutiva; in particolare, a livello clinico, si considera il quadro diagnostico di un soggetto, le stime epidemiologiche e la progettazione di uno specifico intervento di riabilitazione (Rice e Brooks, 2004; Rispen e Van Yperan, 1997).

All'interno del documento finale della Consensus Conference (2007) sui disturbi evolutivi specifici di apprendimento, le principali associazioni clinico-scientifiche interessate ai DSA hanno riconosciuto la consistente co-occorrenza tra più disturbi:

«La pratica clinica evidenzia un'alta presenza di comorbilità sia fra i disturbi specifici dell'apprendimento sia con altre condizioni cliniche quali disprassie, disturbi del comportamento e dell'umore, ADHD, disturbi d'ansia, ecc.» (Consensus Conference, 2007).

Non sono tuttavia riuscite a stabilire e qualificare la relazione che lega questi stessi disturbi tra loro:

«Allo stato attuale delle conoscenze la comorbilità nelle due condizioni descritte va intesa come una co-occorrenza, definita come contemporaneità o concomitanza della presenza di più disturbi in assenza di una relazione tra loro di tipo causale o monopatogenetica. Pertanto anche la compresenza di disturbi specifici dell'apprendimento, ad esempio, dislessia e disortografia, non vanno

necessariamente intese come espressione diversa di un unico fattore patogenetico [...]» (Consensus Conference, 2007).

Un contributo rilevante in questo campo è stato quello di Ramus (2006) che si è occupato di sistemare in ordine logico le conoscenze raccolte sinora, assieme a quello di Gagliano e collaboratori (2007) che hanno esaminato un campione di 301 soggetti inclusi nel Servizio dei Disturbi Cognitivi e del Linguaggio della Neuropsichiatria Infantile del Policlinico Universitario di Messina. In quest'occasione si è potuto confermare il dato di forte comorbidità tra DSA ed altri disturbi specifici dell'apprendimento (disortografia, 98,7%; disgrafia, 82,7%; discalculia, 70%), tra DSA e il disturbo visuo-spaziale (11,6%) e il disturbo della coordinazione motoria (10,3%), e, infine, tra DSA ed altri disturbi psicopatologici (18,3%).

I capitoli che seguono approfondiranno il disturbo dell'apprendimento e il disturbo specifico del linguaggio attraverso la descrizione di alcuni test utilizzati per valutarne le problematiche derivate.

1.2 La dislessia

La dislessia è un deficit prevalentemente legato ai compiti di letto-scrittura, alla comprensione del testo scritto, alla memorizzazione e all'accesso al lessico.

Normalmente, essa non viene diagnosticata in presenza di deficit neurologici, sensoriali e della sfera emotiva, pertanto i soggetti con dislessia presentano solitamente un quoziente intellettivo nel range di normalità. Tuttavia, i limiti che un soggetto dislessico può incontrare nel suo percorso di vita quotidiana sono diversi.

Un passo avanti è stato fatto con la Legge 170/2010, che riconosce la dislessia, la disortografia (difficoltà nella correttezza ortografica) e la discalculia (difficoltà legata alla cognizione numerica) come disturbi specifici dell'apprendimento (da ora in avanti DSA) e garantisce strumenti compensativi per l'istruzione dei soggetti con tali disturbi (ad esempio, gli strumenti tecnologici ed informatici di supporto all'apprendimento) e altrettante misure dispensative, da applicare all'interno dell'istituzione scolastica. In casi gravi, è

permesso al soggetto con DSA di essere esonerato da alcune attività particolarmente complesse, non essenziali ai fini dell'apprendimento da parte dello stesso, specialmente nell'ambito dell'apprendimento dell'inglese come lingua straniera. Infatti, il comma 4 decreto ministeriale n.5669 del 12 luglio 2011 prevede che per gli alunni con DSA si debba prediligere l'uso dell'espressione orale piuttosto che di quella scritta durante l'apprendimento delle lingue straniere.

Solitamente, la dislessia si manifesta nel periodo scolastico (6-12 anni), coinvolgendo circa il 5%-7% dei giovani soggetti (Guasti, 2013) ma a volte anche nel periodo pre-scolare (prima dei 6 anni). È un disturbo estremamente variabile, spesso difficile da identificare, provocando una mancata diagnosi oppure una diagnosi tardiva.

A seconda dell'origine del deficit, la dislessia viene principalmente distinta tra periferica e centrale (Friedmann e Coltheart, 2006), ma vengono individuati anche altri sottotipi di dislessia. La pediatra e neurologa Elena Boder ha sviluppato un test di screening diagnostico mirato a operare una prima distinzione tra dislessia uditiva e visiva (per approfondimento vedi Boder, 1968, 1969, 1970, 1971, 1973). Anche Marshall e Newcombe (1966) hanno proposto una descrizione dei vari sottotipi di dislessia, individuando la cosiddetta dislessia profonda che corrisponde al deficit legato all'incapacità di leggere ad alta voce le singole parole.

La dislessia periferica si definisce come tale quando le difficoltà sono derivate dal sistema di analisi visivo-ortografico della parola, colpendo quindi la prima fase di elaborazione della stessa (Friedmann e Coltheart, 2006). Alcune conseguenze possono essere:

- 1) errori di posizione: il soggetto fa confusione nell'ordinamento delle lettere all'interno della parola; si verifica una migrazione delle lettere della parola ed una omissione delle lettere doppie; frequente è lo scambio di lettere quando cambiando l'ordine la parola forma una nuova parola esistente, ad esempio "parto-prato".

2) Dislessia attenzionale: le lettere migrano tra parole adiacenti rendendo complessa la decodifica delle parole; vi è un'incapacità a legare le lettere di una parola. Ad esempio, il soggetto legge "cane nove" come "nane cove", oppure "light fate" come "flight late".

3) Difficoltà nell'identificazione delle lettere: si verifica allo stadio d'analisi visivo-ortografica; incapacità di nominare la lettera o abbinare le lettere maiuscole-minuscole. Ad esempio, il soggetto legge correttamente la parola "cosa" ma non è capace di denominare le singole lettere c-o-s-a.

4) Dislessia da neglect: disturbo dell'elaborazione visiva delle parole che comporta una mancata elaborazione di una parte del campo visivo, generalmente quello sinistro; causa omissione/sostituzione delle lettere che compongono la parte di parola negletta. Ad esempio la parola "netto" può essere letta come "etto, petto, letto, setto, tetto".

È definita dislessia centrale quella difficoltà che risiede anche nella parte finale dell'elaborazione delle vie lessicali, quelle finalizzate alla lettura ad alta voce (fonologico-visiva). Essa può essere di due tipi:

1) superficiale: disturbo nella lettura di parole non regolari che costituiscono eccezioni di pronuncia; vi è una discreta capacità di lettura di lettere isolate e parole regolari; una difficoltà a discriminare omofonie non omografe; frequenti errori nella lettura di parole bisillabiche e sdrucciole; frequenti errori ortografici, di scrittura. Ad esempio, il soggetto può scambiare la parola "where" con "were", o "l'ago" con "lago".

2) fonologica: incapacità di leggere non-parole e parole sconosciute; deficit a livello delle parole astratte.

Abbiamo, dunque, osservato che le varie tipologie di dislessia hanno differenti proprietà e sono sensibili alle modalità in cui gli stimoli vengono presentati durante le fasi di screening. Infatti, colui che presenta una dislessia attenzionale, compie errori solo quando si trova di fronte a più stimoli nello stesso momento;

chi presenta una dislessia superficiale, compie più errori quando le lettere che compongono le parole, ad esempio "light fate", possono creare altre parole di senso compiuto come "fight late" (Friedmann e Coltheart, 2006). Dunque, se i soggetti in analisi non vengono sottoposti a particolari stimoli che permettano di testare tutte le tipologie di dislessia, può succedere che il deficit non venga segnalato (ad esempio, un test che presenta item isolati non permetterà l'individuazione del deficit di dislessia attenzionale).

La dislessia è un deficit che si può trasmettere all'interno del nucleo familiare, suggerendo la presenza di un contributo genetico ed una persistenza generazionale (Guasti, 2013), tuttavia può anche essere acquisito, successivamente ad un evento patologico che causa lesioni alle aree corticali coinvolte nel procedimento di transcodifica delle parole (vedi studi di Lambon e Ellis, 1997).

Il disturbo è prevalentemente legato alla componente linguistica fonologica o ai processi fonologici, ma la causa esatta di tale collegamento è ancora oggetto di dibattiti.

Normalmente, la presenza ed il livello del deficit vengono valutate tramite la somministrazione di test standardizzati a soggetti in cui si ipotizza la presenza stessa del disturbo. Questo tipo di materiali non è però sufficiente a individuare il deficit nei soggetti adulti con dislessia che potrebbero aver già sviluppato diverse strategie per ovviare alle loro difficoltà linguistiche (Cardinaletti e Volpato, 2015).

È dimostrato da numerosi studi, sia in italiano che in altre lingue, che i soggetti con dislessia presentano maggiori difficoltà con le strutture relative rispetto alle altre strutture linguistiche (Stein et al., 1984). I problemi sorgono prevalentemente nella comprensione e nella ripetizione e sembra che le difficoltà riguardino specialmente il movimento dell'oggetto.

Mann e collaboratori (1984) hanno invece suggerito che i problemi nella ripetizione di frasi relative siano dovuti al ruolo della memoria di lavoro.

Sempre i dati di Stein e collaboratori (1984) in uno studio sull'inglese dimostrano che le frasi passive venivano interpretate con percentuali significativamente più basse dai DSA rispetto ai normodotati, poiché i primi attribuivano il ruolo di agente al soggetto grammaticale della costruzione passiva (la frase "Sara fu colpita da Chiara" veniva interpretata come "Chiara colpì Sara").

Secondo Waltzman e Cairns (2000) i soggetti con DSA presentano delle difficoltà nel principio di legamento, sbaglierebbero dunque l'interpretazione dei pronomi in frasi come "Mum is drying her". Per quanto riguarda i pronomi clitici accusativi nello specifico, sembra che la performance dei DSA sia simile a quella dei coetanei con DSL, sebbene nei primi si registri un grado di severità del deficit linguistico inferiore a quello dei secondi (Zachou et al., 2012; Guasti, 2013; Delage e Durreleman, 2013).

Joanisse e collaboratori (2000) sostengono che le difficoltà dei soggetti dislessici all'età di circa 8 anni siano prevalentemente concentrate nelle strutture linguistiche con i verbi al passato.

Spesso, i bambini con DSL registrano errori comuni anche ai bambini con DSA; sorge dunque la necessità di un'approfondita valutazione linguistica dei soggetti.

Alcuni studi riportano dati relativi alla sensibilità all'accordo soggetto-verbo (Rispen et al., 2006), sia nei bambini con DSA che negli adulti con DSA i quali mostrano una performance adeguata nei test standardizzati di comprensione grammaticale (Cantiani et al., 2013).

La comprensione di frasi complesse come le relative o le passive non sembra compromessa nei bambini e negli adulti con problemi di lettura (Barshalom et al., 1993; Waltzman e Cairns, 2000; Wiseheart et al., 2009).

Da una parte il fatto che nei bambini con DSA il deficit coinvolga non solo la componente fonologica ma anche quella morfosintattica e sintattica e dall'altra parte la scoperta che i bambini con DSL possono essere affetti da dislessia suggerisce una comorbidità tra la dislessia e il disturbo specifico del linguaggio.

1.3 Il disturbo specifico del linguaggio

Viene chiamato disturbo specifico del linguaggio (DSL) il disturbo evolutivo che coinvolge prevalentemente la componente orale del linguaggio di un soggetto, con ritardo o alterazione nella codifica della stessa.

Di solito, i bambini con DSL cominciano a parlare più tardi rispetto ai coetanei e incontrano presto problemi legati all'elaborazione delle informazioni linguistiche morfosintattiche, specifiche per ogni lingua. Ad esempio, in italiano uno dei problemi più persistenti ed evidenti è l'uso scorretto dei pronomi clitici (Bortolini et al., 2006; Arosio et al., 2010; Arosio et al., 2014).

Per quanto concerne i pronomi clitici, uno studio di Arosio e collaboratori (2010) sull'italiano ha messo a confronto le performance di 10 bambini DSL dai 6 agli 8 anni con 10 bambini normodotati della stessa età anagrafica, e con 10 bambini normodotati della stessa età linguistica ma d'inferiore età anagrafica. I risultati hanno mostrato che i bambini con DSL differiscono nella produzione dei clitici oggetto diretti da entrambi i gruppi di controllo, registrando un numero significativamente inferiore di frasi corrette; rispetto al gruppo di controllo di età anagrafica inferiore, sembra che i DSL omettano più spesso i clitici e producano al loro posto un DP pieno in posizione canonica post verbale ("Il bambino prende la mela"; target: "Il bambino la prende"). Viene confermato che le difficoltà coi clitici si protraggono anche dopo i 6 anni d'età nei bambini italiani con DSL.

Inoltre, dallo studiosi può dedurre che, dal momento che i clitici riflessivi non creano difficoltà nei bambini DSL, il problema legato alla produzione del clitico oggetto diretto non sia connesso alle proprietà prosodiche di questi pronomi; né tanto meno sembra esserci una correlazione con la competenza pragmatica dei bambini, poiché nello stesso studio i bambini non hanno mai prodotto i pronomi tonici al posto dei clitici, dimostrando di possedere una normale competenza pragmatica. Inoltre, i bambini usano correttamente frasi con il soggetto nullo. Sembra, dunque, che la difficoltà dipenda dalla complessità delle operazioni morfosintattiche interne alla struttura frasale, necessarie alla produzione dei pronomi clitici.

I problemi possono coinvolgere anche altri aspetti della componente sintattica (Friedmann e Novogrodsky, 2008) e la componente fonologica (Claessen et al., 2013). Nei bambini con DSL il deficit morfosintattico/sintattico può riguardare in particolare una difficoltà nell'elaborazione della struttura argomentale (Van der Lely e Stollerk, 1997) o di strutture frasali complesse (Friedmann e Novogrodsky, 2004).

Anche il disturbo specifico del linguaggio è considerato un deficit genetico (Tomblin et al., 1997) e sebbene non ci siano dubbi sul fatto che la componente fonologica sia compromessa in particolar modo nei soggetti con DSL, è in crescente evidenza che la lingua orale sia allo stesso modo compromessa nei bambini con DSA.

E' noto, infatti, che il 50% dei bambini con DSA manifesta alcuni dei sintomi che troviamo nei soggetti con DSL, dato confermato in diversi studi, come quello di McArthur e collaboratori(2000). Alcuni bambini con DSA commettono errori nelle stesse strutture che si sono dimostrate problematiche per i DSL, mostrando una comorbidità tra i due deficit.

Una delle prove maggiormente utilizzate in letteratura per valutare l'abilità dei soggetti nel rievocare conoscenze linguistiche a lungo termine è la ripetizione di frasi. Tale prova sembra essere in grado di discriminare in modo accurato i bambini con DSL dai bambini a sviluppo tipico(Vernice et al., 2013).

Da uno studio di Tomblin e collaboratori (1992) anche su un gruppo di giovani adulti con una storia di DSL è emerso che un compito di ripetizione di frasi discriminava adeguatamente partecipanti DSL ed il gruppo di controllo a sviluppo tipico; lo stesso è stato confermato dallo studio di Conti-Ramsden e collaboratori (2001), i quali hanno osservato come la ripetizione di frasi sia un test sia adeguato e robusto per l'identificazione dei partecipanti con DSL.

Ricapitolando, è possibile stilare un elenco di alcune delle strutture linguistiche definite "marcatori clinici" del disturbo specifico del linguaggio. Le frasi interrogative risultano particolarmente compromesse nei soggetti con DSL, anche nelle lingue come l'inglese (Deevy e Leonard, 2004), l'ebraico (Friedmann

e Novogrodsky, 2007), il francese (Hamann, 2006), lo svedese (Hansson e Nettelbladt, 2006), il greco (Stavrakaki, 2006) e il cinese (Wong et al., 2004) e lo stesso vale per le frasi relative. In generale, i soggetti con deficit nella componente sintattica incontrano difficoltà nella comprensione di frasi con ordine non canonico dei costituenti che sono derivate da movimento sintattico (Ebbelse van der Lely, 2001; Friedmann e Novogrodsky, 2004; Stavrakaki, 2001; van der Lely e Harris, 1990), dimostrando numerose difficoltà nell'assegnazione dei ruoli tematici (Jakubowicz, 2011). Infine, anche l'omissione dei pronomi clitici oggetto in contesti obbligatori sembra essere marcatore clinico di disturbo specifico del linguaggio, assieme al genere scorretto e la produzione di verbi alla terza persona singolare al posto della terza persona plurale (es.: “mangia” per “mangiano”; Bortolini et al., 2006).

Uno studio interessante effettuato sulle frasi interrogative è quello di Friedmann e Novogrodsky (2007), che ha indagato bambini DSL di 9-14 anni parlanti lingua ebraica. Attraverso un test di selezione d'immagini, è stato possibile confermare che la comprensione delle frasi interrogative sull'oggetto con “quale” è severamente compromessa nei bambini con DSL. I soggetti registravano performance migliori nelle interrogative sul soggetto, soprattutto in quelle con “chi”, rispetto a quelle sul soggetto con “quale” e a quelle sull'oggetto in generale. Sembra che il deficit sia principalmente legato all'assegnazione del ruolo tematico dell'elemento mosso.

Friedmann e Novogrodsky (2003) confermano le difficoltà dei bambini DSL anche con le frasi relative, a supporto dei precedenti studi effettuati sull'argomento (Bishop, 1979; Ebbels e van der Lely, 2001; van der Lely e Harris, 1990). Gli studiosi hanno riportato che la causa principale della difficoltà risiede prevalentemente nel movimento sintattico dei costituenti all'interno della struttura frasale. In questo studio sull'ebraico condotto su bambini dai 9 ai 12 anni è stata testata la capacità di parafrasi delle frasi relative e quella di comprensione delle stesse e si è potuto notare che una lettura corretta della frase non implica necessariamente la comprensione della stessa e che spesso i bambini

sbagliano ad assegnare l'argomento al verbo corretto, causandone un'errata interpretazione.

Il disturbo specifico del linguaggio è stato distinto in diverse sottocategorie di deficit (Friedmann e Novogrodsky, 2008); la prima coinvolge la componente sintattica (DSL sintattico) e riguarda la comprensione e la produzione delle frasi con movimento sintattico. I test utilizzati per testare il movimento sintattico sono stati: il test sull'uso delle frasi relative con abbinamento immagine-frase; il test sull'uso delle domande Wh-; il test sull'uso delle frasi con clitico di ripresa.

La seconda sottocategoria di DSL è quella che coinvolge la componente lessicale (DSL lessicale) e in questo caso i soggetti registrano diverse difficoltà nell'eloquio spontaneo. I test utilizzati per testare il lessico sono stati: il test sulla comprensione e produzione di frasi con match di immagini-definizione; il test sulla fluency in un tempo prestabilito.

La terza sottocategoria di DSL coinvolge la componente fonologica (DSL fonologico) e genera una ripetizione problematica di non parole e parole complesse. I test utilizzati per testare questa componente è stato il test sulla ripetizione di parole e non parole.

Il quarto tipo di deficit è quello che coinvolge il modulo della pragmatica (DSL pragmatico) che registra risposte atipiche e fuori contesto da parte dei soggetti.

Nella ricerca di Friedmann e Novogrodsky (2008) è stato dimostrato che, come accennato nel paragrafo precedente, i soggetti che presentano un deficit nella componente sintattica (in particolare i soggetti che mostrano una difficoltà nelle frasi derivate dal movimento sintattico), spesso mostrano difficoltà associate anche alla componente linguistica semantica, lessicale, pragmatica e fonologica. Ma non è così scontato che in occorrenza di un deficit nella componente semantica, lessicale, pragmatica e fonologica, il soggetto mostri automaticamente problemi legati anche alla componente sintattica.

1.3.1 Comorbilità tra i deficit

Kamhi e Catts (1986) e Tallal e collaboratori (1997) sostenevano che la dislessia e il DSL fossero accomunati dalla stessa natura e differissero soltanto per la gravità del sintomo. In studi più recenti è stato proposto che in realtà si tratti di disturbi diversi, che possono convivere nello stesso individuo (Catts et al., 2005; Pennington e Bishop, 2009). Bishop e Snowling (2004) hanno sostenuto che i soggetti che presentano un disturbo fonologico mostrano un disturbo specifico dell'apprendimento e quelli con disturbo sia fonologico che non-fonologico sono invece da diagnosticare come DSL.

Come accennato nel paragrafo precedente, non sempre il soggetto con dislessia viene testato nella lingua orale; infatti, i test standardizzati possono fornire un quadro generale della competenza linguistica ma non si soffermano sui singoli aspetti della lingua.

La comorbilità di deficit nelle varie componenti linguistiche dei soggetti con DSL è stata più volte indagata negli studi di Friedmann e Novogrodsky. Nello studio del 2008 viene sottolineata la necessità di utilizzare test specifici per capire quale modulo del linguaggio sia danneggiato nello specifico; il deficit, infatti, può coinvolgere componenti diverse del linguaggio: quella lessicale con quella sintattica o quella fonologica con quella lessicale, ad esempio.

Diversi sono gli studi che hanno dimostrato che molti bambini con DSL presentano numerose difficoltà nella lettura (Pennington e Bishop, 2009; Catts et al., 2005; McArthur et al., 2000; Ramus et al., 2013) e altrettanti sono gli studi che rivelano che bambini con dislessia evolutiva incontrano difficoltà nella produzione orale (Kamhi e Catts, 1986; Joanisse et al., 2000; McArthur et al., 2000; Guasti, 2013).

Nello studio di Catts e collaboratori (2005) sono stati confrontati bambini con sola diagnosi di DSA frequentanti la scuola materna con bambini con diagnosi sia di DSA che di DSL e bambini normodotati, coetanei. Dallo studio è emerso che i soggetti con dislessia o quelli che presentavano sia dislessia che

disturbo specifico del linguaggio registravano performance peggiori a livello fonologico rispetto ai coetanei con solo DSL e a quelli a sviluppo tipico. I bambini con solo DSL, invece, mostravano un lieve deficit della componente fonologica quando erano messi a confronto con i bambini a sviluppo tipico. Questa è un'ulteriore prova che DSL e DSA siano deficit distinti ma potenzialmente in comorbilità tra loro e che un deficit nella componente fonologica emerge associato alla dislessia ma non al DSL quando esso occorre in assenza di dislessia (Catts et al., 2005).

Nello studio di Ramus e collaboratori (2013) sono stati testati alcuni bambini dai 5 ai 12 anni, con diagnosi di DSL, DSA o entrambe, alcuni combinati per età anagrafica, altri per abilità linguistiche o per abilità di lettura. Anche questo studio ha dimostrato che, ogni qualvolta vengano selezionati bambini sulla base di una precedente diagnosi sia di DSA che di DSL, parte di loro presenta gli stessi sintomi dei soggetti con l'altra diagnosi. Nonostante questo, i bambini con "puro" DSL, cioè coloro che presentano solo il deficit di DSL, esistono, così come esistono i soggetti con "DSA".

Come anticipato all'inizio del capitolo, è importante essere in grado di distinguere i vari disturbi associati alla dislessia evolutiva, dal momento che ogni difficoltà necessita di una particolare progettazione d'intervento riabilitativo. Tutto ciò deve avvenire sin dai primi momenti della manifestazione nel soggetto della difficoltà, poiché essa può rappresentare un grande rischio per lo sviluppo dell'individuo e per il suo successo all'interno della società, interferendo nella sua carriera, non solo accademica ma anche professionale e psicosociale (Rice e Brooks, 2004).

Capitolo 2

Le strutture indagate

2.1 Introduzione

In questo lavoro di tesi sono state indagate diverse strutture linguistiche della lingua italiana: le frasi scisse, le frasi con dislocazione e pronomi clitici di ripresa, le frasi relative e le frasi interrogative, tutte strutture sintatticamente complesse che comportano movimento e relazioni a lunga distanza, e in alcuni casi, un ordine non canonico dei costituenti.

Nei paragrafi che seguono verranno descritte singolarmente le varie strutture, evidenziando in particolare le difficoltà che soggetti normodotati e soggetti con disturbi del linguaggio possono riscontrare nel produrle e comprenderle.

