



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ, ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ**

Σοφία Αποστολοπούλου  
Α.Μ. 15Μ02

**Η γραμματική ικανότητα των παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος: Δεδομένα  
από μια Δοκιμασία Επανάληψης Προτάσεων**

Διπλωματική εργασία  
για τη λήψη μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης από το  
Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Γνωσιακή Επιστήμη

Συμβουλευτική επιτροπή:  
Σπυριδούλα Βαρλοκώστα, Καθηγήτρια, ΕΚΠΑ  
Ειρήνη Σκαλιόρα, Καθηγήτρια, ΕΚΠΑ  
Πέτρος Ρούσσος, Αναπληρωτής Καθηγητής, ΕΚΠΑ

Αθήνα  
Νοέμβριος 2020

Εγκρίνεται η διπλωματική εργασία

Σπυριδούλα Βαρλοκώστα



Ειρήνη Σκαλιόρα



Πέτρος Ρούσσος



© 2020 Σοφία Αποστολοπούλου

Διαθέσιμη στο διαδίκτυο με διατήρηση πνευματικών δικαιωμάτων δημιουργού

(άδεια χρήσης τύπου Creative Commons Attribution 4.0 International, CC-BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.el>

## Σύνοψη

Οι Δοκιμασίες Επανάληψης Προτάσεων (ΔΕΠ) είναι ευρέως αποδεκτό ότι αξιολογούν τις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών. Ειδικότερα, οι ΔΕΠ έχει θεωρηθεί ότι αποτελούν κλινικό δείκτη εντοπισμού των παιδιών με Αναπτυξιακή Γλωσσική Διαταραχή (ΑΓΔ), καθώς εμφανίζουν υψηλή διαγνωστική ακρίβεια (βλ. Marinis & Armon-Lotem, 2015). Παρομοίως, έχει παρατηρηθεί υψηλή εξειδίκευση και ευαισθησία της ΔΕΠ στον εντοπισμό των γραμματικών ελλειμμάτων παιδιών με Διαταραχή Αναπτυξιακού Φάσματος (ΔΑΦ) στη Γαλλική (Silleresi et al., 2018). Η συγκεκριμένη μελέτη έχει δύο στόχους. Αρχικά, διερευνά τη διαγνωστική ακρίβεια της ελληνικής εκδοχής της LITMUS-ΔΕΠ, η οποία σχεδιάστηκε στο πλαίσιο του προγράμματος COST ISO 804. Δεύτερον, δεδομένης της ομοιότητας που έχει εντοπιστεί ως προς τα γραμματικά ελλείμματα μεταξύ των παιδιών με ΑΓΔ και των παιδιών με ΔΑΦ, εξετάζει την κατάκτηση μιας σειράς μορφοσυντακτικών δομών από παιδιά με ΔΑΦ στη Νέα Ελληνική. Στη μελέτη έλαβαν μέρος 88 παιδιά ηλικίας 6,3-12 ετών, 44 παιδιά με ΔΑΦ και 44 παιδιά Τυπικής Ανάπτυξης (ΤΑ), αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Η δοκιμασία αποτελούταν από 32 προτάσεις, οι οποίες εξετάζαν τις ακόλουθες δομές: Υποκείμενο-Ρήμα-Αντικείμενο (ΥΡΑ), (β) Άρνηση, (γ) Κλιτικά, (δ) Συμπληρωματικές προτάσεις, (ε) Δομές παρατακτικής σύνδεσης, (στ) Επιρρηματικές προτάσεις, (ζ) Ερωτήσεις μερικής αγνοίας και (η) Αναφορικές προτάσεις. Για τη μέτρηση της ορθότητας των επαναλήψεων χρησιμοποιήθηκαν δύο διαφορετικές μέθοδοι, η Μέθοδος Μέτρησης 1 (0-1) και η Μέθοδος Μέτρησης 2 (0-3). Ακόμη, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων κωδικοποιήθηκαν με κριτήριο τις υπό εξέταση συντακτικές δομές (0-1). Παράλληλα, πραγματοποιήθηκε μια ευρεία ανάλυση λαθών. Οι κατηγορίες των λαθών που υπολογίστηκαν ήταν η παράλειψη, η υποκατάσταση, η προσθήκη, η αλλαγή της σειράς των όρων και τα γραμματικά λάθη. Για κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες λαθών υπολογίστηκε εάν τα γλωσσικά στοιχεία που επηρέασαν ήταν λειτουργικές λέξεις ή λέξεις περιεχόμενου, καθώς και η γραμματική κατηγορία στην οποία ενέπιπταν οι λέξεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ΔΕΠ παρουσίασε υψηλή εξειδίκευση και ευαισθησία, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσίασαν στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις σε όλες τις μετρήσεις, καθώς και υψηλότερη συχνότητα λαθών σε όλες τις κατηγορίες σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ. Η συγκεκριμένη μελέτη έδειξε ότι η συγκεκριμένη ΔΕΠ, που εκμαιεύει σύνθετες συντακτικές δομές, μπορεί να αποτελέσει δείκτη εντοπισμού των γραμματικών ελλειμμάτων παιδιών με ΔΑΦ στη Νέα Ελληνική.