2.2 Le frasi scisse

La prima struttura descritta è la frase scissa, su cui già in passato sono stati condotti numerosi studi (Akmajian, 1970, Halliday, 1976; Emonds, 1976; Chomsky, 1977; Longobardi, 1985; Collins, 1991; Kiss, 1999, cit. in Frascarelli 2000).

La loro struttura sintattica è costituita da due unità frasali, una frase principale ed una dipendente. La funzione primaria è quella di dare enfasi ad un particolare elemento della frase e di metterlo in rilievo a livello sintattico e intonativo attraverso l'organizzazione degli elementi in un particolare ordine marcato che permetta di veicolare un'informazione differente da quella che si potrebbe esprimere con un ordine non marcato.

Le frasi scisse sono caratterizzate dalla presenza di movimento A'-barra di un costituente che, se è il soggetto si muove dalla posizione di specificatore del sintagma verbale (VP), se è l'oggetto si muove dalla posizione del complemento del verbo, fino a raggiungere posizione di Focus nella periferia sinistra della frase, come argomento del verbo *essere* (Benincà et al., 1988).

Questo tipo di frase presenta caratteristiche diverse per ogni lingua in cui è utilizzata. Secondo Berruto (1987) e Sabatini (1985) la frase scissa nella lingua italiana è un tratto “neostandard o d’uso medio” e per questo, probabilmente, è stata ignorata dalla grammatica tradizionale, a differenza di ciò che accade per la lingua inglese e francese, per cui questa struttura rientra nello “standard” (in francese, soprattutto, permette di modificare l’ordine rigido delle parole di una frase).

La funzione principale delle frasi scisse è quella contrastiva/correttiva, in cui l’elemento viene messo in rilievo spostandolo ad inizio frase a livello sintattico ed inserendolo in una struttura tipica “è X che..”:

1. Sara ha bevuto il succo di frutta.
2. È ___ che [Sara ha bevuto il succo di frutta].
3. È SARA che [___ ha bevuto il succo di frutta].
 ▶—————┘

La frase principale contiene una copula di tipo specificativo, in quanto non fornisce informazioni riguardo al soggetto ma riguardo l’elemento che si vuole enfatizzare, che si posiziona dopo la copula ed occupa la posizione di focus. La subordinata è posta, invece, dopo il costituente focalizzato e mantiene la posizione canonica del costituente.

A livello sintattico, il costituente messo in rilievo che si muove verso la periferia sinistra della frase subordinata lascia una traccia nella posizione da cui si è spostato (3); a livello pragmatico, l’elemento mosso costituisce il “rema”, un’informazione nuova inserita nella situazione già conosciuta, detta “tema” (Simone, 2008).

Tale costruzione è funzionale anche a mettere in evidenza un elemento rilevante, come nel caso delle domande rivolte ad un referente (4) o nelle risposte (5):

4. Sarà LEI che ha spiegato tutto al direttore?
5. Chi ha aiutato la mamma? Sono IO che l’ho fatto!

Il verbo *essere* presente nella frase principale può essere concordato con l'elemento spostato quando esso è un DP, in modo e tempo col verbo della frase successiva. La posizione del soggetto della copula deve restare vuota mentre nella subordinata non sono ammessi pronomi clitici di ripresa che sarebbero agrammaticali (6) (Renzi, Salvi e Cardinaletti, 2001):

6. *È GABRIELE che l'ho visto a scuola.

7. *È a GABRIELE che gli ho raccontato una storia.

La ripresa pronominale del costituente focalizzato può però essere presente quando questo è un sintagma preposizionale dativo o nella frase subordinata accanto al verbo come pronome clitico oggetto (8); in questi casi la ripresa non è considerata agrammaticale:

8. È a ROSAURA che gliel'ho raccontato.

Il soggetto-copula è obbligatorio in alcune lingue, come l'inglese o il francese, ma non lo è in italiano che è una lingua che permette al soggetto di essere sottinteso (soggetto "pro"):

a. È bella.

b. She is beautiful.

c. Elle est belle.

Nelle frasi b. e c. il pronome soggetto è considerato espletivo, ovvero prevalentemente utile ad occupare la posizione di soggetto (come le frasi che esprimono le condizioni metereologiche, *it rains* e *il pleut*). Secondo Belletti (2015), invece, il soggetto in questione sarebbe referenziale e quindi sarebbe impossibile ometterlo.

Gli elementi che è possibile contrastare nella struttura frasale scissa sono diversi, dal nome alla frase. I sintagmi nominali (DP) sono ammessi sia quando sono il soggetto della frase (9), sia quando sono l'oggetto (10) ma non è possibile muovere un DP estratto da una proposizione relativa, poiché bisognerebbe

focalizzare tutta la frase (11)-(12):

9. È GIORGIA che [__ha bevuto il latte].
 10. È IL LATTE che [Giorgia ha mangiato__].
 11. *È UN GIUBBOTTO che ho finalmente comprato che mi piace.
 12. È UN GIUBBOTTO CHE MI PIACE che finalmente ho comprato.
- (Renzi et al., 2001).

Per quanto concerne gli avverbi, non ci sono particolari restrizioni ad eccezione di avverbi di frequenza come *spesso*, *sempre* e *qualche volta*, che danno esiti marginali (Renzi et al., 2001):

13. È LUNEDÌ che devo uscire.
- 14.? È SPESSO che viene a guardare le partite.
- 15.? È solo QUALCHE VOLTA che andiamo a ballare.

I quantificatori non possono essere focalizzati non avendo referenza specifica, infatti l'elemento che viene enfatizzato ha lo scopo di richiamare l'attenzione dell'interlocutore su un particolare nuovo elemento della conversazione (Renzi et al., 2001):

16. *È QUALCUNO che sto chiamando.
17. *È NIENTE che non è accaduto.

Quando invece i quantificatori sono positivi, sono preceduti da preposizione e diventano in parte accettabili (18); quelli negativi restano agrammaticali (19). Anche il DP e il quantificatore che si uniscono risultano marginali (20), mentre è impossibile l'associazione con un negativo (21) (Renzi et al., 2001):

18. È CON QUALCUNO che devo chiacchierare.
19. *È IN NIENTE che non credo.
20. È TUTTO IL LIBRO che devi scrivere.
21. *È NESSUNA SEDIA che abbiamo portato in ufficio.

Nella posizione di focus può esserci anche un verbo, ma non in tutti i tempi. L'infinito è il tempo prediletto, perché può essere sempre enfatizzato da solo (22) e con una preposizione (23) e in tal caso non conterrà alcun significato temporale, personale o modale (Renzi et al., 2001).

22. È BALLARE che mi piace tanto.

23. È DI USCIRE che chiedeva il permesso ai genitori.

I verbi intransitivi al participio passato sono introdotti dall'ausiliare *essere*, i verbi sono coniugati al passivo (24) e si ritengono marginali; sono inaccettabili con il participio passato e l'ausiliare *avere* (25); il gerundio estratto dai tempi composti non è altrettanto accettato (26), mentre quello usato come complemento frasale risulta grammaticale (27) (Renzi et al., 2001):

24. È SCADUTO che non può essere.

25. *È SBAGLIATO che hanno.

26. * È MASTICCANDO che stava.

27. È solo MANGIANDO che si diventa grandi.

Infine, il complemento frasale può essere focalizzato come costituente scisso, sebbene la struttura risulti ridondante (28) (Renzi et al., 2001):

28. È CHE SARA BACI DOMENICO che non mi va.

Come accennato all'inizio del capitolo, la frase scissa si può realizzare anche in un modo alternativo, quello implicito, che contiene la preposizione "a" con il verbo all'infinito:

29. Sono io a non capire questa situazione.

Questo tipo di frase scissa può essere realizzato solo quando l'elemento focalizzato viene interpretato come il soggetto della subordinata che segue. L'accordo verbale è fondamentale in questa condizione perché il verbo della frase subordinata è all'infinito e non include informazioni di tipo flessionale;

quelle di tempo e aspetto vengono realizzate attraverso la copula. La frase scissa “implicita” permette di evitare l’effetto di ridondanza creato dalla presenza di più voci verbali con gli stessi tratti di tempo e modo nello stesso contesto frasale.

Una terza modalità è la “pseudoscissa”, considerata variante formale della costruzione scissa (Beretta, 2002; D’Achille et al., 2005; De Cesare, 2008 in Panunzi, 2008). Dal punto di vista pragmatico la frase è costruita inversamente, ovvero prima viene introdotto l’elemento noto, attraverso il pronome “chi” (30) o il nesso “dimostrativo + che” (31)-(32), con il verbo *essere* e l’elemento nuovo da enfatizzare:

30. Chi ha mangiato lo yogurt è Siria.

31. Quello che non è chiaro è l’obiettivo.

32. Quello che noto è che ci servirebbero dei corsi di inglese.

Si può vedere come l’elemento che segue il verbo possa essere solo un sintagma nominale (30)-(31) oppure una frase argomentale (32), ma mai un sintagma preposizionale. Tuttavia, la frase subordinata che viene prima del verbo *essere* è una relativa restrittiva che dipende dalla testa nominale in posizione di soggetto.

La frase scissa emerge nella grammatica del bambino all’età di circa 2 anni (Santos, 2006) e i soggetti ne prediligono la formulazione spontanea quando hanno l’intenzione di porre un elemento in contrasto con un altro espresso dall’agente (Hupet e Tilmant, 1989).

Nell’ambito dell’acquisizione non sono stati molti gli studi condotti, poiché non è semplice indurre i bambini a produrle (Sfriso, 2016). Le lingue in cui l’acquisizione di frasi scisse è stata indagata sono state il francese (Hupet e Tilmant, 1989), l’inglese (Lempert e Kinsbourne, 1980; Hornby e Hass, 1970; Hornby, 1971), il portoghese (Santos, 2006; Santos et al., 2013) e il greco (Stavrakaki, 2004).

Per quanto riguarda l’italiano, si può fare riferimento ai dati di Del Puppo e collaboratori (2015) e Del Puppo e collaboratori (2016). In particolare, nel primo studio sono stati testati bambini d’età compresa tra i 6;3 e i 10;2 attraverso

un test di produzione elicitata. I risultati hanno mostrato che i soggetti non producono mai frasi scisse sull'oggetto, producendo prevalentemente frasi scisse sul soggetto (media risposte target sul soggetto pari al 36,5%) ed usando alcune strategie alternative ad esse. Tra queste ci sono le frasi scisse con soggetto focalizzato post verbale (*No, è l'UCCELLINO*) (9%), le frasi semplici SVO con soggetto focalizzato e pronomi clitici (*No, lo solleva l'uccellino*) (31%) e le frasi SVO non focalizzate (*L'uccellino solleva l'elefante*) (25%).

Tuttavia, i soggetti hanno utilizzato strategie alternative anche alle scisse sull'oggetto, che sono: le frasi semplici SVO (*No, la giraffa pettina gli orsi/gli ORSI*) (77,75%) e le frasi semplici con il soggetto nullo VO (*No, pettina gli ORSI, la giraffa*) (14%).

Che i bambini preferiscano l'ordine canonico degli elementi anziché realizzare frasi scisse sull'oggetto è stato riportato anche da altri studi (Santos, 2006; Santos et al., 2013; Hupet e Tilmant, 1989).

Nello studio di Del Puppo e Volpato (2016) sono stati testati 3 bambini con ipoacusia di età compresa tra i 7;7 e i 10;7 ed un gruppo di bambini normoudenti d'età compresa tra i 7;2 e i 10;2. I risultati hanno mostrato che la differenza di risultati nella ripetizione delle frasi scisse è molto marginale ($p=0.097$), evidenziando che la difficoltà è presente in entrambi i gruppi, in correlazione all'età anagrafica dei soggetti.

Questi dati vengono confermati anche dai risultati dello studio di Hupet e Tilmant (1989), in cui i soggetti aumentano le percentuali d'accuratezza nella produzione di frasi scisse quanto più aumenta la loro età. Infatti, lo studio avente come soggetti bambini tra i 4 e i 10 anni dimostra percentuali d'accuratezza crescenti dall'80% fino al 97%.

Per le frasi scisse sul soggetto, Santos e collaboratori (2013) hanno dimostrato che, nella fascia d'età compresa tra i 3 e i 4 anni, la produzione è scarsa e cresce verso i 5 anni d'età. Per le scisse sull'oggetto la produzione è presente soltanto nella fascia d'età dei 4 anni. Dai 5 anni in poi i soggetti prediligono la produzione di frasi semplici con l'elemento marcato attraverso

l'intonazione (Sfriso, 2016). In comprensione, l'asimmetria soggetto-oggetto sembra restare la stessa; le strutture sul soggetto vengono comprese meglio rispetto a quelle sull'oggetto (Stavrakaki, 2004; Lempert e Kinsbourne, 1980).

Dunque, questi studi permettono di confermare l'asimmetria tra frasi scisse sul soggetto e sull'oggetto, sia in produzione che in comprensione e che in produzione le strutture sul soggetto emergono prima rispetto a quelle sull'oggetto e sono prodotte anche con maggior frequenza rispetto alle ultime.

2.2.1 Le frasi con dislocazione e pronomi cliticizzati di ripresa

Le frasi con dislocazione sono un particolare tipo di frasi segmentate, in cui un determinato costituente viene separato dal resto della frase e spostato all'inizio della struttura. Vi sono varie combinazioni tra cui la focalizzazione, la dislocazione a sinistra e la dislocazione a destra, utili a dare più visibilità ad un determinato costituente, riorganizzando l'intera struttura informativa della frase (Renzi et al., 2001).

Nella focalizzazione, per mettere in evidenza un elemento nuovo (il Focus) nel contesto dato basta applicare la giusta intonazione al costituente, contrapponendo l'elemento focalizzato a ciò che è stato detto precedentemente (Focus contrastivo):

33. MATTEO ha mangiato la torta, non Eleonora.

Le frasi con dislocazione a sinistra prevedono che il parlante ponga all'inizio della proposizione l'argomento che si conosce, di cui si sta già parlando (il Topic). Questo elemento può avere qualsiasi funzione grammaticale, espresso da sintagmi nominali (34.a) e frasi complete (34.b):

34.a. Questa ricetta, non l'avevo mai provata.

b. Che sia finita così, mi dispiace.

È una struttura usata spesso nel linguaggio orale (35.a); nello scritto si è soliti preferire la forma passiva (35.b), cambiando l'oggetto in soggetto.

35.a. Laura, l'hanno avvisata?

b. Laura è stata avvisata?

La dislocazione a destra, invece, prevede che il parlante inserisca l'elemento conosciuto alla fine della frase e si preferisca anteporre l'informazione più rilevante e nuova in quel contesto:

36. Non l'avevo mai assaggiato, questo dolce.

L'elemento noto può essere costituito da un qualsiasi complemento. L'elemento dislocato può essere preceduto da un pronome clitico e, dal punto di vista sintattico, viene spostato dalla sua posizione canonica verso l'estremità destra della proposizione stessa.

A livello morfosintattico, la posizione dei pronomi clitici dipende dai tratti di finitezza del verbo; se il verbo è finito e il pronome clitico è posizionato prima del verbo, esso dà origine all'ordine non canonico dei costituenti soggetto-oggetto-verbo (SOV), come nell'esempio (37.a). Se il verbo è non finito, il pronome clitico si aggiunge in posizione enclitica, come nell'esempio (37. b) col verbo all'infinito:

37.a. La mamma lo bacia

b. Non riesco ad affrontarlo.

A livello morfologico, i clitici sono marcati per i tratti di numero e genere e quando il verbo è al passato prossimo, il participio passato accorda con esso in genere e numero (37.c):

c. La mamma l'ha baciato.

I bambini italiani a sviluppo tipico cominciano a produrre alcuni pronomi clitici all'età di circa 2 anni, spesso li omettono fino ai 4 e, quando li producono, raramente compiono errori di posizione e di tratti morfologici (Guasti, 1993/94; Leonini, 2006; Schaeffer, 2000; Tedeschi, 2009).

I bambini con DSL d'età prescolare sbagliano maggiormente a produrre

pronomi clitici rispetto ai soggetti di controllo di pari età cronologica e l'errore preponderante è l'omissione del pronome (Leonard e Bortolini, 1998):

38. La mamma Ø bacia Ø.

Questa frase è un esempio di marcatore clinico di DSL nei bambini italiani in età prescolare (Arosio et al., 2010; Cantiani, 2011; Bortolini et al., 2006). Le difficoltà riscontrate con questa struttura linguistica presentano tratti diversi per ogni popolazione, a seconda delle caratteristiche che tale struttura presenta in ciascuna lingua.

Lo studio di Zachou e collaboratori (2012) sui pronomi clitici oggetto diretto in italiano ha indagato la comprensione e la produzione in un gruppo di soggetti con dislessia d'età compresa tra gli 8;2 e i 10;3 anni e in un gruppo di bambini di controllo d'età compresa tra gli 8;06 e i 9;11 anni. Ne è emerso che il gruppo di soggetti con dislessia produce un numero di pronomi clitici significativamente inferiore rispetto al gruppo di controllo ed in particolare incontra maggiori difficoltà col pronome "li", al posto del quale produce spesso il pronome "gli". Sono emersi anche errori di genere e di omissione. Il gruppo di controllo ha prodotto significativamente più risposte target rispetto al gruppo di soggetti con DSA, non mostrando effetti di gruppo significativi né nell'uso del pronome indiretto "gli" né nell'omissione dei pronomi in generale. Per quanto concerne la comprensione, i soggetti con DSA hanno selezionato un minor numero di risposte col pronome clitico ed il pronome clitico di genere maschile è risultato più problematico di quello di genere femminile; l'analisi statistica ha riportato che i soggetti con DSA comprendono un numero significativamente inferiore di frasi target contenenti il pronome clitico ed incontrano maggiori difficoltà quando i pronomi clitici usati sono "lo" e "li". Non sembra comunque esserci differenza significativa tra i due test di comprensione e produzione somministrati, in nessuno dei due gruppi ($p=0.9997$).

Lo studio di Tuller e collaboratori(2011) sul francese ha confermato che i pronomi clitici non recano a tutte le popolazioni le stesse difficoltà; in generale,

per quanto concerne i pronomi accusativi, i clitici di prima e seconda persona sembrano risultare più semplici rispetto a quelli di terza persona. I clitici di prima e seconda persona infatti non sono marcati nei tratti di genere e numero ed è più semplice recuperare il soggetto a cui si riferiscono all'interno della conversazione (dal momento che vi partecipano necessariamente). I clitici accusativi di terza persona, invece, per essere interpretati hanno bisogno di un antecedente, disposto a distanza rispetto ad essi nella struttura frasale e inoltre possono riferirsi a più antecedenti. Dunque, a differenza di ciò che accade per i soggetti con DSA ed in linea con gli studi di Arosio e collaboratori (2010), l'errore principale dei soggetti con DSL commesso sui pronomi clitici sembra non essere quello dell'omissione, registrando varie differenze tra le due popolazioni.

Nello studio di Tuller e collaboratori (2011) sono stati confrontati soggetti con DSL d'età compresa tra gli 11;5 e i 20;5 anni e soggetti con sordità lieve-media d'età tra gli 11;9 e i 15;1. I risultati del test di produzione elicitata dei pronomi clitici accusativi hanno mostrato che le difficoltà dei soggetti con DSL con questa struttura continuano anche oltre l'infanzia e i pronomi clitici accusativi di terza persona sono stati prodotti in quantità significativamente inferiore rispetto a quelli nominativi di terza persona ($Z=5.0$, $p<.0001$) e a quelli riflessivi di terza persona ($Z=5.0$, $p<.0001$). Diversi sono gli errori compiuti sul genere del pronome clitico accusativo di terza persona, in cui i soggetti solitamente usano il tratto del maschile al posto di quello femminile.

Le strategie alternative all'uso del pronome clitico oggetto diretto (target: *La mamma lo lava*) sono state l'uso di un DP lessicale (*La mamma lava il bambino*), che ha rappresentato la strategia più frequente, l'omissione del pronome clitico oggetto diretto (*La mamma lava*) e altre risposte che non richiedevano l'uso dell'accusativo. Dal confronto col campione di controllo, i cui soggetti avevano un'età media di 11;0 anni è emerso che nessuno dei soggetti ha mai omesso i pronomi clitici e solo qualche soggetto ha prodotto un DP lessicale al posto del clitico. Il gruppo di controllo d'età media di 6;0 anni ha mostrato una

percentuale di produzione di clitici accusativi di terza persona significativamente inferiore rispetto a quella dei clitici nominativi ($Z= 4.2$, $p<.0001$) e riflessivi ($Z= 4.0$, $p<.001$). Inoltre, il campione di controllo di 6;0 anni ha prodotto significativamente meno clitici accusativi rispetto al gruppo di controllo di età superiore ($U=18$, $p<.0001$) ma non è stata registrata una differenza significativa tra la produzione di clitici riflessivi e nominativi. I risultati sui pronomi clitici accusativi, comunque, sono rimasti significativamente superiori a quelli ottenuti del gruppo di soggetti con DSL ($U=245.5$, $p<.01$).

Nel confronto tra il gruppo di controllo di 11;0 anni e quello di soggetti con DSL emerge che il primo riporta percentuali d'accuratezza significativamente maggiori rispetto al gruppo di DSL per ciò che riguarda i pronomi clitici accusativi di terza persona ($U=11$, $p<.00001$); resta invece non significativa la differenza per gli altri due tipi di clitici (nominativi e riflessivi).

Nel confronto del gruppo di soggetti con sordità e quello di controllo di 11;0 anni, è emerso che i primi producono meno clitici accusativi di terza persona rispetto agli ultimi ($U=54$, $p<.01$), mentre per quanto concerne il pronome clitico di prima persona accusativo, la differenza tra i due gruppi non è significativa. Anche il gruppo di soggetti con sordità mostra numerose omissioni del pronome clitico oggetto e, come nel caso dei soggetti con DSL, la produzione del pronome clitico accusativo di terza persona non correla con l'età anagrafica.

Questo studio, come altri (Hamann e Belletti, 2006; Jakubowicz et al., 1998; Bottari et al., 1998; Guasti et al., 2011), è utile per rendersi conto che le difficoltà derivate dall'uso dei pronomi clitici (e di conseguenza con le strutture linguistiche che ne implicano l'uso, come le frasi con dislocazione) variano a seconda della popolazione indagata e sembra che l'acquisizione tardiva dei pronomi clitici sia, dunque, non solo un marcatore di DSL, bensì un marcatore di acquisizione atipica del linguaggio, che si manifesta anche in presenza di altre patologie, come la sordità.

2.2.2 Le frasi relative

Le frasi relative sono strutture subordinate che si formano tramite movimento sintattico di tipo A'. Esse appartengono alla categoria sintattica del CP (Cinque 1982, Vergnaud, 1985; Rizzi, 1997; Bianchi, 1999; Zwart, 2000), in quanto il nodo del CP deve essere attivato perché avvenga il movimento. Il sintagma nominale (NP) viene mosso in una posizione periferica [Spec/CP] della frase, definita non argomentale o A'.

Le caratteristiche principali delle frasi relative sono: la posizione incassata in un DP complesso, un *gap* che evidenzia la posizione iniziale del costituente relativizzato e la presenza del complementatore *che*, che ha la funzione di introdurre la frase relativa quando ad essere relativizzato è un DP.

Secondo le prime ipotesi (Cinque, 1988, 1982), la frase relativa era derivata dal movimento *wh-* di un operatore relativo, per cui l'operatore si muoveva dalla posizione incassata in cui aveva origine verso una posizione più alta all'interno della frase, che è la posizione di [Spec/CP], in cui viene coindicizzato con la testa della relativa. Successivamente, si crea una catena tra l'operatore e la testa della relativa. Gli esempi che seguono mostrano la derivazione di una frase relativa sul soggetto (39) e di una frase relativa sull'oggetto (40):

39. a. La mamma che <la mamma> pettina le bambine.

[_{DP} la [_{NP} mamma_i [_{CP} OP_o che [_{IP} [_{DPT_i} pettina le bambine]]]].

40. a. L'elefante che il pulcino colpisce <l'elefante>.

[_{DP} l' [_{NP} elefante_i [_{CP} OP_i che [_{IP} il pulcino colpisce [_{DPT_i}]]]].