**Λέξεις κλειδιά:** ΔΕΠ, ΔΑΦ, μορφοσυντακτική ικανότητα, διαγνωστική ακρίβεια

## Abstract

It is well established that Sentence Repetition Tasks (SRTs) are able to assess children's language abilities. Specifically, SRTs have been identified as a clinical marker for children with Developmental Language Disorder (DLD), as they show high diagnostic accuracy levels (see Marinis & Armon-Lotem, 2015). Similarly, there has been observed high sensitivity and specificity of SRT in detecting grammatical impairments of French-speaking children with High Functioning Autism (HFA) (Silleresi et al., 2018). The aims of the current study are two-fold. First, the diagnostic accuracy of the LITMUS-SRT-Greek task is explored, which was developed within the COST Action IS0804 'Language Impairment in a Multilingual Society'. Second, due to the similarity that has been detected concerning the grammatical impairments between children with DLD and children with HFA, the acquisition of complex morphosyntactic structures of Greek-speaking children with HFA is assessed. A total of 88 children, aged 6;3-12 years, participated in this study: a clinical group of children with HFA (n = 44) and a chronological age-matched control group (n = 44). The SRT consisted of 32 sentences that examined the following structures: (a) Subject-Verb-Object, (b) Negation, (c) Clitics, (d) Complement clauses, (e) Coordination clauses, (f) Adverbial clauses, (g) Wh-questions and (h) Relative clauses. For the scoring of repetition accuracy, two different methods were followed, Scoring Method 1 (0-1) and Scoring Method 2 (0-3). Additionally, the participants' responses were encoded according to the syntactic structures that were examined (0-1). Furthermore, a broad error analysis was conducted. The errors were classified as omissions, substitutions, additions, changes of word order and grammatical errors. For each one of those classifications of errors, the affected linguistic elements were determined as function or content words, as well as the grammatical category of those elements. The results showed that the SRT yielded high sensitivity and specificity in identifying children with HFA, as HFA participants displayed significantly lower performance in all scoring schemes and higher error frequency in all error categories in comparison with the age-matched control group. The current study showed that the LITMUS-SRT-Greek task, that elicits complex morphosyntactic structures, could be a potential indicator of Greek-speaking HFA children's grammatical impairments.

**Keywords:** SRT, HFA, morphosyntactic ability, diagnostic accuracy

## Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την τριμελή συμβουλευτική μου επιτροπή και κυρίως τη Σπυριδούλα Βαρλοκώστα για την υποστήριξη και την καθοδήγησή της τόσο κατά τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης όσο και κατά τη διάρκεια συνολικά των μεταπτυχιακών μου σπουδών. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Έλενα Περιστέρη για την παραχώρηση των δεδομένων των παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, καθώς και για τις συμβουλές της κατά την ανάλυση αυτών των δεδομένων. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη Χριστιάννα Κοντολιού-Παπαγεωργίου και τον Μιχάλη Τσούτσο για τη βοήθεια τους στη συλλογή και την απομαγνητοφώνηση των δεδομένων των παιδιών Τυπικής Ανάπτυξης, τον Φραγκίσκο Μπερσίμη για τις χρήσιμες συμβουλές του στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, τους γονείς μου Ανδρέα και Ιωάννα, τις φίλες μου Βαρβάρα και Χριστιάννα, καθώς και τον σύντροφό μου Γιώργο για τη διαρκή τους υποστήριξη κατά τη διάρκεια της μελέτης. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τη διεύθυνση του 4<sup>ου</sup> και 5<sup>ου</sup> Δημοτικού Παλλήνης που δέχθηκαν να συμμετάσχουν στη συγκεκριμένη μελέτη, όπως και το Ίδρυμα Ωνάση για την ευγενική του χορηγία, χωρίς την οποία δεν θα είχα ολοκληρώσει το συγκεκριμένο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