Da ricerche più recenti (Vergnaud, 1985; Kayne, 1994; Guasti e Slonsky, 1995; Bianchi, 1999) emerge che ciò che si muove è direttamente la testa della relativa e non un operatore nullo. Quindi la frase relativa è selezionata da un DP esterno e la testa della frase relativa risulta un NP lessicale che origina all'interno di VP e si sposta per raggiungere una posizione più elevata, in [Spec/CP]. Il punto in cui ha origine il movimento è marcato da una "t" (traccia), oppure si considera copia

silente dell'elemento mosso (Chomsky, 1995). La copia/traccia dell'elemento mosso e l'elemento stesso sono legati da una catena coindicizzata.

I bambini acquisiscono la struttura delle frasi relative tra i 30 ed i 34 mesi (Guasti, 2000), nello stadio cosiddetto “della crescita del lessico e del processamento sintattico” (Locke, 1997).

Secondo alcuni studi cross-linguistici sull'italiano (Adani, 2011), il francese (Pérez-Leroux, 1995), l'inglese (Crain et al., 1990; McKee et al., 1998), il greco e l'ebraico (Varlokosta e Armon-Lotem, 1998), la produzione si rivela nei soggetti in un'età più precoce (circa 36 mesi) rispetto alla comprensione, che si attesta più tardi, intorno ai 72 mesi di vita (Sheldon, 1974, de Villier et al., 1979, Tavakolian, 1981, Goodluck e Tavakolian, 1982, Håkansson e Hansson, 2000, Guasti, 2000).

La competenza nella comprensione delle frasi relative sembra essere proporzionale all'età cronologica dei soggetti (D'Ortenzio, 2015). A conferma di ciò va citato uno studio di Ferreiro e collaboratori (1976), i quali hanno testato diversi bambini monolingui inglesi, francesi e spagnoli nella comprensione delle frasi relative. Ai tre gruppi, che andavano dai 48 ai 120 mesi, sono state somministrate varie prove anche di ripetizione e giudizi grammaticali sulle frasi relative. L'analisi ha riportato che a 48 mesi i bambini registrano buoni risultati nella comprensione delle relative, mantenendo l'ordine canonico degli elementi; i bambini che andavano dai 108 e i 120 mesi d'età, invece, sono capaci di comprendere ogni tipo di frase relativa proposta. Inoltre, fino agli 86 mesi di vita, spesso adottano strategie sintattiche diverse, per poi abbandonarle completamente verso i 108 mesi. Si può quindi affermare che la competenza di comprensione delle frasi relative sia proporzionale alla crescita cronologica dei soggetti.

L'asimmetria tra RS ed RO può essere spiegata da due principi: il Principio della Catena Minima (Minimal Chain Principle; De Vincenzi, 1991) e la Minimalità Relativizzata (Rizzi, 1990, 2004).

Secondo il Minimal Chain Principle le dipendenze a breve distanza

risultano meno complesse rispetto a quelle a lunga distanza, come negli esempi che seguono:

41. Tocca il cane [che <e> lecca i gatti]

(catena breve, tipica delle RS).

42. Tocca il cane [che i gatti stanno leccando <e>]

(catena lunga, tipica delle RO).

Sembra che il *parser* sintattico sia orientato alla lettura sul soggetto e quindi si cerchi di posizionare un *gap* nella prima posizione utile. Nelle RS la catena formata tra l'elemento mosso e la sua traccia è breve, nelle RO invece la dipendenza sintattica è a lunga distanza e un ulteriore NP interviene incrementando il carico computazionale del soggetto (Arnon, 2005). Anche nelle frasi relative sull'oggetto con soggetto postverbale (ROp), la dipendenza sintattica è a lunga distanza. La traccia della testa della relativa è posizionata con incassamento postverbale, andando a stabilire due relazioni. Quando ci sono due relazioni distinte all'interno della stessa struttura sintattica, la computazione deve essere simultanea e deve verificarsi un'inversione dei ruoli tematici, complicando ulteriormente la processabilità delle frasi:

43. Tocca il cane [che *pro* stanno leccando i gatti <e>].

Catena 1. <testa DP,e>. Catena 2: <*pro*, DP soggetto>

Il secondo principio che spiegherebbe l'asimmetria tra RS ed RO è la Minimalità Relativizzata (MR) che si verifica in configurazioni del tipo “..X..Z..Y..”. La relazione tra i due costituenti potrebbe non essere stabilita perché ostacolata dall'interveniente Z, dando luogo alla violazione sintattica. Il requisito per MR è l'identità di tratti tra i costituenti. Ogni elemento rappresentato a livello sintattico viene associato a un set di tratti morfosintattici (Rizzi, 2004):

-argomentali: persona, numero, genere, caso (es. NP);

-quantificazionale: Wh-, focus, R(elativa).

X	Z	Y
44. How do you think Mary behaved <how>		
<i>wh-</i>	NP	<i>wh-</i>

Perché si crei MR è necessario che l'interveniente appartenga alla stessa classe strutturale degli elementi tra cui si deve stabilire la relazione.

45. *How do you wonder who behaved <how>?		
wh-	wh-	wh-
Q	Q	Q

Friedman e collaboratori (2009) hanno dimostrato che la difficoltà di comprensione delle RO in bambini normodotati ebraici è dovuta alla presenza dell'elemento lessicale, l'NP (restrizione lessicale), tra la testa della relativa e la posizione da cui la testa si è mossa.

[+R+N]	NP	<+R+NP>
46. *The cat that the dog is wetting <the cat>		

Questo tipo di restrizione è risolta facilmente nei soggetti con una grammatica adulta, in cui l'oggetto viene estratto con meno difficoltà poiché i tratti di specificazione dell'elemento interveniente (i gatti) si distinguono da quelli dell'elemento mosso (il cane). Nei bambini, invece, l'elemento che interviene condivide diversi tratti associati alla testa mossa e i soggetti non sono capaci a distinguerli a causa del loro sistema grammaticale ancora immaturo.

Se l'elemento mosso e quello che interviene non hanno tratti in condivisione le percentuali d'accuratezza aumentano.

Nelle RS la MR non si verifica, dal momento che la testa della relativa (soggetto mosso) e la sua copia incassata in posizione di partenza non mostrano alcun elemento interveniente a bloccare la relazione sintattica.¹

¹ Per le mappe dettagliate delle configurazioni sintattiche vedi Cinque, 1999, 2002 e Rizzi, 2004.

47. Tocca il cane [che <il cane> sta leccando i gatti].

Nelle RO si verifica, inoltre, la violazione dell'ordine canonico dei costituenti all'interno della frase, rendendo la frase complessa dal punto di vista della processabilità.

Come accennato poco fa, una frase relativa sull'oggetto può essere realizzata anche con soggetto incassato in posizione postverbale (ROp):

48. L'acqua che ha bevuta il bambino.

49. La mela che ha mangiato la donna.

Nella frase (49), il DP *la mela* è l'oggetto e il DP *la donna* è il soggetto. Per la conoscenza della realtà il verbo risulta irreversibile, dunque è possibile riconoscere facilmente se la relativa è strutturata sul soggetto o sull'oggetto. Ma può succedere che il verbo possa riferirsi ad uno e all'altro DP, come nella frase (50) che quindi risulta ambigua:

50. Il gatto che lecca il cane.

In questi casi, sembra che il *mismatch* dei tratti di numero nel DP (strategia di tipo morfologico), aiuti a comprendere meglio le frasi relative, in quanto le percentuali ottenute nei vari test sulle frasi relative risultano sistematicamente più accurate rispetto a quelle in cui i DP presentano gli stessi tratti di numero. Seguono gli esempi sulle frasi relative sul soggetto (51.a/b) e sull'oggetto (52.a/b) con mismatch di tratti di numero e soggetto postverbale:

51.a. La bambina [che <la bambina> bacia le sorelle].

b. Le bambine [che <le bambine> baciano la sorella].

52.a. La bambina [che baciano le sorelle <la bambina>].

b. Le bambine [che bacia la sorella <le bambine>].

Una versione rivisitata della restrizione lessicale può spiegare il motivo per cui i tratti di numero sembrano influenzare la comprensione delle frasi relative. Questa teoria sostiene che se i due DP mostrano tratti di numero simili, la comprensione

della frase relativa è compromessa, perché i tratti rappresentano intervenienti sulla catena coindicizzata unendo la copia del DP a quello appena mosso:

53.a. La bambina che la nonna bacia <la bambina>.

[-pl] [-pl] [-pl]

b. Le bambine che le nonne baciano <le bambine>.

[+pl] [+pl] [+pl]

Andando dunque a modificare i tratti dei due DP, la comprensione della RO è semplificata, non venendosi a creare alcuna condivisione dei tratti e non essendoci nessun elemento ad intervenire sulla catena coindicizzata (Adani, 2010; Volpato, 2010).

Quando vi sono tratti del plurale [+pl] si attiva la proiezione del numero nell'albero sintattico (Ferrari, 2005) e questa facilita il bambino dal momento che il DP [+pl] è più visibile quando i tratti sono diversi nei due DP. Un ulteriore aiuto è dato dal soggetto incassato che mostra il tratto [+pl] (RO_SG_PL), come nell'esempio (54):

54. Il gatto che i pulcini beccano <il gatto>.

[-pl] [+pl] [-pl]

[CP.. [DP.. [NumP.. [NP] VP]]

Anche Adani e collaboratori (2014) hanno dimostrato l'influenza positiva del *mismatch* di tratti di numero nei DP nella comprensione delle relative.

Diversi studi hanno registrato un gradiente di difficoltà tra le frasi relative sul soggetto, sull'oggetto con soggetto incassato in posizione preverbale e relative sull'oggetto con soggetto incassato in posizione postverbale (ROp): la comprensione e la produzione delle RS risulta più semplice rispetto alle RO e alle ROp (Volpato e Adani, 2009; Volpato, 2012, Volpato e Vernice, 2014; Adani et al., 2010; Adani, 2011; Adani et al., 2014; Belletti e Guasti, 2015; Contemori e Garaffa, 2010) e la comprensione delle RO è migliore di quella delle ROp (Volpato e Adani, 2009; Volpato, 2012).

Un'ultima proprietà delle frasi relative rilevante per la discussione è che in

alcuni casi le frasi relative sono costruite con i pronomi di ripresa. Cinque (1988) e Guasti e Cardinaletti (2003) riportano l'esistenza di un'altra struttura relativa "non standard", presente nella lingua italiana e in generale nelle lingue romanze, specialmente orali². La frase relativa in questione presenta un pronome di ripresa:

55.a. Il bambino che *lo* sgrideranno se continua a piangere.

b. Il bambino che di certo *gli* toglieranno il giocattolo dalle mani.

In italiano la struttura si ritiene per lo più colloquiale, non prevedendo le frasi relative sull'oggetto un uso del pronome di ripresa, a differenza di quanto accade in altre lingue, come ad esempio la lingua ebraica, in cui il ricorso ad esso è lecito nella posizione incassata dell'oggetto (Friedmann e Szterman, 2006).³

2.3 Le frasi interrogative

Le strutture interrogative si usano per chiedere informazioni ad un interlocutore ed ogni frase interrogativa presenta diverse proprietà:

- un'intonazione specifica;
- un ordine particolare degli elementi all'interno della frase;
- specifici modi e tempi del verbo (all'indicativo o al condizionale);
- eventuali elementi interrogativi come gli aggettivi, i pronomi o gli avverbi (chi, cosa, che, che cosa, come, dove, perché, quale, quando);

Esistono due tipi principali di domande: le domande contenenti l'elemento Wh- e le domande alternative. Entrambe le tipologie possono essere dirette (56.a/b) quando sono frasi principali, o indirette (57.a/b) quando sono subordinate:

²Struttura attestata anche nello studio sulla produzione di frasi relative sull'oggetto dei bambini sordi portatori di impianto cocleare e nei bambini normoudenti (Volpato e Vernice, 2014).

³ Si noti che in italiano il pronome di ripresa utilizzato nelle frasi relative è un pronome clitico; nella lingua ebraica esso è tonico.

56. a. Chi ha comprato la maglietta rossa che è sul tavolo?

b. Hai mangiato la mela?

57. a. Le ho chiesto chi ha comprato la maglietta rossa.

b. Ti ho chiesto se hai mangiato una mela.

Le domande alternative vengono dette “polari” o “sì/no”, in quanto presentano una scelta tra due possibilità per cui il parlante si aspetta una delle due risposte *sì* o *no*. La risposta mostra due sole variabili e queste frasi sono caratterizzate dal medesimo ordine degli elementi delle frasi affermative ma si distinguono per la loro intonazione: la frase affermativa ha un’intonazione discendente (58), la frase interrogativa ha un tono ascendente (59):

58. Ilaria ha pranzato oggi.

59. Ilaria ha pranzato oggi?

Ogni domanda può vertere sull’intera frase o solo su uno specifico costituente; nella domanda (60) ci si può interrogare sulla verità dell’intera proposizione o solo su un costituente, *Massimo* o *Sara*:

60. Sara ha salutato Massimo?

Ponendo la domanda in (60), infatti, ci si può chiedere se Sara abbia salutato Massimo o no, se Sara abbia salutato Massimo o qualcun altro, oppure se sia stata Sara o qualcun altro a salutare Massimo.

Le domande dirette che contengono un elemento interrogativo (*chi/cosa*) sono utilizzate per fare domande sull’informazione X, dove X è un elemento che contiene variabili di risposta infinite (61)-(62). Questa tipologia di domande presenta un ordine degli elementi specifico: generalmente Wh- V N, che è il più comune (Guasti et al., 2012). Se la domanda è sul soggetto (61), l’ordine sintattico degli elementi è soggetto – verbo – oggetto (da ora in avanti SVO); se la domanda è sull’oggetto (62), il soggetto risiede in coda alla frase e l’ordine degli elementi diventa oggetto – verbo – soggetto (OVS):

61. Chi ha morso la pera?

62. Cosa ha detto Siria?

Il soggetto può essere posizionato all'inizio della frase (come elemento topicalizzato) (63), oppure alla fine (64) e può anche essere nullo (65), così che l'elemento Wh- e il verbo siano vicini:

63. Francesca, cosa ha fatto?

64. Quando ha urlato Matteo?

65. Cosa ha detto Ø?

Il vincolo tra l'elemento Wh- e il verbo è stabilito dal criterio Wh- di Rizzi (1996), che dice che:

- a. un operatore Wh- deve stare in una configurazione di specificatore–testa con una testa [+Wh-];
- b. una testa [+Wh-] deve stare in una configurazione di specificatore–testa con un operatore Wh-.

L'elemento Wh- *perché* non rispetta il vincolo di adiacenza:

66. Perché Monia ha rotto la bicicletta?

67. Perché ha rotto la bicicletta Monia?

Come si nota dagli esempi (66) e (67) questo elemento interrogativo permette al soggetto di avere due posizioni: quella preverbale (66) e quella postverbale (67), L'elemento “per” + “ché” presenta una struttura complessa, dal momento che le parti che la compongono occupano posizioni diverse del CP: “per” occupa lo specificatore di CP, mentre “ché” è collocato nella testa C e porta i tratti [+Wh-] (Rizzi, 1996).

Quando la posizione della testa C è occupata, il verbo non può salire per verificare i suoi tratti già contenuti in “ché” [+Wh-] e il soggetto può stabilirsi nella sua posizione di base senza muoversi (Poletto 1993, citato in Guasti 2006).

È stato appena detto che le frasi interrogative possono avere il soggetto nullo, proprio come le dichiarative (per via del parametro *pro-drop* dell'italiano).

Le uniche frasi che possono presentare questa caratteristica sono quelle che vertono sull'oggetto (68); sul soggetto è impossibile ottenere l'oggetto nullo e per questo risultano agrammaticali (69); la domanda deve includere un pronome clitico (70):

68. Chi ha abbracciato (Gabriele)?

69. *Chi ha abbracciato Ø?

70. Chi lo ha abbracciato?

L'ordine degli elementi, oltre quello Wh V N, può variare, soprattutto quando le domande vertono sull'oggetto. Oltre al soggetto dislocato a sinistra dell'elemento Wh-, è possibile esprimere una domanda con una struttura scissa, in cui è possibile avere un soggetto sia preverbale (71) che postverbale (72) (Guasti et al., 2012):

71. Chi è che Gabriele ha abbracciato?

72. Chi è che ha abbracciato Gabriele?

L'ultima opzione suona più naturale e può risultare anche come domanda sul soggetto, quando la prima opzione può avere un'unica interpretazione, ovvero di frase interrogativa sull'oggetto.

Tuttavia, quando la frase presenta l'ordine degli elementi Wh V N e il verbo è reversibile, la domanda risulta ambigua (73) ed è impossibile distinguere il tipo di domanda senza contesto:

73. Chi ha richiamato Nicola?

Entrambe le domande (sul soggetto e sull'oggetto) hanno lo stesso ordine degli elementi e *chi* può rappresentare sia il soggetto che l'oggetto. Per disambiguarle è necessario che vengano inserite in un contesto extralinguistico appropriato oppure tramite un contesto linguistico-pragmatico (74)-(75) (v. De Vincenzi, 1992, citato in Belletti e Guasti 2015) ed è utile dare una giusta intonazione alle frasi per ottenere un effetto diverso sull'interpretazione delle stesse:

74. Chi ha richiamato Nicola per chiedere un aiuto in matematica?

(chi = soggetto);

75. Chi ha richiamato Nicola, per chiedere un aiuto in matematica?

(chi = oggetto).

Le domande possono presentare anche una struttura “quale+NP”, in cui il soggetto può essere posizionato prima del verbo (76), nel caso della frase interrogativa sul soggetto, o dopo di esso (77), nel caso della frase interrogativa sull'oggetto. In questi casi, una possibilità per disambiguare la domanda è modificare i tratti di numero contenuti nell'elemento Wh- e accordare il verbo con l'NP postverbale o preverbale (Belletti e Guasti, 2015):

76. Quali bambine spingono il cavallo? (soggetto)

77. Quali bambine spinge il cavallo? (oggetto)

Nella frase (76) il verbo plurale si accorda con l'elemento interrogativo *quali* + NP, anch'esso plurale, e la domanda verte sul soggetto preverbale; nella frase (77) il verbo singolare si accorda col soggetto singolare postverbale e la domanda verte sull'oggetto.

Per quanto riguarda le frasi interrogative con elemento interrogativo *chi*, bisogna considerare che esso è solo singolare (Antinucci e Cinque, 1977; Cardinaletti, 2007; Guasti, 1996):

78. Chi prende i cuccioli? (domanda sul soggetto)

79. Chi prendono i cuccioli?(domanda sull'oggetto)

La domanda (78) è interpretata quindi come interrogativa sul soggetto grazie alla presenza del verbo al singolare, in accordo con l'elemento interrogativo *chi*. La domanda (79) è interpretata come interrogativa sull'oggetto perché il verbo al plurale è in accordo con l'NP post-verbale plurale, dunque l'elemento *chi* è l'oggetto del verbo.

L'elemento Wh- è soggetto ad un movimento sintattico dalla posizione di base come argomento interno al verbo, a quella di specificatore di CP dove sale

per verificare i suoi tratti interrogativi. Nella domanda sul soggetto che segue (80), l'operatore interrogativo si sposta dalla sua posizione di soggetto nello specificatore di TP per raggiungere la posizione di specificatore di CP. Il movimento, chiamato "movimento A-barra" (non argomentale), non altera l'ordine degli elementi della frase, che resta SVO:

80. [_{CP} Chi [_C ha bevuto [_{TP} ~~chi~~ ~~ha bevuto~~ l'acqua?]].

Nella domanda sull'oggetto (81), l'operatore interrogativo sale dalla sua posizione di oggetto nel complemento di VP e si posiziona nello specificatore di CP con un movimento più lungo che trasformerà l'ordine SVO in OVS:

81. [_{CP} Cosa [_C ha detto [_{VP} Franco ~~ha detto~~ ~~cosa~~]?].

In entrambe le frasi il verbo sale dalla posizione di testa di TP nella testa di CP, facendo sì che il verbo entri in una relazione specificatore-testa con l'operatore Wh-.

Infine, esiste un'ulteriore modalità di porre domande nella lingua parlata, ovvero la trasformazione della domanda sull'oggetto in una frase interrogativa passiva (Guasti et al., 2012):

82. "Chi è spinto dalle bambine?"

Le strutture interrogative emergono nei soggetti madrelingua italiani verso l'età di 1;7 anni (Guasti, 1996).

Lo studio di Guasti (1996) ha indagato la produzione spontanea di frasi interrogative in bambini tra 1;7 e 2;11 anni ed il risultato ha mostrato che i soggetti producono correttamente strutture a soggetto nullo (56%), strutture con soggetto a fine frase (44%) e frasi con soggetto posizionato tra l'elemento Wh-*perché* e il verbo (1,7%), dimostrando che sin da bambini essi producono domande nello stesso ordine previsto dalla grammatica adulta.

Anche i risultati dello studio di Guasti (1996) hanno mostrato un corpus di risposte prevalentemente corrette tra domande con soggetto nullo (*Dove abiti?*), domande con dislocazione a sinistra (*E tu, cosa fai qui da solo?*), domande con

soggetto a fine frase (*Cosa racconta la nonna?*) e domande scisse (*Chi è che ha mangiato la mela?*). Lo studio sulla produzione elicitata è stato condotto su bambini tra i 3;1 e i 4;8 anni sulle frasi interrogative polari e con elemento Wh-, positive e negative, confermando che i bambini sanno formulare correttamente le domande sin dai 3 anni, rispettando l'ordine dei costituenti ed il vincolo di adiacenza tra l'elemento Wh- e il verbo.

2.3.1 Confronto frasi interrogative sul soggetto e sull'oggetto

Emerge subito nei bambini un'asimmetria tra le domande sul soggetto e quelle sull'oggetto, sia in comprensione che in produzione (Guasti, 1996; De Vincenzi et al., 1999, Guasti et al., 2012). Le maggiori difficoltà si possono riscontrare nelle domande sull'oggetto; un'accuratezza maggiore con i verbi reversibili si registra solo verso i 10-11 anni.

L'asimmetria è stata riscontrata anche in altri studi (Friedmann e Novogrodsky, 2011; Guasti, 1996; De Vincenzi et al., 1999, Guasti et al., 2012). In uno studio sull'inglese (Yoshinaga, 1996), ad esempio, si attesta un'asimmetria in produzione tra le domande sul soggetto e quelle sull'oggetto già tra i 2 e i 3 anni. Dai 4 anni poi, l'asimmetria sembra diminuire, fino ai 5 anni, quando i bambini sembrano essere in grado di produrre entrambe le domande con l'elemento interrogativo *chi* ed i verbi reversibili senza problemi.

Per quanto riguarda la comprensione, Avrutin (2000) ha osservato che i bambini inglesi di 4;3 anni comprendono bene le domande con *chi* con verbi reversibili, sia sul soggetto che sull'oggetto, con un'accuratezza dell'80%. Invece, le domande con l'elemento *quale* vengono comprese con un'accuratezza minore quando vertono sull'oggetto (48%) che quando vertono sul soggetto (86%). Dunque, all'età di 4 anni l'asimmetria soggetto-oggetto persiste solo nelle domande con elemento interrogativo *quale*.

Friedmann e collaboratori (2009) hanno testato bambini di 4;3 anni sulla comprensione nella lingua ebraica delle frasi interrogative e ne è emerso che è le domande con l'elemento *quale* sono meno accurate quando vertono

sull'oggetto (58%) rispetto a quando sono sul soggetto (78%); mentre la comprensione delle domande con *chi* raggiunge una buona accuratezza sia nella struttura sul soggetto che in quella sull'oggetto (80%).

In greco, Stravakaki (2006) ha mostrato che i bambini producono sia domande con *chi* che con *quale* con percentuali d'accuratezza abbastanza buone. In greco, come in italiano, le domande sull'oggetto conservano l'ordine Wh V DP, sia sull'oggetto che sul soggetto, e le difficoltà maggiori sono state riscontrate nelle domande sull'oggetto con *quale*, più che nelle altre strutture, ma pur sempre con buone performance (81%).

In italiano, invece, sembra che l'asimmetria tra struttura interrogativa sull'oggetto e sul soggetto, sia in comprensione che in produzione, perduri per più tempo rispetto ai bambini che a 5 anni, nelle altre lingue, dimostrano di raggiungere un'accuratezza sufficientemente buona.

In uno studio di De Vincenzi e collaboratori (1999) sono stati testati soggetti dai 3 agli 11 anni in cui la comprensione di interrogative con *chi* e *quale* con verbi reversibili è risultata più semplice nel caso delle interrogative sul soggetto rispetto a quelle sull'oggetto, ed è stato così per tutte le fasce d'età (infatti, la comprensione delle interrogative oggetto diviene accurata solo nel gruppo di bambini che va dai 10 agli 11 anni circa).

Dai 3 ai 4 anni, l'asimmetria nelle frasi con *chi* non è molto marcata; le domande sul soggetto con *chi* risultano comunque più complesse rispetto a quelle con *quale*, al contrario di ciò che accade per le interrogative sull'oggetto, in cui le interrogative introdotte da *chi* sono più facili rispetto a quelle introdotte da *quale*.

Nella fascia dai 4 ai 7 anni si assiste ad un miglioramento nella comprensione delle sole interrogative sul soggetto.

Nella fascia d'età dai 7 ai 9 anni persiste soltanto una differenza di comprensione generale tra interrogative sull'oggetto e sul soggetto.

Per quanto riguarda la produzione, Guasti e collaboratori (2012) hanno testato bambini dai 4 ai 5 anni, mostrando anche in questo caso performance

migliori con le strutture sul soggetto con *chi*, rispetto a quelle sull'oggetto. È stato utile disambiguare le frasi con l'elemento interrogativo *chi* modificando i tratti di numero sia del verbo che dell'NP postverbale (S: Chi *sta rincorrendo* i gatti?; O: Chi *stanno rincorrendo* i gatti?); nelle interrogative introdotte da *quale*, invece, sono stati modificati i tratti dell' NP postverbale (S: Quale gatto *sta rincorrendo il cane?*; O: Quale gatto *stanno rincorrendo i cani?*).

Non sono state evidenziate asimmetrie tra le interrogative sull'oggetto introdotte da *chi* e *quale*.

I bambini differiscono nelle loro percentuali d'accuratezza (sia nelle interrogative sul soggetto che sull'oggetto) dagli adulti. Questa differenza può essere attribuita al principio sintattico della "Minimalità Relativizzata" di Rizzi (1990, 2004, 2013), oppure a quello della "Minimal Link Condition" di Chomsky (1995). La Minimalità Relativizzata predice una difficoltà nell'estrazione dell'oggetto, ma le proposte in merito sono svariate e controverse. Ad esempio, secondo lo studio di Goodluck (2010), la difficoltà dei bambini nelle frasi interrogative sull'oggetto è dovuta sia al fattore sintattico della distanza (nella frase *Which lion did the zebra kick?*, *which lion* viene estratto da una posizione a lunga distanza rispetto all'oggetto del verbo *kick*, aumentando il carico computazionale dei soggetti) sia al fattore di accessibilità del discorso (per l'interpretazione di *which lion*, il bambino deve limitare il set dei *lions* e stabilire quale sia quello considerato dall'intervistatore; questa operazione risulta però più semplice sostituendo *lion* col più generico *animal*, come nella frase *Which animal did the zebra kick?*).

In particolare per i soggetti con DSL, l'asimmetria interrogative soggetto-oggetto sembra essere dovuta alla derivazione sintattica del pronome interrogativo. Il deficit risulta legato all'incapacità di assegnare il ruolo tematico all'elemento mosso all'interno della struttura sintattica (Friedmann e Novogrodsky, 2010). I bambini con DSL, come coloro che presentano un deficit nella componente sintattica, incontrano molte difficoltà con le strutture derivate da movimento sintattico (frasi relative, interrogative e topicalizzate); in

particolare, registrano difficoltà maggiori nelle frasi interrogative sull'oggetto rispetto a quelle sul soggetto, con performance evidentemente basse (Ebbels e van der Lely, 2001; Stavrakaki, 2006).

Simili studi sono stati condotti anche su soggetti monolingui svedesi, greci e cinesi (Deevy e Leonard, 2004; Friedmann e Novogrodsky, 2007; Hamann, 2006; Hansson e Nettelbladt, 2006; Stavrakaki, 2006; Wong et al., 2004) ed è stato dimostrato che le frasi interrogative sono compromesse in maniera significativa nei soli soggetti con DSL.

Rilevanti sono i risultati dello studio di Friedmann (2011), in cui sono stati messi a confronto tre gruppi di bambini con DSL nella comprensione delle frasi interrogative. I DSL con difficoltà prevalentemente sintattiche differivano significativamente dai DSL lessicali e pragmatici nella comprensione delle interrogative sull'oggetto, in cui gli ultimi riportano performance migliori.

Per quanto riguarda i soggetti con DSA, invece, si possono osservare gli studi di Guasti e collaboratori (2015), in cui sono stati testati 18 bambini italiani dai 7;8 ai 12;2 anni. Si nota che metà dei partecipanti con DSA riportano un punteggio al di sotto della media di 1.5 DS rispetto al gruppo di controllo sulle frasi interrogative sull'oggetto e di questi soggetti, 4 presentavano anche problemi nelle relative sull'oggetto.

Capitolo 3

Gli esperimenti: selezione del campione e modalità di somministrazione dei test

3.1 Introduzione

In questa sezione saranno descritti nel dettaglio i partecipanti e la procedura di somministrazione di entrambi i test proposti.

I suddetti test non sono mai stati somministrati prima di questo studio a studenti frequentanti la scuola superiore.

3.2 I partecipanti

Ai test linguistici hanno preso parte 27 soggetti monolingui italiani residenti nella città di Bologna, 10 studentesse e 17 studenti. Di questi, 11 soggetti presentavano DSA e avevano un'età anagrafica compresa tra i 16;3 e i 18;9 anni ($M=17;7 - DS=0,81$). Sono stati tutti diagnosticati come soggetti con DSA in una fascia d'età compresa tra gli 11;0 e i 16;5 anni ($M=13;6 - DS=2,27$). Due soggetti presentavano un deficit di lettura associato ai deficit di scrittura e calcolo (S3, S11); solo un soggetto ha presentato il deficit di lettura e di calcolo ma non quello di scrittura (S1); gli altri 8 soggetti presentavano un deficit sia di lettura che di scrittura ma non di calcolo (S2, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10). La tabella seguente mostra i dati raccolti tra i soggetti con DSA: la loro età anagrafica, l'età della diagnosi e gli eventuali deficit di lettura, scrittura e calcolo.

TABELLA 1: dati dei soggetti con DSA

S.	ETA' ANAGRAFICA	ETA' DIAGNOSI	ABILITA' COMPROMESSE
S1	16;6	15;9	Lettura, calcolo
S2	17;7	13;11	Lettura, scrittura
S3	16;3	13;3	Lettura, scrittura, calcolo
S4	17;0	12;0	Lettura, scrittura
S5	18;4	15;9	Lettura, scrittura
S6	18;3	16;5	Lettura
S7	18;4	16;4	Lettura
S8	18;9	11;0	Lettura
S9	18;2	11;9	Lettura, scrittura
S10	17;8	10;1	Calcolo
S11	17;7	13;8	Lettura, scrittura, calcolo

Le cartelle delle diagnosi di DSA degli studenti sono state controllate una ad una nel mese di novembre 2016 ed i test sono stati somministrati nel mese di febbraio 2017.

I test utilizzati per rilevare la diagnosi di DSA dei soggetti sono stati per lo più i test WISC (per la valutazione cognitiva nei disturbi dell'apprendimento; Wechsler, 1986) e la Batteria per la valutazione della dislessia e disortografia evolutiva (Sartori et al., 1995).

Il soggetto S6 risulta essere l'unico con valori di IQ inferiori alla norma; gli altri studenti con DSA sembrano restare nel range di normalità.

I loro risultati sono stati confrontati con quelli di un gruppo di 16 studenti normodotati di età compresa tra i 17;0 anni e i 19;9 anni (M=17;9 – DS=0,76).

TABELLA 2: dati dei soggetti del gruppo di controllo

Soggetti	ETA' ANAGRAFICA
S12	17,2
S13	18,8
S14	18,2
S15	18,1
S16	17;0
S17	17,1
S18	17,5
S19	18,7
S20	17,5
S21	17,7
S22	17,2
S23	17,8
S24	17,6
S25	18,5
S26	18;0
S27	19,9

I 27 studenti testati, al momento della prova, frequentavano le classi terze e quarte dell'anno scolastico 2016/2017, presso l'Istituto d'Istruzione Superiore "Aldini Valeriani Sirani" di Bologna. Gli studenti con DSA provenivano da 5 sezioni differenti (circa un soggetto per ogni classe); gli studenti di controllo sono stati selezionati da 4 sezioni differenti.

3.2.1 Criteri di inclusione e di esclusione

I soggetti inclusi nell'esperimento sono stati tutti selezionati in base alla lingua parlata in famiglia. Preventivamente, in sede di compilazione del consenso al trattamento dei dati personali, a ciascun soggetto è stata richiesta la lingua madre e l'eventuale altra lingua parlata in casa.

Nel caso dello studio in oggetto, infatti, era necessario testare soggetti monolingui italiani, che potessero eventualmente avere come unica influenza linguistica quella del dialetto italiano, al fine di non immettere troppe variabili all'interno dell'analisi. I soggetti che hanno affermato di parlare fluentemente il dialetto in casa sono stati 8 e sono i soggetti S1, S4, S8, S15, S16, S19, S24 e S27; tuttavia, i loro risultati non hanno mostrato differenze significative rispetto a coloro che hanno affermato di non parlare affatto il dialetto in casa.

Alcuni soggetti, con e senza DSA, sono stati scartati preventivamente dalla prova poiché bilingui o di non madrelingua italiana.

Tra coloro che hanno preso parte al test, nessun soggetto ha riportato risultati che si discostassero tanto da quelli degli altri soggetti testati da essere eliminato in fase d'analisi statistica.

I soggetti sono stati tutti molto disponibili ad effettuare il test, reattivi, interessati e partecipativi.

3.3 Modalità di somministrazione dei test

Gli studenti sono stati testati individualmente nella sede dell'Istituto "Aldini, Valeriani, Sirani" a Bologna, in un'aula illuminata, silenziosa e tranquilla, gentilmente messa a disposizione dal Preside della scuola.

Tutte le prove sono state somministrate dall'autrice di questo lavoro di tesi. È stato utilizzato un computer come materiale di supporto al test di produzione delle frasi interrogative ed ogni risposta è stata audio registrata al fine di poter essere riascoltata, trascritta e riletta per la valutazione. I due test sono stati somministrati in due diverse sessioni a distanza di due giorni l'uno dall'altro per ognuno dei soggetti. L'esperimento si è svolto durante l'orario scolastico nel mese di febbraio 2017. Ogni sessione ha avuto una durata di circa 20 minuti. Durante la somministrazione delle prove sono state adottate le stesse modalità per entrambi i gruppi, DSA e gruppo di controllo (da ora ND). Prima di cominciare ogni prova, è stata presentata molto chiaramente la consegna e sono

stati presentati alcuni esempi utili al corretto svolgimento del test. Nessun soggetto ha mostrato evidenti difficoltà nel capire le consegne.

Capitolo 4

L'esperimento: Il test di ripetizione di frasi complesse

4.1 Introduzione

In questo capitolo verrà descritto il test di ripetizione somministrato (Del Puppo et al., 2016), assieme alle analisi condotte sulle due popolazioni, ovvero soggetti con DSA e gruppo di controllo ND (analisi di tipo “between-subjects”); in secondo luogo verrà descritta l’analisi condotta su ognuno dei due gruppi testati nelle varie tipologie di frase prodotte (analisi di tipo “within-subjects”).

Il test di ripetizione di frasi è un test molto pratico che non è da considerarsi come una riproduzione passiva dell’input ricevuto ma essa coinvolge la comprensione tanto quanto la produzione delle frasi proposte. A differenza della produzione elicitata, consente di controllare a pieno la corretta produzione delle frasi target (Del Puppo et al., 2016).

Alcuni studiosi, infatti, sostengono che le prove di ripetizione non siano così utili dal momento che la ripetizione potrebbe essere il risultato dell’uso della memoria verbale (Case e Kurland, 1980; Brownell, 1988). In realtà, la ripetizione di frasi implica anche la conoscenza delle parole e della sintassi, raramente infatti la ripetizione è perfetta nel caso in cui i soggetti non usino le strutture indagate nel linguaggio spontaneo (Menyuk 1963, Kuczaj e Maratsos, 1975).

4.2 I materiali

Il test elaborato da Del Puppo e collaboratori (2016) consisteva nella ripetizione immediata di 49 item (vedi appendice A), di cui 33 creati sulla base di precise strutture complesse della lingua italiana (frasi con dislocazione e pronomi clitici di ripresa, frasi relative, frasi scisse e frasi interrogative), alternati a 16 item filler, item con strutture semplici da ripetere utili per scartare dall’analisi eventuali soggetti che riportassero errori in tale tipologia rispetto agli altri soggetti.

Ogni frase contiene soggetti animati (animali e persone) e inanimati. I nomi e i verbi utilizzati sono tutti ad alta frequenza; questi ultimi sono sia alla forma attiva sia a quella passiva. I vari item si possono raggruppare sulla base della difficoltà e della lunghezza.

La tabella che segue mostra la tipologia di stimoli proposti, il numero di codifica di ogni stimolo per una rapida identificazione della tipologia all'interno della lista contenente tutti gli item somministrati (vedi Appendice A), un esempio di frase per ogni tipologia, il numero di frasi per ogni tipologia e la quantità di sillabe in ogni frase.

TABELLA 3: caratteristiche degli item somministrati

FRASI	CODIFICA	STIMOLO	N.	N. SILL.
DISL+Cl	1-6	I leoni, il pinguino li colpisce forte	6	14
REL	10-14, 17-20	Il postino saluta la signora il cui figlio disegna	9	19-21
SCISSE	23,24,26,27,2 9,30	È la mucca a fermare il maiale	6	12-16
WH	32-43	Quale persona hai detto che saluta i ragazzi	12	16
FILLER	7-9, 15, 16, 21, 22, 25, 28, 31, 44-49	Il papà lava la macchina rossa di mamma	16	12-14- 16-19- 21

- Le frasi con dislocazione e ripresa del pronome clitico presenti nel test erano presentate in una condizione di match (“la bambina, il signore la saluta spesso”) e mismatch di tratti di numero (“le giraffe, il serpente le insegue ora”) (n.6 item).
- Le frasi relative includevano diversi tipi di struttura:
 - a. genitive: “il postino saluta la signora **il cui** figlio disegna” (n.2 item);
 - b. p genitive: “il papà guarda il bambino alla cui zia piacciono i gatti” (n.2 item);

- c. p quale: “il cane morde i ragazzi **ai quali** il nonno compra il gelato” (n.4 item);
- d. p cui: “la bambina lava il cane **a cui** il padrone dà i biscotti” (n.1 item).
- Le frasi scisse potevano essere sul soggetto o sull’oggetto: “è la MUCCA a fermare il maiale”/ “è il PINGUINO che le mucche fermano! (n.6 item).
 - Le frasi interrogative includevano sia interrogative sul soggetto che interrogative sull’oggetto: “quale pulcino hai detto che ferma/fermano le giraffe?” (n. 12 item).
 - Le frasi filler erano abbinata alle frasi sperimentali per lunghezza sillabica: “il papà lava la macchina rossa di mamma”/ “il signore bagna i ragazzi e il lupo mangia una banana” (n.16 item).

4.3 Procedura sperimentale e materiali

Il test è stato somministrato in sessioni individuali di circa 20 minuti per ciascuno studente. Ad esso sono stati sottoposti tutti i 27 soggetti, divisi in due gruppi, rispettivamente da 14 e 13 soggetti, in base all’ordine di lista somministrato. I due ordini sono stati creati in maniera casuale al fine di individuare eventuali differenze significative nelle risposte target tra i soggetti sottoposti al primo ordine di lista e quelli sottoposti al secondo. La lista n.1 presenta gli item numerati in ordine 1-49; la lista n.2 presenta gli item numerati in ordine 49-1 (vedi Appendice A).

Ogni soggetto è stato casualmente assegnato ad una delle due liste. Al primo gruppo, composto da 6 soggetti con DSA e 8 soggetti ND è stata somministrata la lista di frasi con ordine n.1 (DSA: S1, S3, S4, S7, S10, S11 – ND: S14, S16, S17, S18, S19, S23, S24, S25); al secondo gruppo, composto da 5 soggetti con DSA e 8 soggetti ND, è stata somministrata la lista di frasi con ordine n.2 (DSA: S2, S5, S6, S8, S9 – ND: S12, S13, S15, S20, S21, S22, S26, S27).

All’arrivo dello studente nell’aula predisposta al test, il soggetto veniva avvertito che gli sarebbero state ripetute 49 frasi, una alla volta, e che avrebbe

dovuto prestare attenzione alla ripetizione dell'intervistatore in quanto la frase sarebbe stata ripetuta (preferibilmente) una sola volta.

Tuttavia, se lo studente sembrava non aver prestato affatto attenzione alla frase o non aver sentito bene un item della lista, questo è stato ripetuto al massimo una seconda volta. In ogni caso, è stata presa in considerazione sempre la seconda ripetizione in sede di valutazione, laddove fosse avvenuta. Non si sono verificati casi in cui lo studente abbia richiesto una terza ripetizione dell'item.

Ad ogni studente è stato anticipato di non soffermarsi troppo sull'effetto nella realtà delle azioni descritte negli item, dal momento che molte risultano irreali.

L'intera seduta è stata registrata con un supporto di registrazione vocale ed ogni performance è stata riascoltata due volte per assicurare una corretta valutazione delle frasi. Tutti gli studenti hanno ripetuto gli item ad alta voce, scandendo bene le parole, ed hanno impiegato lo stesso tempo a ripetere l'intera lista (circa 15 minuti), senza differenze tra quelli che avevano la lista 1 e quelli che avevano la lista 2.

4.4 Risultati

Ad ogni ripetizione perfettamente identica all'item prodotto dallo sperimentatore è stato assegnato valore "1"; altrimenti, è stato assegnato valore "0". Dalla totalità dei soggetti (27) sono state ripetute in totale 1323 frasi, di cui l'87% di risposte target. La TABELLA4 riporta i suddetti valori e la somma delle risposte target (1156).

TABELLA 4: numero e percentuale item ripetuti e attesi

ITEM	TARGET
Numero totale item correttamente ripetuti	1156
Numero totale item attesi	1323
Percentuale di item correttamente ripetuti	87%

La TABELLA 5 mostra le percentuali di frasi correttamente ripetute da ciascun gruppo.

TABELLA 5: numero e percentuale risposte target per ogni gruppo

	DSA	ND
Numero	445/539	711/784
percentuale	83%	91%

La TABELLA 5, così come la tabella 7, 8, 9 e 10, mostra le percentuali d'accuratezza che risultano dalla somma delle percentuali ottenute sia da una lista che dall'altra. Questo perché l'analisi statistica non ha riportato differenze significative di performance tra la lista di ripetizione n.1 e la n.2, come verrà spiegato di seguito.

L'analisi condotta è di tipo "between-subjects", essendo a confronto due popolazioni diverse sulle stesse variabili. Le variabili dipendenti sono i punteggi ottenuti dai due gruppo nel test di ripetizione. La variabile indipendente è il gruppo distribuito su due livelli (gruppo soggetti con DSA e gruppo di controllo ND).

Per l'analisi dei dati è stata utilizzata la regressione logistica per misure ripetute, essendo i dati raccolti di tipo categoriale (risposta corretta vs. errata). È

stato condotto un confronto attraverso il software R-Studio per capire se vi fosse una differenza significativa tra le risposte target dei soggetti con DSA e quelle dei soggetti ND. Ne è emerso che i soggetti ND differiscono significativamente dai soggetti con DSA, mostrando una percentuale significativamente superiore nella ripetizione di frasi target (Wald $Z=2.429$; $p=0.015$).

Per quanto concerne le risposte target per ogni ordine di lista, la TABELLA 6 mostra somme e percentuali d'accuratezza per ogni lista e gruppo.

TABELLA 6: numero e percentuale d'accuratezza per ogni lista e gruppo

		LISTA1	LISTA2
DSA	numero	239/294	206/245
	percentuale	81%	84%
ND	numero	366/ 392	345/ 392
	percentuale	93%	88%

Dall'analisi statistica si conferma non esserci differenza significativa tra una lista e l'altra (Wald $Z=-0.299$; $p=0.765$) in entrambi i gruppi.

4.4.1 Strategie di risposta

Oltre alle frasi target è stato osservato un elevato numero di frasi non target prodotte dai soggetti, con diversi tipi di strutture ed errori.

1. Abbandono: ogni ripetizione lasciata in sospeso dal soggetto (“Il postino saluta la signora il cui...”; target: “Il postino saluta la signora il cui figlio disegna”).
2. Sostantivo: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore lessicale come l'aggiunta, la sostituzione e l'omissione di un sostantivo (“Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo”; target: “Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un gelato”).

3. Agrammaticale: ogni ripetizione agrammaticale (“Il topo tocca il ragazzo a cui il papà porta a scuola; target: “Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo”).
4. Pronome relativo: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nella ripetizione del pronome relativo come l’inversione del pronome “cui” in “quale”, l’omissione del pronome relativo, la scelta del pronome relativo sbagliato, l’aggiunta di un pronome relativo inatteso (“Il cane morde i ragazzi i quali il nonno compra il gelato”; target: “Il cane morde i ragazzi ai quali il nonno compra il gelato”).
5. Quale_cui: è una particolare tipologia d’errore del pronome relativo, in cui si i soggetti hanno sostituito il pronome relativo da “quale” a “cui” (“Il cane morde i ragazzi a cui il nonno ha comprato il gelato”; target: “Il cane morde i ragazzi ai quali il nonno compra il gelato”).
6. Tratti di numero del sostantivo: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nell’assegnazione dei tratti di numero (“Il lupo guarda i bambini alla quale la nonna dona un fiore”; target: “Il lupo guarda la bambina alla quale la nonna dona un fiore”).
7. Tratti di genere del sostantivo: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nell’assegnazione dei tratti di genere (“Il lupo guarda il bambino alla quale la nonna dona un fiore.”; target: “Il lupo guarda la bambina alla quale la nonna dona un fiore”).
8. Pronome di ripresa: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nell’uso del pronome di ripresa (“Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma gli dona un gioco”; target: “Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco”).
9. Preposizione: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nell’uso di una preposizione come l’aggiunta, l’omissione e l’uso sbagliato della preposizione (“La mamma bacia la sorella al cui al fratello piacciono le tigri”; target: “La mamma bacia la bambina al cui fratello piacciono le tigri”).

10. Verbo: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore sul verbo come la sostituzione, la costruzione errata, l'aggiunta e l'omissione (“La bambina, il signore ha detto che la saluta spesso”; target: “La bambina, il signore la saluta spesso.”).
11. Complementatore: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nell'uso del complementatore come l'aggiunta o l'omissione (“è la mucca che va a fermare il maiale”; target: “E' la MUCCA a fermare il maiale!”).
12. Articolo: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore nell'uso dell'articolo come l'aggiunta, l'omissione, l'uso sbagliato dell'articolo (“Il cane morde i ragazzi ai quali la nonno compra il gelato.”; target: “Il cane morde i ragazzi ai quali il nonno compra il gelato”).
13. Altro: ogni ripetizione in cui vi fosse un errore di qualsiasi altro tipo che non rientri nelle suddette categorie come l'aggiunta di avverbi, la costruzione diversa della frase o l'aggiunta di componenti frasali non pronunciate dallo sperimentatore (“Il signore bagna i ragazzi mentre il lupo mangia una banana”; target: “Il signore bagna i ragazzi e il lupo mangia una banana”).

Nella TABELLA 7 in basso sono riportati i risultati generali delle frasi ripetute, nelle varie categorie sopracitate, divise per gruppo (DSA e ND).

È stata condotta un'analisi di tipo “within-subjects”, dal momento che per ogni gruppo sono state confrontate le percentuali d'occorrenza per ogni tipologia di frasi prodotte. Le variabili dipendenti sono i punteggi ottenuti dai singoli test e quelle indipendenti sono le tipologie di frasi indagate.