## Περιεχόμενα

Σύνοψη.....	iii
Ευχαριστίες.....	v
Περιεχόμενα.....	vii
Κατάλογος Πινάκων.....	i
Κατάλογος Σχημάτων.....	i
Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας.....	1
Εισαγωγή.....	1
Γλωσσικά ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	3
Δομές Ελέγχου.....	7
Παραγωγή και κατανόηση αντωνυμιών.....	9
Παθητικές δομές.....	15
Αναφορικές και ερωτηματικές προτάσεις.....	16
Σύνοψη ευρημάτων για τα μορφοσυντακτικά ελλείμματα.....	18
Σύγκριση των γλωσσικών ελλειμάτων της ΔΑΦ και της ΑΓΔ.....	20
Η Δοκιμασία Επανάληψης Προτάσεων.....	22
Ερευνητικός στόχος και ερευνητικά ερωτήματα.....	28
Μεθοδολογία.....	29
Συμμετέχοντες.....	29
Υλικό.....	29
Διαδικασία.....	31
Βαθμολόγηση.....	32
Αποτελέσματα.....	34
Επιδόσεις στη δοκιμασία.....	34
Ανάλυση λαθών.....	49
Συζήτηση.....	76
Βιβλιογραφία.....	80
Παράρτημα.....	98

## Κατάλογος Πινάκων

1. Δείγμα των προτάσεων που συμπεριλήφθηκαν στη ΔΕΠ για κάθε συνθήκη
2. Επιδόσεις ανά ομάδα στη ΔΕΠ
3. Αριθμός των παιδιών (και ποσοστά) που κατηγοριοποιήθηκαν με ακρίβεια από κάθε μέθοδο μέτρησης
4. Αριθμός των παιδιών (και ποσοστά) που κατηγοριοποιήθηκαν με ακρίβεια από κάθε μέθοδο μέτρησης
5. Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς την επίδοση για τα παιδιά ΤΑ
6. Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς την επίδοση για τα παιδιά με ΔΑΦ
7. Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τον συνολικό αριθμό των λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια για κάθε ομάδα
8. Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τον αριθμό των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια για τα παιδιά ΤΑ
9. Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τον αριθμό των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια για τα παιδιά με ΔΑΦ
10. Απλές επιδράσεις για τη σύγκριση μεταξύ των παραλείψεων λέξεων περιεχομένου και λειτουργικών λέξεων σε όλες τις δομές και για τις δύο ομάδες
11. Μοτίβα επίδοσης μεταξύ των ομάδων για όλες τις μετρήσεις της δοκιμασίας
12. Μοτίβα επίδοσης εντός των ομάδων για όλες τις μετρήσεις της δοκιμασίας
13. Ζεύγη λαθών που διέφεραν στα παιδιά ΤΑ
14. Ζεύγη λαθών που διέφεραν στα παιδιά με ΔΑΦ
15. Ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των παραλείψεων που διέφεραν στα παιδιά ΤΑ
16. Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των παραλείψεων που διέφεραν στα παιδιά με ΔΑΦ
17. Ζεύγη όρων των παραλείψεων που διέφεραν σε κάθε ομάδα
18. Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των υποκαταστάσεων που διέφεραν σε κάθε ομάδα
19. Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των προσθηκών που διέφεραν σε κάθε ομάδα
20. Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των γραμματικών λαθών που διέφεραν σε κάθε ομάδα
21. Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών ονοματικού τομέα που διέφεραν στις δύο ομάδες
22. Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών ρηματικού τομέα που διέφεραν στις δύο ομάδες
23. Μοτίβα επίδοσης μεταξύ των ομάδων για τις συνολικές αναλύσεις λαθών της δοκιμασίας
24. Μοτίβα λαθών εντός των ομάδων για όλες τις κατηγορίες