TABELLA 7: tipologie di frasi non target

	DSA	GC
ABBANDONO	1%	1%
SOSTANTIVO	3%	1%
AGRAMMATICALE	9%	6%
PRON_RELATIVO	6%	5%
QUALE_CUI	1%	0%
NUMERO	2%	1%
GENERE	0%	1%
RIPRESA	2%	1%
PREPOSIZIONE	1%	1%
VERBO	4%	2%
COMPLEMENTO	1%	0%
ARTICOLO	1%	2%
ALTRO	1%	1%

Dalla tabella è evidente che le percentuali d'errore più alte si concentrano nelle risposte agrammaticali e nella tipologia d'errore del pronome relativo. Il gruppo dei soggetti con DSA è quello per il quale le percentuali di errore sono più alte rispetto al gruppo ND.

In particolare, dall'analisi statistica è emerso che il gruppo di soggetti con DSA commette significativamente più errori nelle seguenti tipologie rispetto al gruppo di controllo:

- a. Pronome relativo (Wald $Z=-1.975$; $p=0.048$); gli errori commessi sono stati per lo più legati alla sostituzione del pronome “cui” con “quale”, all’uso del pronome relativo sbagliato, all’omissione e all’aggiunta di un pronome relativo non atteso (“La bambina lava il cane il cui padrone dà i biscotti”; target: “La bambina lava il cane a cui il padrone dà i biscotti.”).
- b. Verbo (Wald $Z=-1.975$; $p=0.048$); gli errori commessi hanno riguardato principalmente la sostituzione del verbo target con un altro verbo, la costruzione errata, l’aggiunta di voci verbali non presenti nelle frasi target (“Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma ha regalato un gioco”; target: “Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco”).
- c. Sostantivo (Wald $Z=-2.713$; $p=0.007$); gli errori commessi in questa particolare tipologia riguardano l’omissione, la sostituzione e l’aggiunta di sostantivi non presenti nelle frasi target, escludendo dal calcolo i tratti di numero e genere, i quali errori sono condivisi dai soggetti con DSA quanto dai soggetti ND, senza differenze significative (“Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un gelato”; target: “Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo”).

4.4.2 Accuratezza nelle varie strutture

L’analisi è stata effettuata anche considerando separatamente le varie tipologie di strutture linguistiche (frasi con dislocazione e pronome clitico di ripresa, frasi filler, frasi relative, frasi scisse, frasi interrogative).

Nella TABELLA 8 sono presentate le percentuali d’accuratezza in ognuna di queste strutture, divise per gruppi, DSA e ND.

TABELLA 8: percentuale d'accuratezza per ogni struttura divise per i due gruppi

	DISL+CL	FILLER	WH	REL	SCISSA
DSA	85%	95%	91%	40%	99%
ND	91%	97%	96%	69%	98%
TOT.	88%	96%	94%	55%	99%

Dalle percentuali riportate in questa tabella, è evidente come le frasi relative riportino le percentuali d'accuratezza più basse di ogni altra tipologia (55%), in particolare nel gruppo dei soggetti con DSA (40%). In secondo luogo, le percentuali d'accuratezza salgono passando dalle frasi con dislocazione e pronome clitico di ripresa (88%), alle frasi interrogative sul soggetto e oggetto (94%), alle frasi filler (96%) ed infine, alle frasi scisse soggetto e oggetto (99%), che riportano le percentuali più alte d'accuratezza tra tutte le tipologie elencate.

Dall'analisi statistica condotta sulla totalità dei soggetti è emerso che le frasi relative riportano percentuali d'accuratezza significativamente inferiori rispetto alle frasi scisse (Wald $Z=6.372$; $p<0.001$), alle frasi con dislocazione e presenza del pronome clitico (Wald $Z=5.485$; $p<0.001$), alle frasi filler (Wald $Z=9.231$; $p<0.001$) e alle frasi interrogative (Wald $Z=8.090$; $p<0.001$).

Le frasi con pronome clitico, invece, riportano percentuali d'accuratezza significativamente inferiori rispetto alle frasi filler (Wald $Z=3.041$; $p=0.002$) e alle frasi scisse (Wald $Z=3.058$; $p=0.002$).

Le frasi interrogative riportano percentuali d'accuratezza significativamente superiori rispetto alle frasi relative (Wald $Z=-8.090$; $p<0.001$), ma significativamente inferiori rispetto alle frasi scisse (Wald $Z=2.006$; $p=0.005$). Inoltre, non è stata riportata differenza significativa tra le risposte target delle frasi interrogative sul soggetto e quelle sull'oggetto.

Le frasi filler sono significativamente più accurate delle frasi relative (Wald $Z=-9.232$; $p<0.001$) e dalle frasi con pronome clitico (Wald $Z=-3.041$; $p=0.002$).

Infine, le frasi scisse non differiscono significativamente dalle filler, ma differiscono significativamente dalle frasi relative (Wald $Z=-6.372$; $p<0.001$), dalle frasi con dislocazione (Wald $Z=-3.058$; $p=0.002$) e dalle frasi interrogative (Wald $Z=-2.006$; $p=0.045$).

Dato che le frasi relative hanno riportato le percentuali d'accuratezza più basse rispetto a tutte le altre tipologie in entrambi i gruppi, per ciascuno sono state calcolate le percentuali di occorrenza dei vari tipi di errore maggiormente commessi durante la ripetizione delle stesse: “pronome relativo”, “verbo”, “articolo”, “ripresa”, “lessico”, “quale_cui”, “abbandono”, “altro”. I risultati di tale analisi sono riportati nella TABELLA 9.

Nella categoria d'errore “altro” sono state inserite le tipologie che riportavano le percentuali più basse rispetto alle altre sopraelencate (ovvero “preposizioni” e “complementatore”); lo stesso è stato fatto per la categoria “lessico” (che include anche le percentuali d'errore presenti nelle tipologie “tratti di numero” e “tratti di genere”).

TABELLA 9: tipologie e percentuali d'errore nelle frasi relative per ogni gruppo

	DSA	GC	TOT
PRON REL	40%	22%	31%
VERBO	18%	6%	12%
ARTICOLO	4%	10%	7%
RIPRESA	7%	6%	6%
SOSTANTIVI	8%	2%	5%
QUALE>CUI	7%	1%	4%
ABBANDONO	4%	3%	3%
ALTRO	1%	1%	1%

E' evidente dalla TABELLA 9 che gli errori riguardano per lo più l'uso del pronome relativo (31%), in particolare la scelta di pronomi relativi diversi da quelli usati nelle frasi target. In secondo luogo, gli errori maggiormente commessi riguardano l'uso del verbo (12%).

La lista che segue riporta un esempio per ogni errore commesso dai soggetti nelle relative:

- a. pronome relativo: Il gatto lecca le bambine **alla quale** la mamma dona un gioco;
target: il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco;
- b. verbo: il papà guarda il bambino a cui la polizia guardano i gatti;
target: Il papà guarda il bambino alla cui zia piacciono i gatti;
- c. articolo: la mamma bacia **il** bambina al cui fratello piacciono le tigri;
target: la mamma bacia la bambina al cui fratello piacciono le tigri;
- d. ripresa: la bambina pettina il cane a cui il padrone **gli** dà i biscotti;

target: la bambina pettina il cane a cui il padrone dà i biscotti;

e. sostantivi: la nonna ha scritto che **la mucca** compra il giornale;

target: la nonna ha scritto che domani compra il giornale;

f. quale>cui: il gatto lecca le bambine **a cui** la mamma dona un gioco;

target: il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco;

g. abbandono: il postino saluta la signora il cui ...;

target: il postino saluta la signora il cui figlio lavora;

h. altro: la bambina lava il cane a cui al padrone **dà** i biscotti;

target: la bambina lava il cane a cui il padrone dà i biscotti.

Infine, è stato fatto un confronto tra le risposte target sulla base della loro lunghezza, come mostra la seguente TABELLA 10.

TABELLA 10: percentuali risposte target sulla base della lunghezza delle sillabe nelle varie tipologie frasali

	DSA	ND	TOT		DSA	ND	TOT
12SCISSE	98%	98%	98%	12FILLER	100%	100%	100%
14DISL+CL	85%	91%	88%	14FILLER	98%	100%	99%
16 INTERR	91%	96%	94%	16FILLER	97%	99%	98%
16SCISSE	100%	97%	99%	16FILLER	97%	99%	98%
19RELATIVE	55%	84%	69%	19FILLER	64%	81%	73%
21RELATIVE	34%	64%	49%	21FILLER	91%	94%	93%

In questa tabella si può osservare che tra le frasi complesse testate, quelle composte da 12 sillabe (frasi scisse - 98%), se messe a confronto con le frasi filler composte dallo stesso numero di sillabe (100%), riportano le percentuali d'accuratezza più alte tra tutte le frasi testate. Andando in ordine crescente di lunghezza delle sillabe, le frasi composte da 14 sillabe (frasi con dislocazione e pronome clítico - 88%) riportano percentuali d'accuratezza leggermente inferiori rispetto alle frasi filler (99%) composte dallo stesso numero di sillabe. Le frasi interrogative (94%), composte da 16 sillabe, registrano anch'esse una percentuale di risposte target leggermente inferiore rispetto a quella registrata sulle frasi filler (98%) di pari lunghezza. Le frasi scisse (99%), composte anch'esse da 16 sillabe, riportano all'incirca le stesse percentuali d'accuratezza riportate dalle frasi filler (98%) composte dallo stesso numero di sillabe. Infine, con le percentuali d'accuratezza inferiori, ci sono le frasi relative di 19 (69%) e 21 (49%) sillabe. In particolare, queste ultime frasi da 21 sillabe riportano percentuali d'accuratezza molto più basse rispetto alle altre frasi di diversa lunghezza, anche rispetto alle percentuali d'accuratezza registrate sulla ripetizione delle filler di pari lunghezza (93%).

Dunque, il problema sembra risiedere nella complessità sintattica della frase relativa e non nella memoria fonologica dei soggetti, che sono in grado di ripetere correttamente una percentuale molto alta di frasi filler di pari lunghezza delle relative compromesse.

4.5 Confronto con altre popolazioni

Lo stesso test di ripetizione appena illustrato è stato utilizzato per valutare la competenza sintattica di soggetti dall'età scolare all'adolescenza (Del Puppo e Volpato, 2016). Il test è stato somministrato a 101 soggetti di età compresa tra i 6;5 e i 14;2 anni e a 9 soggetti adulti tra i 23 e i 36. Tutti i soggetti non presentavano alcun disturbo del linguaggio, né patologie d'altra natura.

Dal confronto tra bambini, ragazzi e adulti è emerso che, sebbene per gli adulti le percentuali d'accuratezza aumentino in quasi tutte le strutture, le frasi relative riportano sempre una percentuale d'accuratezza inferiore rispetto alle

altre tipologie; le frasi relative differiscono quindi significativamente da tutte le altre strutture e in tutti i gruppi($p<0.001$).

Se si confrontano gli adulti sottoposti al test di Del Puppo e collaboratori (2016) con il campione di controllo indagato nella presente ricerca, si può notare una differenza nelle percentuali d'accuratezza delle frasi relative (adulti Del Puppo e Volpato=88%; ND presente studio=69%) probabilmente dovuta alla differenza d'età anagrafica e linguistica dei soggetti.

Del Puppo e Volpato (2016) hanno indagato le stesse strutture anche in un gruppo sperimentale di soggetti con Dislessia Evolutiva (7 soggetti, età media=13;1), confrontandolo con un gruppo di controllo di soggetti a sviluppo tipico (14 soggetti, età media=13;1).

I ragazzi con DSA si differenziano dai coetanei in maniera significativa nelle relative (Wald $Z=3.21$, $p=0.001$) ma anche nelle frasi con pronome clitico di ripresa (Wald $Z=2.08$; $p<0.05$), nelle frasi interrogative (Wald $Z=2.18$, $p<0.05$), nelle filler in generale (Wald $Z=3.4$; $p<0.001$).

Se si confrontano i dati dei soggetti con DSA di Del Puppo e Volpato (2016) con il gruppo di studenti con DSA oggetto del lavoro di tesi (età media 17;7), si può notare che il secondo gruppo riporta percentuali d'accuratezza più elevate in tutte le strutture.

TABELLA 11:% frasi target soggetti con DSA in Del Puppo e Volpato (2016) e nel presente studio, divise per le diverse tipologie

	DISLCL	FILLER	WH	REL	SCISSA
DSA(questo studio)	85%	95%	91%	40%	99%
DSA (Del Puppo e Volpato 2016)	79%	76%	85%	22%	90%

Anche in questo confronto, le frasi relative evidenziano le percentuali d'accuratezza più basse tra tutte e l'età dei soggetti sembra influenzare notevolmente la performance di ripetizione.

Infatti, se si confrontano i risultati sulle frasi relative dei soggetti a sviluppo tipico dello studio di Del Puppo e Volpato (età media 13;1) ed il gruppo di studenti di scuola superiore oggetto di questo lavoro di tesi (età media 17;7), si nota che il gruppo di soggetti d'età superiore registra una percentuale più alta del 14% rispetto ai soggetti d'età inferiore. In tutte le altre strutture, invece, non sembra esserci una grande differenza tra le percentuali d'accuratezza per entrambi i gruppi, come mostra la tabella che segue.

TABELLA 12:% frasi target gruppo di controllo in Del Puppo e Volpato (2016) e nel presente studio, divise per le diverse tipologie

	DISLCL	FILLER	INT	REL	SCISSA
GC (questo studio)	91%	97%	96%	69%	98%
GC (Del Puppo e Volpato 2016)	92%	96%	98,5%	55%	100%

La TABELLA 12 mostra le percentuali d'accuratezza nelle varie tipologie indagate nei due gruppi di controllo.

Per quanto riguarda invece i vari tipi d'errore commessi sulle frasi relative, confrontando i due gruppi di controllo si è notato che la maggior parte dei soggetti del gruppo di Del Puppo e Volpato (2016) compie più errori sul pronome di ripresa (12%) rispetto all'altro gruppo (6%), aggiungendolo laddove non era previsto (“Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma **gli** dona un gioco”; target: “Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco”); invece, i soggetti più grandi dello studio qui presentato raggruppano la percentuale più alta d'errore intorno all'uso scorretto del pronome relativo stesso (22%), selezionando il più delle volte un pronome diverso ed errato rispetto a

quello atteso (“Il cane morde i ragazzi **al quale** il nonno compra il gelato”); target: “Il cane morde i ragazzi ai quali il nonno compra il gelato”).

Oltre ad essere state indagate nello studio di Del Puppo e Volpato (2016), le frasi complesse testate nella presente ricerca sono state analizzate in vari altri studi descritti nel capitolo 2. Sono stati confrontati i risultati di diversi soggetti italiani con DSA (Del Puppo et al., 2015; Zachou et al., 2012; Guasti, 2015; Guasti, 2013), evidenziando che sono stati testati prevalentemente soggetti d’età infantile-adolescenziale (6-14 anni).

Altri studi sulle medesime strutture dell’italiano includono soggetti d’età adulta, come quello di Cardinaletti e Volpato (2015) che hanno testato le abilità di soggetti di una fascia d’età compresa tra i 20 e i 25 anni, e lo studio di Cantiani e collaboratori (2013) che hanno testato le abilità di soggetti d’età compresa tra i 20 e i 28 anni.

Prima della ricerca qui presentata, invece, nessuno studio aveva mai indagato tali strutture in soggetti italiani con DSA d’età compresa tra i 16 e i 19 anni.

I risultati ottenuti nei vari studi sui bambini con DSA hanno mostrato nella maggior parte delle strutture linguistiche (frasi interrogative, frasi relative, frasi scisse e frasi con dislocazione e pronomi clitici di ripresa) percentuali d’accuratezza inferiori ai soggetti normodotati loro coetanei, che riportano percentuali d’accuratezza sistematicamente superiori, dimostrando che i bambini ND registrano performance migliori rispetto ai loro coetanei con DSA.

Non sempre, però, le percentuali d’accuratezza sembrano differire significativamente da quelle dei soggetti più giovani ma di pari età linguistica. Infatti, alcuni test hanno mostrato che i soggetti con DSA ed i bambini ND più piccoli ma di pari età linguistica registrano performance simili nelle varie strutture complesse della lingua italiana ed i loro risultati non differiscono significativamente. Questa asimmetria suggerisce che spesso i problemi sulle strutture linguistiche non sorgono solo in presenza di disturbo del linguaggio o patologie ad esso associate, ma possono verificarsi anche in relazione all’età

linguistica dei soggetti testati, che in alcuni casi dimostrano di non aver ancora acquisito del tutto determinate strutture linguistiche.

Nel presente studio ed in quelli condotti sui soggetti adulti descritti in questo paragrafo, con e senza DSA, spesso si nota una differenza nelle percentuali d'accuratezza sulla maggior parte delle strutture linguistiche rispetto al campione di controllo di pari età anagrafica, sia in produzione che in comprensione. Però, tale differenza non è sempre significativa e ciò dimostra che i soggetti con DSA in età adulta possono raggiungere uno sviluppo linguistico abbastanza maturo da riuscire ad elaborare strategie linguistiche alternative per aggirare le difficoltà derivate dalle strutture proposte.

Capitolo 5

L'esperimento: Il test di produzione elicitata delle frasi interrogative

5.1 Introduzione

Il test di produzione di frasi interrogative (Guasti et al., 2012) consiste nell'esaminare oralmente una struttura particolarmente complessa per il sistema linguistico dei soggetti con dislessia e disturbo specifico del linguaggio: la frase interrogativa sul soggetto e sull'oggetto, come mostrano gli esempi (83) e (84) (Stavrakaki, 2002; van der Lely and Battell, 2003; Contemori e Garaffa, 2010; Guasti et al., 2012).

83. Chi acchiappa i fantasmi?

84. Chi acchiappano i fantasmi?

L'analisi proposta in questo studio è di tipo between-subjects, essendo a confronto due popolazioni diverse sulle stesse variabili. Le variabili dipendenti sono i punteggi ottenuti dai due gruppi nel test di produzione. La variabile indipendente è il gruppo distribuito su due livelli (gruppo soggetti con DSA e gruppo di controllo ND).

Inoltre, è stata effettuata un'analisi di tipo "within-subjects", dal momento che, per ogni gruppo, sono stati confrontati i punteggi di occorrenza per ogni tipologia di frase e d'errore. In questo caso, le variabili dipendenti sono i punteggi ottenuti dai singoli test, di tipo numerico, quelle indipendenti sono le tipologie di frasi indagate e sono di tipo nominale.

5.2 I materiali

Il test prevedeva l'elicitazione di 24 frasi interrogative (vedi Appendice B): 12 domande sul soggetto e 12 domande sull'oggetto. Prima dell'inizio del test vero e proprio, è stata richiesta l'elicitazione di due frasi-prova al fine di far comprendere al soggetto il funzionamento del test ed essere sicuri che le istruzioni fossero chiare.

La tabella che segue riporta esempi e numeri delle frasi target del test di produzione divise per tipo di struttura sintattica.

TABELLA 13: esempi e numeri delle frasi target divise per tipo di struttura sintattica

FRASI	FRASI TARGET ATTESE	N
Frase interrogative sul soggetto con <i>chi</i>	Chi insegue gli elefanti?	6
Frase interrogative sull'oggetto con <i>chi</i>	Chi sporcano gli elefanti?	6
Frase interrogative sul soggetto con <i>quale+NP</i>	Quale cuoco saluta i calciatori? Quali streghe bagnano il signore?	6
Frase interrogative sull'oggetto con <i>quale+NP</i>	Quali bambini tira la fatina? Quale fantasma spaventano le streghe?	6

Come si può notare dagli esempi nella colonna “frasi target” della TABELLA 13 e nell'Appendice B, nel caso delle frasi interrogative sul soggetto con *chi*, il secondo DP è sempre plurale e il verbo sempre singolare; le frasi interrogative sull'oggetto con *chi* invece presentano il secondo DP e il verbo sempre al plurale. La flessione verbale permette di disambiguare la frase.

Nel caso delle frasi interrogative con *quale+NP*, 3 domande sul soggetto presentano il verbo al singolare e il secondo DP al plurale (*Quale cuoco saluta i calciatori?*), 3 domande sul soggetto presentano il verbo al plurale e il secondo DP al singolare (*Quali streghe sta bagnando il signore?*), 3 domande sull'oggetto presentano sia il verbo sia il secondo DP al singolare (*Quali bambini tira la fatina?*) e 3 domande sull'oggetto presentano sia il verbo sia il secondo DP al plurale (*Quale fantasma spaventano le streghe?*) a seconda che l'elemento *which+NP* sia singolare o plurale.

5.3 Procedura sperimentale e materiali

Il test è stato somministrato in sessioni individuali di circa 20 minuti per ciascuno studente.

Ad esso sono stati sottoposti tutti i 27 soggetti, divisi in due gruppi da 14 e 13 soggetti ciascuno, in base all'ordine di lista somministrata. I due ordini sono stati creati per verificare che l'ordinamento degli item non influenzasse la performance dei soggetti. Al primo gruppo, composto da 5 soggetti con DSA e 9 soggetti ND, è stata somministrata la lista di frasi con ordine n.1 (DSA: S2, S3, S4, S7, S10 – ND: S13, S16, S17, S18, S19, S20, S24, S25, S27); al secondo gruppo, composto da 6 soggetti con DSA e 7 soggetti ND, è stata somministrata la lista di frasi con ordine n.2. (DSA: S1, S5, S6, S8, S9, S11 – ND: S12, S14, S15, S21, S22, S23, S26) (vedi Appendice B).

Al fine di indurre il soggetto alla produzione della frase interrogativa con *chi*, sono state presentate ai soggetti delle figure, attraverso lo schermo di un computer portatile, in cui un personaggio compiva un'azione su un altro soggetto nascosto. Ad esempio, era possibile vedere un soggetto che spingeva qualcuno nascosto (frase interrogativa sul soggetto), oppure un soggetto visibile che veniva spinto da qualcuno nascosto (frase interrogativa sull'oggetto).

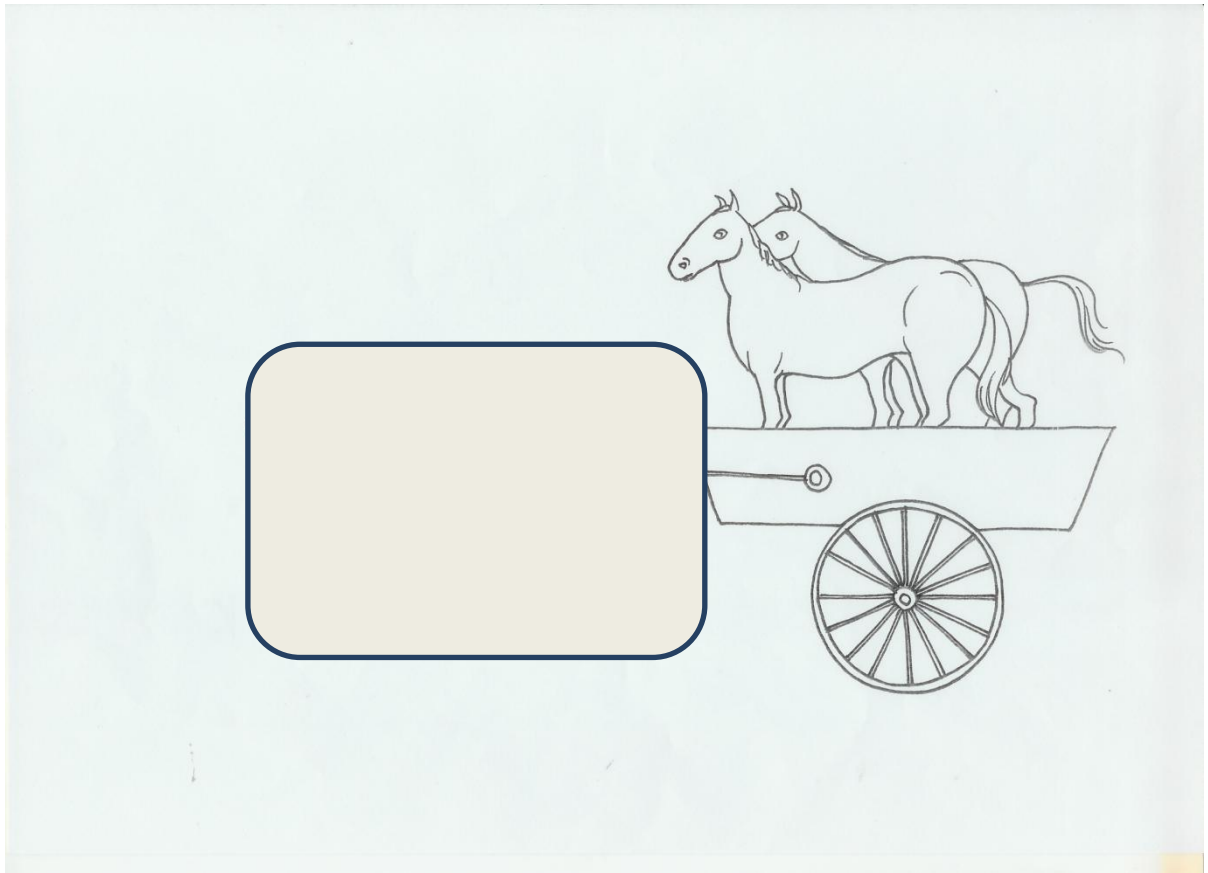


Figura 1. Immagine per l'elicitazione di una frase interrogativa sul soggetto con *chi*, con frase target: 'Chi tira i cavalli?'

Mentre l'immagine veniva mostrata, lo sperimentatore la descriveva. Per esempio: "Qualcuno tira i cavalli"; lo sperimentatore puntava il dito in direzione dell'immagine nascosta e successivamente ripeteva la formula "Io so chi, domandami chi".

Nel caso di elicitazione di frasi interrogative con *quale/quali*+NP, avveniva esattamente lo stesso, eccetto per la formula ripetuta dallo sperimentatore, che cambiava in "Io so quale/quali, domandami quale/quali+NP". Inoltre, in questo caso le immagini mostrate erano due: la prima mostrava i personaggi presenti all'interno dell'azione e la seconda immagine mostrava la situazione con uno dei due soggetti nascosti che doveva elicitarne la frase interrogativa.

Esempio: “Ci sono due bambini con i pantaloncini blu, due bambini con i pantaloncini rossi e una fatina.”- “La fatina tira due bambini”- “Io so quali, domandami quali bambini”.

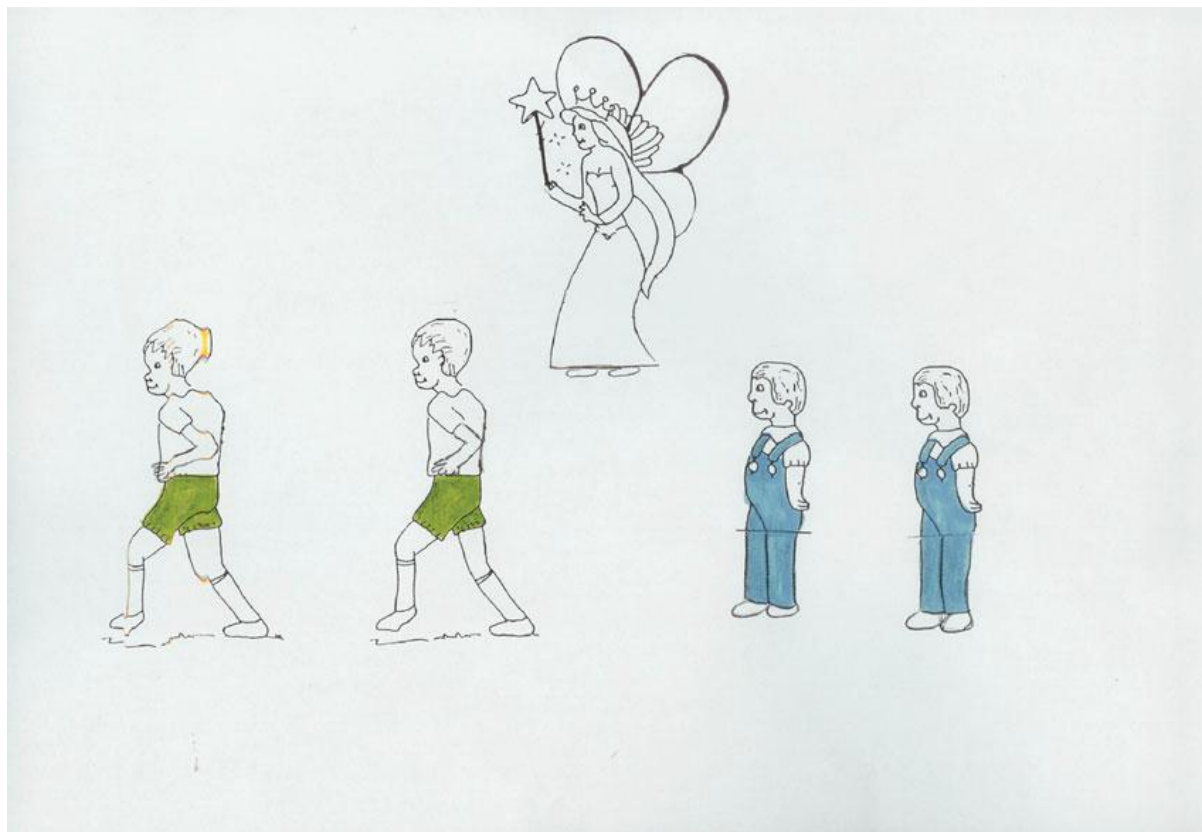


Figura 2. Immagine per l’elicitazione di una frase interrogativa con “*quale+NP*”, con frase target “Quali bambini tira la fatina?”

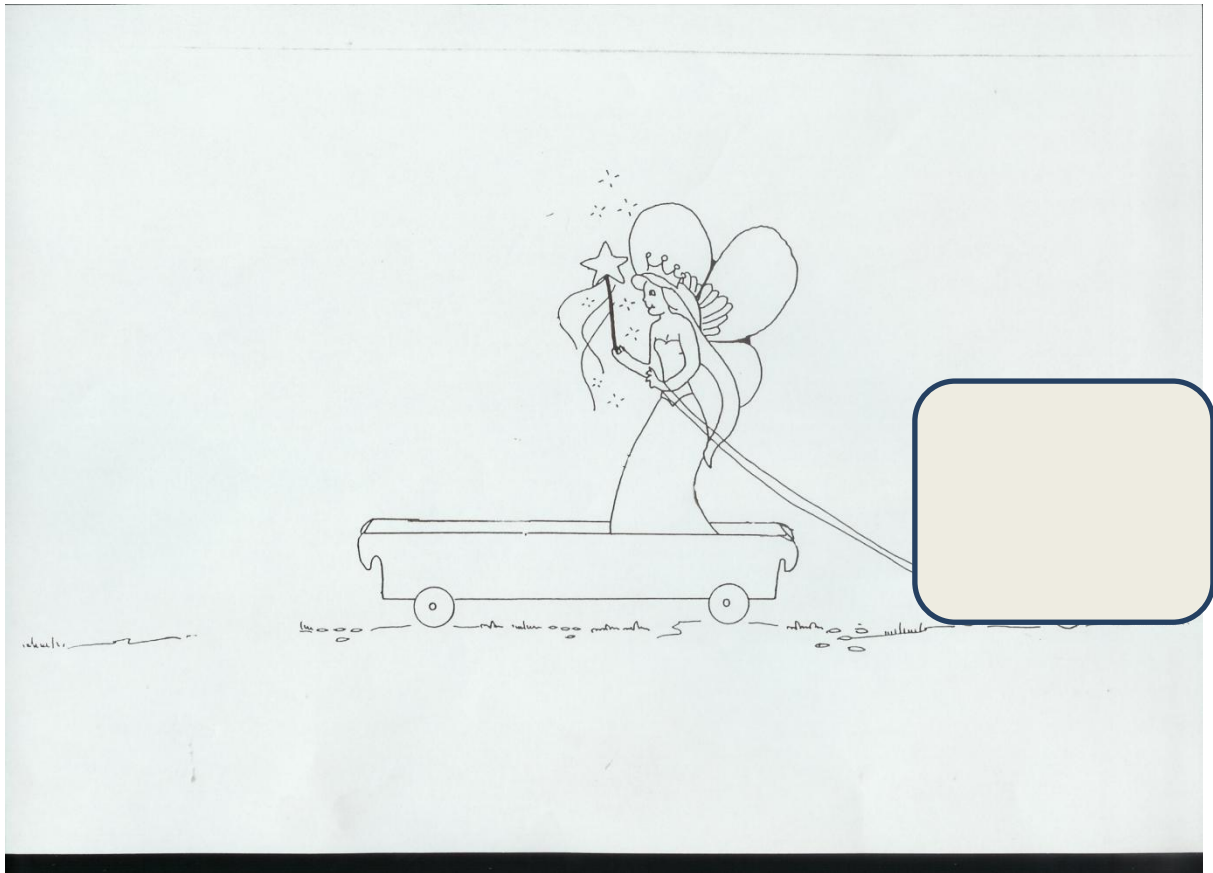


Figura 3. Un'immagine per l'elicitazione di una frase interrogativa con *quale+NP*, con frase target "Quali bambini tira la fatina?".

Ad ogni studente è stato anticipato di non soffermarsi troppo sull'effetto nella realtà delle azioni descritte dallo sperimentatore e dalle figure, dal momento che molte risultano irreali.

Ogni studente ha prodotto le frasi ad alta voce, scandendo quasi sempre bene le parole e tutti hanno impiegato lo stesso tempo a rispondere a tutti gli item (circa 20 minuti).

5.4 Risultati

Sono state prodotte in totale 648 frasi; nella tabella che segue vengono mostrati i dati relativi alla somma e alla percentuale degli item prodotti ed attesi dai due gruppi testati.

TABELLA 14: numero e percentuale item prodotti e attesi

TIPOLOGIA	CORR_TARG	WHCambio	ERRATA
Numero di item prodotti	596	11	41
Numero di item attesi	648	648	648
% item prodotti	92%	2%	6%

La TABELLA 14 mostra i risultati sulla totalità dei soggetti (tot. 27). Si può notare che i soggetti con DSA (11 soggetti) e i soggetti del gruppo di controllo (16 soggetti) hanno prodotto in totale il 92% di risposte corrette, con una percentuale molto bassa d'errore, pari al 6%.

Nella tabella è, inoltre, presente la categoria “WhCambio”. Essa contiene le frasi in cui il pronome “chi” è stato sostituito da “cosa” (“I cavalli cosa mordono?”; target: “Chi mordono i cavalli?”) e in cui il pronome “quale+DP” è stato sostituito da “chi” (“Chi sta tirando la fatina?”; target: “Quali bambini tira la fatina?”).

Nel primo caso, la frase è corretta dal punto di vista strutturale, ma il pronome “cosa” si riferisce ad un soggetto inanimato, piuttosto che ad uno animato; nel secondo caso la frase è corretta dal punto di vista grammaticale ma non è corretta a livello pragmatico.

A livello statistico, non vi è differenza significativa tra gli errori commessi dal gruppo DSA e quello ND, né per la categoria “Errata” (Wald $Z=-1.268$; $p=0.205$), né per la sottocategoria “WhCambio” (Wald $Z=-0.597$; $p=0.55045$).

All’interno della categoria “Errata” sono state incluse le frasi agrammaticali e scorrette dal punto di vista pragmatico (“Quello piccolo o quello grande il fantasma spaventa le streghe?”; target: “Quale fantasma spaventa le streghe?”). Sono state incluse tra gli errori anche le sostituzioni di frasi interrogative sul soggetto in frasi interrogative sull’oggetto e viceversa (“Chi tira i cavalli?”; target: “Chi tirano i cavalli?”), le frasi incoerenti col contesto a cui i soggetti erano esposti e le frasi interrogative con ordine Wh N V, con il soggetto posizionato tra il pronome interrogativo ed il verbo (solo 2 soggetti con DSA hanno prodotto tale struttura e solo su 3 item, al posto delle frasi interrogative sull’oggetto con *chi* (“Chi i gatti svegliano?”; target: “Chi svegliano i gatti?”).

La tabella che segue, invece, mostra le percentuali di risposte target divise per i due gruppi, con DSA e ND.

TABELLA 15: numero e percentuale risposte target per ogni gruppo

		DSA	ND	TOT
TARGET	numero	234/264	362/384	596/648
	percentuale	89%	95%	92%

Come mostra la TABELLA 15, il gruppo di controllo riporta una percentuale d’accuratezza superiore del 6% rispetto alla percentuale registrata nel gruppo di soggetti con DSA. Tuttavia, dall’analisi statistica risulta che non c’è nessuna differenza significativa tra le risposte target date dai soggetti con DSA e quelli ND (Wald $Z=1.072$; $p=0.284$).

Anche per questo test, è stato condotto il confronto tra le risposte target prodotte dai soggetti per l'una e l'altra lista. La TABELLA 16 riporta numero e percentuale di risposte target nelle due liste per ogni gruppo.

TABELLA 16: numero e percentuale d'accuratezza per ogni lista e gruppo

		LISTA1	LISTA2
DSA+ND	numero	308/336	285/312
	percentuale	92%	91%

Le percentuali d'accuratezza sulla prima lista (92%) e sulla seconda (91%) sono paragonabili; i soggetti non hanno incontrato più difficoltà in una lista piuttosto che nell'altra. Questo dato è stato confermato dall'analisi statistica, che mostra che non c'è alcuna differenza significativa tra le due liste (Wald $Z=0.472$; $p=0.637$). I dati mostrati per le due liste sono il risultato della somma delle percentuali ottenute in entrambi i gruppi, DSA e ND.

La tabella che segue riporta il numero e la percentuale d'accuratezza e d'errore, compresi gli errori commessi nella categoria "WhCambio", divisi per i due gruppi.

La TABELLA 17: numero e percentuale item prodotti per ogni gruppo

		DSA	GC	TOT.
CORR_TARG	Nr.	234/264	362 /384	596/648
	%	89%	95%	92%
WhCambio	Nr.	6/264	5/384	11/648
	%	2%	1%	2%
ERRATA	Nr.	26/264	15/384	41/648
	%	10%	4%	6%

Come si può notare dalla TABELLA 17, la totalità dei soggetti ha riportato percentuali d'accuratezza molto alte, che sono state verificate in sede di analisi statistica. Infatti, l'analisi ha riportato che non è presente alcuna differenza significativa tra un gruppo e l'altro nella produzione di frasi corrette-target (Wald $Z=1.072$; $p=0.284$).

È stata condotta un'analisi sulle percentuali d'accuratezza per ogni tipologia di struttura linguistica, descritta nella TABELLA 18.

TABELLA 18: numero e percentuale delle frasi target nei due gruppi divise per tipo di costruzione sintattica

TIPOLOGIA		DSA	ND	TOT/Media
Frase interrogative sul soggetto con <i>chi</i>	Nr.	66/66	95/96	161/162
	%	100%	99%	99%
Frase interrogative sull'oggetto con <i>chi</i>	Nr.	59/66	85/96	150/162
	%	95%	89%	92%
Frase interrogative sul soggetto con <i>quale+NP</i>	Nr.	54/66	93/96	147/162
	%	82%	97%	89%
Frase interrogative sull'oggetto con <i>quale+NP</i>	Nr.	55/66	89/96	144/162
	%	83%	93%	88%

Da questa tabella è chiaro che la totalità dei soggetti predilige le strutture interrogative sul soggetto (94%) a quelle sull'oggetto (90%), e le percentuali d'accuratezza maggiori sono raggruppate attorno alle frasi interrogative sul

soggetto con *chi* (99%), seguite da quelle sull'oggetto con *chi* (92%), a quelle sul soggetto con *quale+NP* (89%) ed infine a quelle sull'oggetto con *quale+NP* (88%), risultate più complesse.

I dati ottenuti sulla totalità dei soggetti in suddette frasi sono stati confrontati in sede d'analisi statistica. Si è potuta confermare una differenza significativa tra le percentuali d'accuratezza nella produzione delle frasi interrogative sul soggetto con *chi* e le percentuali d'accuratezza nelle altre tre tipologie appena descritte, significativamente più basse. In particolare, le frasi interrogative sull'oggetto con *chi* si discostano significativamente soltanto dalle frasi sul soggetto con *chi* (Wald $Z=2.540$; $p=0.0111$); le frasi interrogative sul soggetto con *quale+NP* si discostano significativamente solo dalle frasi interrogative sul soggetto con *chi* (Wald $Z=2.829$; $p=0.005$); le frasi interrogative sull'oggetto con *quale+NP* si discostano significativamente solo dalle frasi interrogative sul soggetto con *chi* (Wald $Z=3.076$; $p=0.002$).

Facendo un'analisi per gruppo, è chiaro come i soggetti DSA vadano meglio nelle frasi interrogative sul soggetto con *chi*, in secondo luogo nelle frasi interrogative sull'oggetto con *chi*, poi nelle frasi interrogative sull'oggetto con *quale+NP* ed infine nelle frasi interrogative sul soggetto con *quale+NP* (anche se le percentuali in queste ultime due strutture sono molto vicine). In generale, per il gruppo di soggetti con DSA le frasi interrogative sul soggetto risultano più semplici di quelle sull'oggetto.

Il gruppo di soggetti ND, così come i soggetti con DSA, va meglio nelle frasi interrogative sul soggetto con *chi*; in secondo luogo, riporta percentuali più alte nelle frasi interrogative sul soggetto con *quale+NP*, prodotte invece con le percentuali più basse tra tutte dai soggetti con DSA; al terzo posto, i ND producono correttamente le frasi interrogative sull'oggetto con *quale+NP*, come i soggetti con DSA; infine, con le percentuali d'accuratezza più basse, il gruppo di controllo produce le frasi interrogative sull'oggetto con *chi*, registrate invece con percentuali superiori tra i soggetti con DSA.

Per capire meglio i criteri di valutazione di ogni frasi prodotta, segue una lista descrittiva di ogni categoria. Gli item prodotti dai soggetti sono stati trascritti accanto alle risposte attese, secondo l'ordine della lista in oggetto. Tra le risposte target sono state incluse varie tipologie di frasi corrette, non necessariamente identiche alle target attese e allegate in Appendice B, e sono di seguito elencate:

1. frasi interrogative con ordine Wh V N, che era l'ordine atteso per ogni item, in cui il DP post-verbale poteva essere sia soggetto che oggetto (es.: “Chi cattura gli gnomi?”);
2. frasi interrogative con ordine N Wh V, con il soggetto pronunciato in una posizione che precede sia il verbo sia l'elemento interrogativo (es.: “I conigli chi accarezzano?”; target: “Chi accarezzano i conigli?”);
3. frasi interrogative con verbo nella forma passiva (es.: “Chi è/viene/è stato lavato dagli orsi?”; target: “Chi lavano gli orsi?”);
4. frasi interrogative con uso del PP partitivo (es.: “Quale dei cuochi saluta i calciatori?”; target: “Quale cuoco saluta i calciatori?”);
5. frasi interrogative con ordine Which V N, con l'uso di “che + DP ” al posto di “quale + DP” (es.: “Che fantasma spaventano le streghe?”; target: “Quale fantasma spaventano le streghe?”).

Quest'ampia gamma di frasi è stata sommata alle frasi target previste dal test, in quanto ognuna di loro è stata prodotta in maniera grammaticalmente corretta e coerente con il contesto, soprattutto dal momento che nessun soggetto è stato provvisto di uno schema fisso per impostare la domanda.

La TABELLA 19 mostra, per ciascun gruppo, le percentuali d'accuratezza per ognuna delle tipologie considerate corrette.

TABELLA 19: percentuale d'accuratezza per ogni sottotipo di frasi corrette-target divise per i gruppi

TIPOLOGIE	DSA	ND	TOT
CORR_TARG	89%	95%	92%
WhV N	70%	85%	77%
PASSIVE	12%	7%	10%
N Wh V	6%	3%	4%
PARTITIVE	5%	4%	5%
CHE_V_N	2%	0%	1%

Come si può vedere leggendo la TABELLA 19, per il totale dei soggetti le percentuali maggiori di accuratezza si raggruppano attorno all'ordine di frase Wh V N, che è l'ordine atteso per la produzione degli item, mentre la seconda strategia con la maggiore percentuale di occorrenza è la frase contenente una struttura passiva. Le percentuali nelle varie tipologie possono superare il 100% se sommate, dal momento che alcune frasi rientrano sia in una tipologia che nell'altra (ad esempio, alcune frasi possono essere state considerate sia come ordine N Wh V che come partitive, come la frase "La fatina quali dei bambini sta tirando?"; target: "Quali bambini tira la bambina?").

Per quanto riguarda l'analisi tra i gruppi, i soggetti normodotati riportano percentuali d'accuratezza significativamente maggiori rispetto ai soggetti con DSA nell'ordine di frase WhV N (Wald $Z=2.279$; $p=0.023$); il gruppo con DSA, invece, mostra percentuali d'accuratezza più alte su ordini di frase diversi, ad esempio le frasi con ordine N Wh V (6%).

Per tutte le altre tipologie di frasi elencate nella TABELLA 19 non vi è differenza significativa tra il gruppo di controllo e il gruppo con DSA ($p>0.05$).

Va notato che tra le risposte target sono state considerate anche alcune frasi contenenti un tempo passato (“Chi ha inseguito gli elefanti?”; target: “Chi inseguono gli elefanti?”); oppure, si è notato un cambio del verbo al presente indicativo nella forma del gerundio (“Chi stanno inseguendo gli elefanti?”; target: “Chi inseguono gli elefanti?”).

5.5 Confronto con altre popolazioni

Il test di elicitazione di frasi interrogative (Guasti et al., 2012) condotto su bambini e adulti normodotati è stato somministrato ad altre popolazioni di diversa età anagrafica e provenienza, come riporta lo studio di Guasti (2015), in cui i soggetti testati erano DSA e avevano in media 9;3 anni, assieme al gruppo di controllo di pari età anagrafica.

In Guasti e collaboratori (2012), sono state studiate le frasi interrogative sul soggetto e sull’oggetto, rilevando numerose informazioni circa le differenze d’acquisizione di tali strutture, sia in comprensione che in produzione. L’analisi delle risposte del test di Guasti e collaboratori è stata condotta seguendo gli stessi criteri utilizzati nello studio descritto in questa ricerca. Inizialmente, sono stati raggruppati i risultati in tre macro categorie: le risposte target, le risposte con cambio Wh- e la categoria d’errore. Così come lo studio in oggetto, la ricerca di Guasti e collaboratori ha registrato performance migliori prevalentemente nelle frasi interrogative sul soggetto rispetto a quelle sull’oggetto ($F(1, 34)= 12.44, p< 0.01$) e ha riportato cambi di Wh- soprattutto nel caso di frasi interrogative sull’oggetto ($F(1,34)= 22.22, p< 0.001$).

Anche nello studio di Guasti e collaboratori, tra le frasi target sono state incluse altre frasi grammaticalmente corrette, non identiche a quelle previste dall’autore del test (vedi le frasi interrogative passive e quelle con posizione preverbale e post-verbale del Wh-).

Anche nel caso dello studio di Guasti e collaboratori, non è stata riportata alcuna differenza di gruppo significativa tra i soggetti con DSA e quelli di controllo, rilevando una difficoltà generica nelle varie strutture interrogative.

Per quanto riguarda le varie strategie di risposta, come nello studio in analisi, le frasi passive sono state una variante frequentemente utilizzata dai soggetti, anche in test sull'elicitazione delle RO (Utzeri, 2007; Volpato, 2010). Il passaggio della frase da attiva alla frase passiva implica la riorganizzazione delle funzioni grammaticali, ovvero l'oggetto della frase attiva diviene soggetto della frase passiva e viene aggiunta la preposizione "da", che introdurrà l'oggetto obliquo della frase passiva. Le frasi passive prevedono il movimento A (argomentale) e vedono il passaggio del DP oggetto nella posizione di specificatore di IP. L'argomento interno riceve il ruolo tematico dalla sua traccia e, raggiunta la posizione di specificatore di IP, l'oggetto della frase attiva può instaurare l'accordo col verbo flesso. Collins (2005) sostiene che le frasi passive siano più complesse da derivare, per i vari passaggi derivazionali che implicano. È importante cercare di capirne la struttura, dal momento che spesso i bambini producono più RO rispetto agli adulti-adolescenti, che invece producono più passive relative (PR).

In generale, le strutture relative sull'oggetto rappresentano una grande difficoltà per i soggetti fino all'età compresa tra i 72 e gli 84 mesi, dal momento che non sembra essere disponibile per loro un meccanismo tale da generare la medesima struttura (Guasti, 2002). Le RO mostrano un unico movimento lungo, mentre le PR prevedono più movimenti locali e, durante lo sviluppo linguistico, i bambini prediligono le strutture che implicano un unico movimento piuttosto che molteplici movimenti, quali la passivizzazione e la relativizzazione (Volpato, 2010; Volpato e Vernice, 2014). A queste ipotesi possibili, si aggiunge anche il fatto che nelle RO l'accordo (robusto) si realizza sia tramite AGREE sia nella configurazione Spec-Testa, invece nelle PR l'accordo avviene solo tramite AGREE, e per questo le strutture risultano più deboli (Frank e Burchardt, 2006).

Per concludere, è utile mostrare un confronto tra i risultati ottenuti nel test di ripetizione (4.4) e quelli ottenuti nel test di produzione (5.4), in particolare quelli che riguardano le frasi interrogative che sono le uniche strutture linguistiche analizzate sia in un test che nell'altro.

Dall'analisi statistica è emerso che non c'è alcuna differenza significativa tra i risultati di uno e dell'altro test nella medesima struttura indagata (Wald $Z=0.620$, $p=0.535$). I risultati sono riportati nella tabella seguente.

TABELLA 20: numero di risposte errate e di risposte target sulle frasi interrogative nei test di Produzione e Ripetizione

		ERRATE	CORRETTE-TARGET
Test Produzione	Nr.	46/648	602/648
	%	7%	93%
Test Ripetizione	Nr.	20/324	304/324
	%	6%	94%
TOTALE	Nr.	66/972	906/972
	%	7%	93%

Come mostra la TABELLA 20, le frasi interrogative presenti nel test di Produzione sono circa il doppio di quelle presenti nel test di Ripetizione e si può notare nella colonna delle risposte corrette-target che esse risultano pressoché proporzionali a quelle del test di produzione.

Si ricorda che, se per il test di produzione c'era una differenza significativa tra la produzione di interrogative sul soggetto e quelle interrogative sull'oggetto (i soggetti hanno prodotto correttamente più le prime rispetto alle seconde), la stessa differenza non si rintraccia nel test di Ripetizione, in cui i soggetti non hanno riportato risultati significativamente diversi nelle due strutture interrogative indagate.

La simmetria tra i risultati ottenuti nel test di ripetizione (4.4) e di produzione (5.4) sembra confermare ciò che Friedmann e collaboratori (2010) e Friedman e Szterman (2011) sostengono nel loro studio, in cui hanno testato bambini sordi ebraici nelle frasi con subordinazione e movimento (frasi relative), senza subordinazione con movimento (frasi interrogative e frasi topicalizzate) e

frasi con subordinazione senza movimento. In questo test, i soggetti hanno evidenziato una grande difficoltà in tutte le strutture derivate dal movimento sintattico, ovvero le frasi interrogative, relative e topicalizzate. Gli stessi hanno però mostrato performance migliori nelle strutture subordinate senza movimento sintattico. Dunque, appare chiaro che le difficoltà siano legate al movimento sintattico piuttosto che alla subordinazione, altrimenti anche le frasi senza movimento sintattico, le quali presentano però subordinazione, avrebbero riportato percentuali d'accuratezza altrettanto basse.

Nel test di ripetizione descritto nel capitolo 4 di questa ricerca, a differenza del test di Friedmann e collaboratori, sono presentate frasi interrogative sia con subordinazione che movimento, mentre nel test di produzione, descritto in questo capitolo, le frasi interrogative con movimento non prevedono alcuna subordinazione; tuttavia, in entrambe le strutture i soggetti hanno mostrato delle difficoltà. L'analisi statistica condotta sulle percentuali d'accuratezza in queste due strutture non mostra alcuna differenza significativa, dunque questa difficoltà si può attribuire al movimento sintattico, che è la caratteristica che le due strutture condividono.

Conclusioni

L'obiettivo di questa ricerca è stato analizzare le performance di 27 studenti, con e senza disabilità linguistiche, nella produzione e nella riproduzione di alcune strutture complesse della lingua italiana. In particolare, si è cercato di evidenziare per quali strutture le performance differissero nei due gruppi.

Sono stati confrontati due gruppi di soggetti, uno di studenti con dislessia e uno di studenti normodotati, di età compresa tra i 16;3 e i 19;9 anni, e gli studenti con dislessia presentavano una diagnosi effettuata in un'età compresa tra gli 11;0 e i 16;5 anni. Sono stati inclusi nel test solo i soggetti monolingui italiani, con l'unica possibile influenza linguistica della loro varietà dialettale.

I test somministrati prevedevano una prova di ripetizione di 49 item tra frasi scisse, relative, passive, con dislocazione e frasi filler, utili ad individuare particolari difficoltà linguistiche nei soggetti, ed una prova di elicitazione di 24 frasi interrogative, sul soggetto e sull'oggetto.

I risultati del test di produzione hanno mostrato percentuali d'accuratezza pressoché simili per entrambi i gruppi; il test di ripetizione ha registrato una differenza significativa tra il gruppo di normodotati e il gruppo dei DSA ($p=0.015$), che ha prodotto correttamente un numero significativamente inferiore di frasi target rispetto al gruppo di controllo.

Gli errori del test di ripetizione si sono concentrati per lo più sulle frasi relative (55% di frasi relative target prodotte dalla totalità dei soggetti), particolarmente complesse per il sistema computazionale dei soggetti con DSA. Le RS sono strutture più semplici, poiché i costituenti sono disposti secondo un ordine lineare SVO e la relazione tra loro è breve; non si interpone inoltre nessun DP tale da violare la minimalità relativizzata (MR). Le RO sono strutture più complesse per l'ordine non canonico dei costituenti, per la relazione a lunga distanza degli stessi e per la possibile occorrenza di MR. In particolare, gli errori compiuti dai soggetti sono stati rintracciati nell'uso scorretto del pronome relativo, soprattutto nel gruppo con DSA (Wald $Z=-1.975$; $p=0.0483$), dovuti

principalmente alla sostituzione del pronome “cui” con “quale”. Altri errori si sono raggruppati intorno all’uso dei verbi e del lessico.

Come detto sopra, i due gruppi non hanno riportato percentuali d’accuratezza significativamente diverse nel test di produzione. Gli errori si sono concentrati sulle frasi interrogative sull’oggetto (90% di frasi interrogative sull’oggetto prodotte correttamente da entrambi i gruppi, contro il 94% di frasi interrogative sul soggetto) e soprattutto in quelle che contengono il pronome “quale” (88%) piuttosto che in quelle introdotte dal pronome “chi” (92%). Il problema potrebbe essere attribuibile alla complessa derivazione sintattica della struttura frasale, in particolare per i soggetti con deficit linguistici. Sembra, infatti, che i soggetti abbiano difficoltà ad assegnare il ruolo tematico all’elemento mosso nella frase interrogativa sull’oggetto (Friedmann, Novogrodsky, 2010).

I risultati di entrambi i test sono stati confrontati con i risultati ottenuti dagli stessi test ma su altre popolazioni (v. Del Puppo e collaboratori, 2016; Guasti, 2013; Guasti, 2015). Nel confronto con lo studio di Del Puppo e Volpato (2016) per il test di ripetizione, si conferma ciò che è stato ipotizzato all’inizio della ricerca, cioè che, per entrambi i gruppi, le percentuali d’accuratezza aumentino notevolmente all’aumentare dell’età anagrafica e soprattutto linguistica dei soggetti, di solito parallelamente alla loro scolarizzazione.

Per quanto concerne il test di produzione, sebbene il campione testato nel lavoro della Guasti (2013) considerasse una fascia d’età inferiore rispetto a quella studiata in questo lavoro, i risultati hanno rilevato una difficoltà generale nella produzione di frasi interrogative che coinvolge entrambi i gruppi (DSA e ND), sottolineando l’asimmetria di performance tra le strutture sul soggetto e quelle sull’oggetto. Sembra che il gruppo di DSA, messo a confronto con un gruppo di controllo di pari età anagrafica (che siano bambini o adolescenti), non riporti percentuali significativamente diverse da quest’ultimo, probabilmente anche grazie alle strategie di risposta adottate. La differenza tra i due gruppi, infatti,

spesso riguarda tali strategie, che migliorano con l'aumentare dello sviluppo delle abilità linguistiche.

Infine, sono stati confrontati i risultati ottenuti sulle frasi interrogative in entrambi i test, dimostrando che cambiando la modalità di sperimentazione della stessa struttura frasale, i risultati non differiscono significativamente. Dunque, i soggetti DSA e quelli senza DSA mostrano difficoltà pressoché simili in entrambe le prove somministrate (Wald $Z= 0.620$, $p=0.535$).

Tuttavia, si ricorda che nel test di produzione le frasi interrogative sul soggetto riportano percentuali d'accuratezza significativamente maggiori rispetto a quelle sull'oggetto, diversamente da ciò che accade nel test di ripetizione, in cui le due strutture non riportano alcuna differenza significativa. Dunque, in fase di analisi dei dati, si mostra necessario considerare le differenze strutturali delle frasi interrogative indagate. Infatti, se per il test di ripetizione le frasi interrogative presentano sempre la stessa struttura (introdotta da "quale+NP", sia sul soggetto che sull'oggetto), le frasi interrogative presenti nel test di produzione presentano diverse combinazioni strutturali (introdotte da "chi" o da "quale+NP", sia sul soggetto che sull'oggetto), e questa differenza può contribuire ad influenzare le performance dei soggetti.

Appendice A

Sono qui elencate le frasi del test di ripetizione, per un totale di 49 item ordinati per ordine di somministrazione n. 1 e 2.

ITEM LISTA 1

Ordine N.Codifica

- 1) 6. I leoni, il pinguino li colpisce forte.
- 2) 45. Le oche prendono il sole nel giardino di casa.
- 3) 19. La mamma bacia la bambina al cui fratello piacciono le tigri.
- 4) 26. E' la GALLINA che viene picchiata dalla pecora!
- 5) 22. Il papà guida la macchina e la cugina ascolta la musica.
- 6) 33. Quale animale hai detto che guarda i tacchini?
- 7) 13. Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco.
- 8) 46. La mamma legge un libro di cucina sul divano.
- 9) 37. Quale persona hai detto che i dottori curano?
- 10) 15. La bambina pettina i gatti e il nonno scrive una lettera.
- 11) 34. Quale gallina hai detto che saluta le pecore?
- 12) 18. Il maestro pettina la signora la cui figlia lavora.
- 13) 49. Il maestro ha deciso che oggi mangia la frutta.
- 14) 10. La bambina lava il cane a cui il padrone dà i biscotti.
- 15) 44. L'elefante mangia il gelato freddo con la nonna.
- 16) 29. E' il CAMMELLO a tirare la mucca!
- 17) 32. Quale persona hai detto che saluta i ragazzi?
- 18) 2. La bambola, il bambino la pettina sempre.
- 19) 47. Il papà ha detto che oggi passeggia con il cane.
- 20) 36. Quale animale hai detto che le scimmie grattano?
- 21) 3. La bambina, il signore la saluta spesso.
- 22) 28. La pesca viene mangiata dalla bambina a scuola.
- 23) 11. Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo.
- 24) 41. Quale animale hai detto che bagnano i gatti?

- 25) 27. E' il TORO che viene inseguito dalla giraffa!
- 26) 5. Le giraffe, il serpente le insegue ora.
- 27) 38. Quale coniglio hai detto che i cavalli spingono?
- 28) 8. Il bambino gioca al parco con l'aquilone.
- 29) 20. Il papà guarda il bambino alla cui zia piacciono i gatti.
- 30) 9. La giraffa lecca la pianta tutti i giorni.
- 31) 4. Il bambino, la maestra lo bacia adesso.
- 32) 17. Il postino saluta la signora il cui figlio disegna.
- 33) 39. Quale leone hai detto che i maiali tirano?
- 34) 30. E' la MUCCA a fermare il maiale!
- 35) 21. Il gatto salta la corda e morde il panino col salame.
- 36) 14. Il cane morde i ragazzi ai quali il nonno compra il gelato.
- 37) 25. Gli elefanti bevono acqua fresca.
- 38) 24. E' la MOSCA che gli uccelli mangiano!
- 39) 31. La nonna vuole mangiare una pera.
- 40) 35. Quale maiale hai detto che solleva i cavalli?
- 41) 7. Il papà lava la macchina rossa di mamma.
- 42) 43. Quale pulcino hai detto che fermano le giraffe?
- 43) 12. Il lupo guarda la bambina alla quale la nonna dona un fiore.
- 44) 16. Il signore bagna i ragazzi e il lupo mangia una banana.
- 45) 40. Quale persona hai detto che guardano le ragazze?
- 46) 23. E' il PINGUINO che le mucche fermano!
- 47) 48. La nonna ha scritto che domani compra il giornale.
- 48) 42. Quale gallina hai detto che sgridano le papere?
- 49) 1. Il postino, il cane lo morde ogni giorno.

ITEM LISTA 2

- 49) 1. Il postino, il cane lo morde ogni giorno.
- 48) 42. Quale gallina hai detto che sgridano le papere?
- 47) 48. La nonna ha scritto che domani compra il giornale.
- 46) 23. E' il PINGUINO che le mucche fermano!
- 45) 40. Quale persona hai detto che guardano le ragazze?
- 44) 16. Il signore bagna i ragazzi e il lupo mangia una banana.
- 43) 12. Il lupo guarda la bambina alla quale la nonna dona un fiore.
- 42) 43. Quale pulcino hai detto che fermano le giraffe?
- 41) 7. Il papà lava la macchina rossa di mamma.
- 40) 35. Quale maiale hai detto che solleva i cavalli?
- 39) 31. La nonna vuole mangiare una pera.
- 38) 24. E' la MOSCA che gli uccelli mangiano!
- 37) 25. Gli elefanti bevono acqua fresca.
- 36) 14. Il cane morde i ragazzi ai quali il nonno compra il gelato.
- 35) 21. Il gatto salta la corda e morde il panino col salame.
- 34) 30. E' la MUCCA a fermare il maiale!
- 33) 39. Quale leone hai detto che i maiali tirano?
- 32) 17. Il postino saluta la signora il cui figlio disegna.
- 31) 4. Il bambino, la maestra lo bacia adesso.
- 30) 9. La giraffa lecca la pianta tutti i giorni.
- 29) 20. Il papà guarda il bambino alla cui zia piacciono i gatti.
- 28) 8. Il bambino gioca al parco con l'aquilone.
- 27) 38. Quale coniglio hai detto che i cavalli spingono?
- 26) 5. Le giraffe, il serpente le insegue ora.
- 25) 27. E' il TORO che viene inseguito dalla giraffa!
- 24) 41. Quale animale hai detto che bagnano i gatti?
- 23) 11. Il topo tocca il ragazzo al quale il papà porta un regalo.
- 22) 28. La pesca viene mangiata dalla bambina a scuola.
- 21) 3. La bambina, il signore la saluta spesso.

- 20) 36. Quale animale hai detto che le scimmie grattano?
19) 47. Il papà ha detto che oggi passeggia con il cane.
18) 2. La bambola, il bambino la pettina sempre.
17) 32. Quale persona hai detto che saluta i ragazzi?
16) 29. E' il CAMELLO a tirare la mucca!
15) 44. L'elefante mangia il gelato freddo con la nonna.
14) 10. La bambina lava il cane a cui il padrone dà i biscotti.
13) 49. Il maestro ha deciso che oggi mangia la frutta.
12) 18. Il maestro pettina la signora la cui figlia lavora.
11) 34. Quale gallina hai detto che saluta le pecore?
10) 15. La bambina pettina i gatti e il nonno scrive una lettera.
9) 37. Quale persona hai detto che i dottori curano?
8) 46. La mamma legge un libro di cucina sul divano.
7) 13. Il gatto lecca le bambine alle quali la mamma dona un gioco.
6) 33. Quale animale hai detto che guarda i tacchini?
5) 22. Il papà guida la macchina e la cugina ascolta la musica.
4) 26. E' la GALLINA che viene picchiata dalla pecora!
3) 19. La mamma bacia la bambina al cui fratello piacciono le tigri.
2) 45. Le oche prendono il sole nel giardino di casa.
1) 6. I leoni, il pinguino li colpisce forte.

Appendice B

Sono qui elencate le frasi target del test di produzione elicitata, per un totale di 24 item ordinati per ordine di somministrazione n. 1 e 2.

ITEM TARGET LISTA 1

Ordine

- 3 Chi acchiappa i fantasmi?
- 5 Quale cuoco saluta i calciatori?
- 6 Chi accarezzano i conigli?
- 8 Quale gatto lava le scimmie?
- 9 Chi sporcano gli elefanti?
- 11 Quale bambino sognano i puffi?
- 12 Chi colpiscono i bambini?
- 14 Quali mucche insegue il cavallo?
- 16 Quali streghe bagnano il signore?
- 18 Quali bambini tira la fatina?
- 20 Quali grilli legano l'ape?
- 21 Chi insegue gli elefanti?
- 23 Quali bambine rincorrono la signora?
- 24 Chi svegliano i gatti?
- 26 Quale ballerina bagna i pagliacci?
- 27 Chi cattura gli gnomi?
- 29 Quale cane leccano i gatti?

- 30 Chi lega gli orsi?
- 32 Quale fantasma spaventano le streghe?
- 33 Chi tira i cavalli?
- 35 Quali cavalli rincorre il leone?
- 36 Chi mordono i cavalli?
- 37 Chi spinge i soldati?
- 38 Chi lavano gli orsi?

ITEM TARGET LISTA 2

- 3 Chi lava gli orsi?
- 4 Chi spingono i soldati?
- 5 Chi morde i cavalli?
- 7 Quali cavalli rincorrono il leone?
- 8 Chi tirano i cavalli?
- 10 Quale fantasma spaventa le streghe?
- 11 Chi legano gli orsi?
- 13 Quale cane lecca i gatti?
- 14 Chi catturano gli gnomi?
- 16 Quale ballerina bagnano i pagliacci?
- 17 Chi sveglia i gatti?
- 19 Quali bambine rincorre la signora?
- 20 Chi inseguono gli elefanti?

- 22 Quali grilli lega l'ape?
- 24 Quali bambini tirano la fatina?
- 26 Quali streghe bagna il signore?
- 28 Quali mucche inseguono il cavallo?
- 29 Chi colpisce i bambini?
- 31 Quale bambino sogna i puffi?
- 32 Chi sporca gli elefanti?
- 34 Quale gatto lavano le scimmie?
- 35 Chi accarezza i conigli?
- 37 Quale cuoco salutano i calciatori?
- 38 Chi acchiappano i fantasmi?

Bibliografia

- Adani F., van der Lely H. K. J., Forgiarini M., Guasti M.T. 2010. “Grammatical Feature Dissimilarities Make Relative Clauses Easier: a Comprehension Study with Italian Children”. *Lingua* 120, 2148-2166.
- Adani F. 2011. Rethinking the acquisition of relative clauses in Italian: towards a grammatically based account. *Journal of Child Language*, Cambridge: 141-65.
- Adani, F., Forgiarini, M., Guasti, M., and van der Lely, H. 2014. Number dissimilarities facilitate the comprehension of relative clauses in children with (Grammatical) Specific Language Impairment. *Journal of Child Language*, 41(4).
- Akmajian, A. 1970. On Deriving Cleft Sentences from Pseudo cleft Sentences. *Linguistic Inquiry*.
- Antinucci, F. e Cinque, G. 1977. “Sull’ordine delle parole in italiano:l’emarginazione”, in *Studi di grammatica italiana*. Firenze.
- Arnon, I. 2005. Relative Clause Acquisition in Hebrew: Towards a Processing-Oriented Account. Stanford University.
- Arosio, F., Branchini, C., Forgiarini, M., Roncaglione, E., Carravieri, E., Tenca, E. e Guasti, M. T. 2010. DSL children’s weakness in morphosyntax and pragmatics. In *The Proceedings of the Tenth Tokyo Conference on Psycholinguistics*, Yukio Otsu (ed), 57-75. Tokyo: Hituzi Syobo Press.
- Arosio, F., Branchini, C., Barbieri, L. e Guasti, M. T. 2014. Failure to produce direct object clitic pronouns as a clinical marker of DSL in school-aged Italian speaking children. *Clinical Linguistics and Phonetics* 28 (9): 639-663.

- Avrutin, S. 2000. "Comprehension of discourse-linked and non-discourse-linked questions by children and Broca's aphasics," in: Yosef Grodzinsky, Lewis P. Shapiro and David Swinney (Eds.), *Language and the brain; Representation and processing*, 295-313, San Diego, California: Academic Press.
- Barshalom, E.G., Crain, S. and Shankweiler, D. 1993. A comparison of comprehension and production abilities of good and poor readers. *Applied Psycholinguistics*.
- Belletti A. and Guasti M. 2015. "The acquisition of Italian. Morphosyntax and its interfaces in different modes of acquisition". In Slabaakova R. e White L. (ed.), *Language Acquisition and Language Disorders 57*. John Benjamins Publishing Company.
- Benincà, P., Salvi, G. e Frison, L. 1988. L'ordine degli elementi della frase e le costruzioni marcate. In L. Renzi (a cura di), *Grande grammatica italiana di consultazione*. Vol. I. Bologna: il Mulino, pp. 115-225.
- Berruto, G. 1987. *Sociolinguistica dell'italiano contemporaneo*, Carocci, Roma.
- Bishop, D.V.M., Snowling, M.J. 2004. *Psychological Bulletin* Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different?, Vol 130(6), Nov 2004, 858-886.
- Bianchi, V. 1999. *Consequences of antisymmetry Headed relative clauses*. Berlin, Mouton de Gruyter.
- Boder, E. 1968. Developmental dyslexia: A diagnostic screening procedure based on three characteristic patterns of reading and spelling. A preliminary report. In M. Douglas (Ed.), *Claremont Reading Conference, 32nd Yearbook* (p. 173). Claremont, CA: Claremont University Center.

- Boder, E., 1969. Developmental dyslexia: A diagnostic screening procedure based on reading and spelling patterns. *Intervention in School and Clinic*, 4, 285-287.
- Boder, E. 1970 Developmental dyslexia: A new diagnostic approach based on the identification of three subtypes. *Journal of School Health*, 40, 289-290.
- Boder, E. 1971. Developmental dyslexia: Prevailing diagnostic concepts and a new diagnostic approach. In Myklebust, H. R. (Ed.), *Progress in learning disabilities*, Vol. 2 (p. 293). New York: Grune and Stratton.
- Boder, E. 1973. Developmental dyslexia: A diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 15, 663–687.
- Bortolini, U., Arfé, B., Caselli, C.M., Degasperis, L., Deevy, P. e Leonard, L.B. 2006. Clinical markers for specific language impairment in Italian: the contribution of clitics and non-word repetition. *International Journal Of Language e Communication Disorders* 41:695-712.
- Bottari, P., Cipriani P, Chilosi A.M., Pfanner, L. 1998, The determiner system in a group of Italian children with SLI, *Language acquisition* 7, 285-315.
- Brownell, H.H. 1988. Appreciation of Metaphoric and Connotative Word Meaning by Brain-Damaged Patients. In *Right Hemisphere Contributions to Lexical Semantics*, pp 19-31.
- Cantiani, C. 2011. The linguistic nature of Developmental Dyslexia: an electrophysiological and behavioural investigation, Unpublished PhD dissertation, Univeristy of Milan-Bicocca.
- Cantiani, C., Lorusso, M.L., Perego, P., Molteni, M., e Guasti, M.T. 2013. Event Related Potentials reveal anomalous morphosyntactic processing in developmental dyslexia. *Applied psycholinguistics*, 34(6), 1135-1162.

- Cardinaletti, A. 2001. A Second Thought on Emarginazione: Destressing vs. “right dislocation” in Cinque G.; Salvi G., Current Studies in Italian syntax. Essays offered to Lorenzo Renzi, Amsterdam, Elsevier, pp. 117-135.
- Cardinaletti, A. 2007. L'Approccio Comparativo in Linguistica e in Didattica in QPL. *Quaderni patavini di linguistica*, vol. 23, pp. 3-18 (issn 1122-441x).
- Cardinaletti, A., 2007. "Subjects and wh-questions. Some new generalizations", in M.J. Cabrera, J. Camacho, V. Deprez, N. Flores Ferran, and L. Sanchez (a cura di), *Romance Linguistics 2006: Selected papers from the 36th Linguistic Symposium on Romance Languages (LSRL)*, Rutgers University, New Brunswick, N.J., March 31-April 2, Amsterdam: Benjamins, 57-79.
- Cardinaletti, A. and Volpato, F. 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*.
- Case, R. and Kurland, M. 1980. A new measure for determining children's subjective organization of speech. *Journal of Experimental Child Psychology*.
- Catts, H.W., Adolf, S.M., Hogan, T.P. and Weismer, S.E. 2005. Are Specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders?. *J Speech Lang Hear Res*, 48(6), 1378-1396.
- Chomsky, N. 1995. “Language and Nature.” *Mind*, vol. 104, no. 413, 1995, pp. 1–61. New Series.
- Chomsky, N. 1977. *Filters and Control. Linguistic Inquiry*. The MIT Press.
- Cinque, G. 1982. On the theory of relative clauses and markedness, *The linguistic review*, 1 (3). 247-284.

- Cinque, G. 1988. La frase relativa, *Grande grammatica italiana di consultazione*, Vol. I, Lorenzo Renzi (a cura di). 443-503. Bologna, il Mulino.
- Cinque, G. 1999. *Adverbs and Functional Heads: A Cross-Linguistic Perspective*. New York/Oxford: Oxford University Press.
- Cinque, G. ed. 2002. *Functional Structure in DP and IP. The Cartography of Syntactic Structures*, vol.1, New York: Oxford University Press.
- Claessen, M., Leitao, S., Kane, R. e Williams, C. 2013. Phonological processing skills in specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology* 15: 471-483.
- Collins, P.C. 1991. *Cleft and Pseudo-cleft Constructions in English*, London, Routledge.
- Collins, P.C. 2005. A smuggling approach to the passive in English. Volume 8, Issue 2.
- Consensus Conference, 2007. *I Disturbi Evolutivi Specifici dell'Apprendimento: raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference*, Circolo della Stampa, Milano 26 gennaio 2007.
- Contemori, C. e Garaffa, M. 2010. Comparison of modalities in DSL syntax: A study on the comprehension and production of non-canonical sentences. *Lingua* 120: 1940-1955.
- Conti-Ramsden, G., Botting, N., Smikin, Z., Knox, E. 2001. Follow up of children attending infant language units: Outcomes at 11 years of age. *International Journal of Language and Communication Disorder*, 36, 207-219.
- Crain S., Shankweiler D., Macaruso P., Bar-Shalom E. 1990. Working memory and sentence comprehension, Investigations of children with reading disorder. In Vallar G., Shallice T., (Eds.), *Neuropsychological*

- impairments of short-term memory (pp. 477–508), Cambridge, England
Cambridge University Press.
- D’Achille, P., Proietti, D. e Viviani, A. 2005. La frase scissa in italiano: aspetti e problemi. In I. Korzene P. D’Achille (cur.), *Tipologia linguistica e società* (pp. 249–279). Firenze: Franco Cesati Editore.
- D’Ortenzio, 2015. Produzione e comprensione delle frasi relative in bambini sordi con impianto cocleare: Analisi di un tentativo di riabilitazione. Tesi di laurea magistrale; Università “Ca’ Foscari”, Venezia.
- Deevy, P., and Leonard, L. 2004. The comprehension of wh-questions in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing research*, 47, 802-815.
- De Villiers, J. G., Tager-Flusberg, H. B., Hakuta, K., Cohen, M. 1979. Children’s comprehension of relative clauses. *Journal of Psycholinguistic Research*, 17. 57-64.
- De Villiers, J.G. 1991. Why questions? In: Maxfield, T.L., Plunkett, B. (Eds.), *UMOP Special Edition: Papers in the Acquisition of Wh*. GLSA Publications, Amherst, MA, pp. 155–173.
- De Villiers, J.G. and Roeper, T. 1995. Barriers, binding, and acquisition of the DP–NP distinction. *Language Acquisition* 4, 73–104.
- De Villiers, J.G., de Villiers, P.A., Roeper, T. 2011. Wh-questions: moving beyond the first Phase. *Lingua* 121, 352-366.
- De Vincenzi, M. 1991. *Syntactic parsing strategies in Italian*. Kluwer Academic Publishers.

- De Vincenzi, M., Arduino, L. S., Ciccarelli, L., & Job, R., 1999. Parsing strategies in children comprehension of interrogative sentences. In Proceedings of European Conference on Cognitive Science. Istituto di Psicologia del CNR, Rome (pp. 301-308).
- Del Puppo G., Pivi M., Cardinaletti A. 2015. "Elicited production of cleft sentences in 6-10 year-old Italian-speaking children". Language Acquisition and Development: Proceedings of Gala 2013, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing, Convegno: Generative Approaches to Language Acquisition 2013.
- Del Puppo, G., Volpato, F., Padovani, R., Zavattiero, P., Lusuardi, A. 2016. Valutare la competenza sintattica di bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio. Poster presentato al convegno CLASTA VII (Communicatione Language Acquisition Studies in Typical e Atypical Populations), Calambrone, PI, 29-30.
- Delage, H., Durrleman, S. 2013. Explaining the complexity of 3rd person accusative clitics in the acquisition of French, Going Romance, 28-30 novembre, Amsterdam.
- Ebbels, S., Van der Lely, H.K.J. 2001. Metasyntactic Therapy using visual coding for children with severe persistent DSL. International Journal of Language and Communication Disorder 36(Supplement), 345-350.
- Emonds, J. 1976. A Transformational Approach to English Syntax. New York: Academic Press.
- Ferreiro, E., Othenin-Girard, C., Chipman, H., Sinclair, H. 1976. How do children handle relative clauses?. Archives de psychologie.
- Frank, A. and Burchardt, A. 2006. Approaching textual entailment with LFG and FrameNet frames. In Proceedings of RTE-2 Workshop, Venice, Italy.

- Frascarelli, M. 2000. Frasi Scisse e 'Small Clauses': un'Analisi dell'Inglese. *Lingua e Stile*, XXXV.
- Friedmann, N. and Novogrodsky, R. 2004. The acquisition of relative clause comprehension in Hebrew: A study of DSL and normal development. *Journal of Child Language*, 31, 661-681.
- Friedmann, N., Coltheart, M. 2006. Types of developmental dyslexia. In A. Bar-On, e D. Ravid (Eds.), *Handbook of communication disorders: Theoretical, empirical, and applied linguistics perspectives*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton.
- Friedmann, N. and Szterman, R. 2006. Syntactic movement in orally-trained children with hearing impairment. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11. 56-75.
- Friedmann, N. and Novogrodsky, R. 2007. Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? *Brain and Language* 101, 50–63.
- Friedmann, N. and Novogrodsky, R. 2008. Subtypes of DSL: SyDSL, PhoDSL, LeDSL, and PraDSL. In *Language acquisition and development*, A. Gavarrçe J.M. Freitas (eds), 205-217. Cambridge: Cambridge Scholars Press/CSP.
- Friedmann, N., Belletti, A., Rizzi, L. 2009. Relativized relatives: Types of intervention in the acquisition of A-bar dependencies. *Lingua*. Elsevier. Volume 119, Issue 1.
- Friedmann, N., Szterman, R., Haddad-Hanna, M. 2010. The comprehension of relative clauses and Wh questions in Hebrew and Palestinian Arabic hearing impairment. In A. Castro, J. Costa, M. Lobo, e F. Pratas (a cura di), *Language Acquisition and Development*. 157-169). Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press/CSP.

- Friedmann, N. and Szterman, R. 2011. The Comprehension and Production of Wh-Questions in Deaf and Hard-of-Hearing Children. *J. Deaf Stud. Deaf Educ.* (2011)16 (2): 212-235.
- Friedmann, N. and Novogrodsky, R. 2011. Which questions are most difficult to understand?: The comprehension of Wh questions in three subtypes of DSL. In *Lingua*, V. 121, Issue 3, Pages 367-382. Israel.
- Gagliano, A., Germanò, E., Calabrese, T., Magazù, A., Grosso, R., Siracusano, R.M. e Cedro, C. 2007. La comorbidità nella dislessia: studio di un campione di soggetti in età evolutiva con disturbo di lettura, «Dislessia», vol. 4, pp. 21-39.
- Goodluck, H. and Tavakolian, S. L. 1982. Competence and processing in children's grammar of relative clauses. *Cognition*, 11. 1-27.
- Goodluck, H. 2010. Object extraction is not subject to child relativized minimality. *Lingua*, 120, 1516 - friedman1521. (Contrast as an information structural notion in grammar).
- Guasti, M.T. 1993/94. Verb Syntax in Italian Child Grammar. *Language Acquisition* 3, pp. 1-40.
- Guasti M. T. and Slonsky, U. 1995. The acquisition of French relative clausesre considered. *Language Acquisition*, 4. 257-276.
- Guasti, M.T. 1996. Acquisition of Italian interrogatives. In *Generative Perspectives on Language Acquisition* (Language Acquisition and Language Disorders 14), ed. H. Clahsen.
- Guasti, M.T. 2000. L'Acquisizione del Lingaggio. Raffaello Cortina Editore.
- Guasti, M. T. 2002. *Language Acquisition: the growth of grammar*. Cambridge MIT Press.

- Guasti, M. T. and Cardinaletti, A. 2003. Relative clause formation in romance child's production. *Probus*, 15. 47-89.
- Guasti, M.T., Arosio, F. and Stucchi, N. J. 2011. Disambiguating Information and Memory Resources in Children's Processing of Italian Relative Clauses. *Psycholinguist Res.* 40: 137.
- Guasti, M. T., Branchini, C. and Arosio, F. 2012. Interference in the production of Italian subject and object wh-question. *Applied Psycholinguistics* 33: 185-223.
- Guasti, M.T. 2013. Oral skills deficit in children with Developmental Dyslexia, in S. Stavrakaki, Lalioti, M. e Konstantinopoulou P. (a cura di), *Advances in Language Acquisition*, Cambridge Scholars Press, Newcastle, 416-424.
- Guasti, M.T., Branchini, C.; Vernice, M.; Barbieri, L.; Arosio, F. 2015. *Language disorders in children with Developmental Dyslexia , Specific Language Impairment. Current trends in research*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, pp. 35-55.
- Håkansson, G. and Hansson, K. 2000. Comprehension and production of relative clauses: A comparison between Swedish impaired and unimpaired children. *Journal of Child Language*, 27. 313-333.
- Halliday, M.A.K. and Hasan, R. 1976. *Cohesion in English*. London: Longman.
- Hamann, C. 2006. Speculations about early syntax: the production of wh-questions by normally developing French children and French children with SLI. *Catalan Journal of Linguistics* 5, 143–189.
- Hamann, C., and Belletti, A. 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.

- Hansson, K. and Nettelbladt, U. 2006. Wh-questions in Swedish children with SLI. *International Journal of Speech-Language Pathology* 8, 376–383.
- Hornby, P.A. and Haas, W.A. 1970. Use of contrastive stress by pre-school children. *Journal of Speech and Hearing Research*.
- Hornby, P.A. 1971. Surface structure and the topic-com distinction: a developmental study. *Child Development* 1975-1988.
- Hupet, M. and Tilmant B. 1989. “How to make young children produce cleft sentences”, University of Louvain. Belgium. *J. Child Lang* 16, 251-261.
- Jakubowicz, C., Nash L., Rigaut, C., Gérard, C.L. 1998. Determiners and Clitic Pronouns in French-Speaking Children With SLI.
- Jakubowicz, C. 2011. Measuring derivational complexity: new evidence from typically-developing and SLI learners of L1 French. *Lingua*.
- Joanisse, M. F., Manis, F.R., Keating, P., Seidenberg, M.S. 2000. Language deficits in dyslexic children: speech perception, phonology, and morphology. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77, 30-60.
- Kamhi, A.G. and Catts, H.W. 1986. Toward an Understanding of Developmental Language and Reading Disorders. *J Speech Hear Disord*, 51(4), 337-347.
- Kayne, R. 1994. *The antisymmetry of syntax*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Kuczaj, S. A. and Maratsos, M. P. 1975. What children can say before they will. *Merrill–Palmer Quarterly*, 21, 89–11.
- Lambon, R. M.A. and Ellis A.W. 1997. “Patterns of paralexia” revisited: Report of a case of visual dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 14, 953-974.
- Lempert, H and Kinsbourne M. 1980. Preschool children’s sentence comprehension strategies with respect to word order. *Journal of Child Language* 7:371-379.

- Leonard, L.L. and Bortolini U. 1998. Grammatical Morphology and the Role of Weak Syllables in the Speech of Italian-Speaking Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing*. 41 pp. 1363–1374.
- Leonini, C. 2006. The acquisition of object clitics and definite articles: evidence from Italian as L2 and L1. Ph.D. dissertation. Università degli Studi di Firenze, Italy
- Locke, J.L. 1997. A Theory of Neurolinguistic Development. *Brain and Language*. Elsevier.
- Longobardi, G. 1985. Su alcune proprietà della sintassi e della forma logica delle frasi copulari. In *Sintassi e morfologia della lingua italiana d'uso: teorie e applicazioni descrittive*. Atti del XVII congresso internazionale di studi della SLI. Urbino; Bulzoni; Roma.
- Mann, V., Shankweiler, D., Smith, S. 1984. The association between comprehension of spoken sentences and early reading ability: The role of phonetic representation. *Journal of Child Language*, 11(3), 627-643.
- Marshall, J. C., and Newcombe, F., 1966. Syntactic and semantic errors in paralexia. *Neuropsychologia*, 4, 169-176.
- McArthur, G.M., Hogben, J.H., Edwards, V.T., Heath, S.M., Mengler, E.D. 2000. On the "specifics" of specific reading disability and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*.
- McKee, C., McDaniel, D., Snedecker, J. 1998. Relatives children say. *Journal of Psycholinguistic Research*, 27. 573-596.
- Menyuk, P., 1963. A preliminary evaluation of grammatical capacity of children. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*.

- Panunzi, A. 2008. "Strutture scisse e pseudoscisse: valori d'uso del verbo essere e articolazione dell'informazione nell'italiano parlato". In Atti del X Congresso Internazionale della Società di Linguistica e Filologia Italiana, SILFI 2008, Basel, Svizzera, 30 giugno-3 luglio.
- Pennington, B.F. and Bishop, D.V.M. 2009. Relations Among Speech, Language, and Reading Disorders Annual Review of Psychology Vol. 60:283-306.
- Ramus F. 2006. A neurological model of dyslexia and other domain-specific developmental disorders with an associated sensorimotor syndrome. In G.D. Rosen (a cura di), *The dyslexic brain: new pathway in neuroscience discovery*, Mahwah, Lawrence Erlbaum Ass, pp. 75-101.
- Ramus, F., Marshall, C.R. Rosen, S., Heather K. J. van der Lely, 2013. Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model. *Brain*; 136 (2): 630-645.
- Renzi, L., Salvi S., Cardinaletti A. 2001. "Grande Grammatica Italiana di Consultazione". Volume I, Volume III, Il mulino, Bologna.
- Rice, M. e Brooks G. 2004. *Developmental dyslexia in adults: a research review*, NRDC, Institute of Education, London.
- Rispens J. and Van Yperen T.A. 1997. How specific are «Specific Developmental Disorders»? The relevance of the concept of Specific Developmental Disorders for the classification of childhood developmental disorders, «*Journal of Child Psychology and Psychiatry*», vol. 38, pp. 351-363.
- Rispens, J.E., Been, P.H. and Zwarts, F. 2006. Brain responses to subject-verb agreement violations in spoken language in developmental dyslexia: an ERP study. *Dyslexia* 12: 134-149.
- Rizzi L. 1990. "Relativized Minimality". Cambridge MA: MIT Press.

- Rizzi L. 1996. "Residual verb second and the Wh-Criterion". In Belletti, A. and Rizzi, L. (eds.). *Parameters and functional heads*, 2, 63-90. New York, Oxford University Press.
- Rizzi, L. 1997. The fine structure of the left periphery. In L. Haegeman. (ed.), *Elements of Grammar*. Dordrecht: Kluwer
- Rizzi, L. 2004. Locality and left periphery. In *The cartography of syntactic structures*. Vol. 3, Structures.
- Sabatini, F. 1985. 'L'italiano dell'uso medio': una realtà tra le varietà linguistiche italiane, in Holtus G., Radtke E. (Hrsg.), *Gesprochenes Italienisch in Geschichte und Gegenwart*, Tübingen, Gunter NarrVerlag, pp. 154-184.
- Santos, A., Severo, M., Lopes, C., Barros, H. 2006. Reliability and validity in measuring physical and mental health construct of the Portuguese version of MOS SF-36.
- Santos, A., Lobo M., Soares-Jesel C. 2013. "Spontaneous and Elicited Production of European Portuguese Clefts". *Cascadilla Press, BUCLD 37 Proceedings*.
- Sartori, G., Job, R., Tressoldi, P.E. 1995. *Batteria per la valutazione della Dislessia e Disortografia Evolutiva*. Organizzazioni Speciali, Firenze.
- Schaeffer, J. 2000. *The Acquisition of Direct Object Scrambling and Clitic Placement*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Sfriso, 2016. *La produzione elicitata di frasi scisse in bambini italiani di 5 anni*. Tesi di laurea magistrale; Università "Ca' Foscari", Venezia.
- Sheldon, A. 1974. The role of parallel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 13. 272-281.
- Simone, R. 2008. *Fondamenti di linguistica*, ed. Laterza, Roma-Bari.

- Stavrakaki, S. 2001. Comprehension of reversible relative clauses in specifically language impaired and normally developing Greek children *Brain and language*. 77 (3), 419-431,
- Stavrakaki, S. 2002. A-bar movement constructions in Greek children with DSL: Evidence for deficits in the syntactic component of language. In *Clinical Linguistics: Theory and applications in speech pathology and therapy. Current Issues in Linguistic Theory* [Current Issues in Linguistic Theory 227] E. Fava (ed.), 31-153. Amsterdam: JoS Benjamins.
- Stavrakaki, S. 2004. "Differences in Sentence Comprehension Tasks between Children with Williams Syndrome and Specific Language Impairment". University College London LOT Occasional Series, volume 3.
- Stavrakaki, S. 2006. Developmental perspectives on Specific Language Impairment: Evidence from the production of wh- questions by Greek DSL children over time. In *Journal of Advances in Speech Language Pathology*. V. 8, Issue 4, p. 384-396.
- Stein, J., Cairns, H.S., and Zurif, E. 1984. Sentence comprehension limitations related to syntactic deficits in reading disable children. *Applied Psycholinguistics*, 5, 305-321.
- Tallal, P., Miller, S.L., Bedi, G., Byrna, G. 1997. Language Comprehension in Language-Learning Impaired Children Improved with Acoustically Modified Speech. Centre for Molecular and Behavioral Neuroscience, Rutgers University.
- Tavakolian, S. L. 1981. The conjoined-clause analysis of relative clauses. In Tavakolian, S. L. (a cura di), *Language acquisition and linguistic theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tedeschi, R. 2009. Acquisition at the interfaces: a case study on object clitics in early Italian. Doctoral thesis, OTS, Utrecht University, The Netherlands.

- Tomblin, J.B., Freese, P.R., Records, N.L. 1992. Diagnosing Specific Language Impairment in Adults for the Purpose of Pedigree Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, August, Vol. 35, 832-843.
- Tomblin, J.B., Records, N.L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E. e O'Brien, M. 1997. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol. 35, 832-843; 40, 1245-1260.
- Tuller L., Delage, H., Monjauze, C., Piller, AG., Barthez, MA. 2011. Clitic pronoun production as a measure of atypical language development in French, *Lingua* 121.3.
- Utzeri, I. 2007. The Production and the Acquisition of Subject and Object Relative clauses in Italian: a comparative experimental study. University of Siena.
- Van der Lely, H. K. J. and Harris, M. 1990. Comprehension of reversible sentences in specifically language impaired children. *Journal of Speech and Hearing Research*. 55, 101-117.
- Van der Lely and H.K.J., Stollwerck, L. 1997. Binding theory and grammatical specific language impairment in children. *Cognition*, 62, 245-290.
- Van der Lely, H. K. J. and Battell, J. 2003. Wh-movement in children with grammatical DSL: A test of the RDRR Hypothesis, *Language* 79: 153-181.
- Varlokosta, S. and Armon-Lotem, S. 1998. Resumptives and Wh-movement in the acquisition of relative clauses in Modern Greek and Hebrew. *Proceedings of the 22nd Boston University Conference on Language Development (BUCLD 22)*. 737- 746. Somerville, MA: Casadilla Press.
- Vergnaud, J. R. 1985. *Dépendances et niveaux de représentation en syntaxe*, John Benjamins, Amsterdam.

- Vernice, M., Arosio, F., Branchini, C., Barbieri, L., Roncaglione, E., Carravieri, E., Heather, K.J., van der Lely, Guasti, M.T. (in revisione). Production of relative clauses and WH-questions in Italian-Speaking children with DSL.
- Vernice, M., Arosio, F., Branchini, C., Barbieri, L., Roncaglione, E., Carravieri, E., Van der Lely, H.J.K., Guasti, M.T. 2013. CLAD-ITA GAPS: un test di screening delle abilità fonologiche e morfo-sintattiche in bambini con un Disturbo Specifico del Linguaggio. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 17, 291-314.
- Volpato, F. and Adani, F. 2009. The subject/object relative clause asymmetry in hearing-impaired children: evidence from a comprehension task. In Moscati, V, Servidio, E. (eds), *Proceedings XXXV Incontro di Grammatica Generativa. STiL- Studies in Linguistics, Vol.3*. Università degli Studi di Siena. Published in MIT Working Papers in Linguistics.
- Volpato, F. 2010. The acquisition of relative clauses and phi-features: evidence from hearing and hearing-impaired populations. Tesi di dottorato. Venezia, Università Ca' Foscari.
- Volpato, F. 2012. The comprehension of relative clauses by hearing and hearing-impaired, cochlear-implanted children: the role of marked number features. In S. Ferré, P. Prévost, L. Tuller, and R. Zebib (Eds.), *Selected Proceedings of the Romance Turn IV Workshop on the Acquisition of Romance Languages*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Volpato, F. and Vernice, M. 2014. The production of relative clauses by Italian cochlear-implanted and hearing children. *Lingua*, 139, 39-67.
- Waltzman, D.E. and Cairns, H.S. 2000. Grammatical knowledge of third grade good and poor readers. *Applied Linguistics* 21: 263-284.
- Wechsler, D. 1986. WISC-R Scala di intelligenza Wechsler per bambini riveduta, O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze.

- Wiseheart, R., Altmann, L.J.P., Park, H. and Lombardino, L.J. 2009. Sentence comprehension in young adults with developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia* 59: 151-167.
- Wong, A.M., Leonard, L.B., Fletcher, P., Stokes, S.T. 2004. Questions without movement: a study of Cantonese-speaking children with and without specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 47, 1440–1453.
- Yoshinaga, N. 1996. WH Questions: A Comparative Study of Their Form and Acquisition in English and Japanese. PhD dissertation, University of Hawaii at Manoa.
- Zachou, A., Partesana, E., Tenca, E., Guasti, M.T. 2012. Production and comprehension of direct object clitics and definite articles in Italian children with Developmental Dyslexia, in Stavrakaki S. - Lalioti M. - Konstantinopoulou P. (eds.), *Advances in Language Acquisition*, Cambridge Scholars Press, Newcastle: 464-471.
- Zwart, C. J. W. 2000. A head raising analysis for relative clauses in Dutch. In Alexiadou, A., Meinunger, A., Law, P., Wilder, C. (a cura di), *The syntax of relative clauses*, 349-385. Amsterdam, John Benjamins.