## Κατάλογος Σχημάτων

1. Διαφάνεια από το Power Point που περιλάμβανε το παιχνίδι θησαυρού της ΔΕΠ
2. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις δύο μεθόδους μέτρησης
3. Διαγράμματα σφαλμάτων για τους τύπους των λέξεων που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια
4. Διαγράμματα σφαλμάτων για την επίδοση των συμμετεχόντων στις δομές
5. Διαγράμματα σφαλμάτων για το σύνολο των λέξεων που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή
6. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λέξεις περιεχομένου που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή
7. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λειτουργικές λέξεις που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή
8. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις επιδόσεις των δύο ομάδων ως προς τη γραμματικότητα και την ακρίβεια της δομής
9. Διαγράμματα σφαλμάτων για τους τύπους λαθών στις δύο ομάδες
10. Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στις παραλείψεις των δύο ομάδων
11. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λέξεις περιεχομένου στις παραλείψεις των δύο ομάδων
12. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λειτουργικές λέξεις στις παραλείψεις των δύο ομάδων
13. Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των όρων στις παραλείψεις
14. Διαγράμματα σφαλμάτων για το είδος των όρων στις παραλείψεις
15. Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στις υποκαταστάσεις των δύο ομάδων
16. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις υποκαταστάσεις λέξεων περιεχομένου των δύο ομάδων
17. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις υποκαταστάσεις λειτουργικών λέξεων των δύο ομάδων
18. Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στις προσθήκες των δύο ομάδων
19. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις προσθήκες λέξεων περιεχομένου και των δύο ομάδων
20. Διαγράμματα σφαλμάτων για τις προσθήκες λειτουργικών λέξεων και των δύο ομάδων
21. Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στα γραμματικά λάθη των δύο ομάδων
22. Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη στις λέξεις περιεχομένου
23. Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη στις λειτουργικές λέξεις
24. Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τομέα του γραμματικού λάθους στις δύο ομάδες
25. Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη ονοματικού τομέα
26. Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη ρηματικού τομέα



## **Η γραμματική ικανότητα των παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος: Δεδομένα από μια Δοκιμασία Επανάληψης Προτάσεων**

### **Εισαγωγή**

Ο αυτισμός είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή που οφείλεται σε κάποια εγκεφαλική δυσλειτουργία, για αυτό η κλινική εικόνα και τα συμπτώματά του μπορούν να ποικίλλουν με βάση τη χρονολογική ηλικία (APA, 2013). Το DSM-V, υποστηρίζοντας την ετερογένεια αυτού του αναπτυξιακού συνδρόμου, εισήγαγε τον όρο Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ). Έτσι, στην ΔΑΦ εντάσσονται ως υποκατηγορίες ο αυτισμός, το σύνδρομο Άσπεργκερ (Asperger syndrome) και η διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς (Pervasive developmental disorder not otherwise specified; APA, 2013). Παρόλο που δεν αποτελεί τμήμα της επίσημης διάγνωσης, συνήθως πραγματοποιείται διάκριση μεταξύ των ατόμων με ΔΑΦ υψηλής (high functioning) και χαμηλής λειτουργικότητας (low functioning). Τα άτομα με ΔΑΦ που θεωρούνται υψηλού λειτουργικότητας τείνουν να έχουν δείκτη νοημοσύνης πάνω από 70-85, ενώ τα άτομα χαμηλού λειτουργισμού κάτω από 70-85<sup>1</sup> (Barendse et al., 2013). Παράλληλα, η συχνότητα εμφάνισης της ΔΑΦ είναι περίπου 6 στα 1.000 παιδιά, ενώ φαίνεται ότι στα αγόρια εμφανίζεται δύο (αυτισμός) έως τέσσερις (Άσπεργκερ) φορές πιο συχνά σε σχέση με τα κορίτσια (Levy, Mandell, & Schultz, 2009).

Τα βασικά ελλείμματα της διαταραχής έχει υποστηριχθεί πως σχετίζονται με τις κοινωνικές δεξιότητες, την επικοινωνία και τη φαντασία (Frith, 2003). Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν συστηματικά ελλείμματα στην κοινωνική διεπίδραση και στην επικοινωνία, ενώ αρκετά συχνά εμφανίζουν στερεοτυπικά μοτίβα συμπεριφοράς, ενδιαφέροντα ή/και δραστηριότητες (APA, 2013). Αυτά τα συμπτώματα παρατηρούνται χωρίς την αναγκαία παρουσία νοητικού ελλείμματος ή καθολικής αναπτυξιακής καθυστέρησης, παρόλο που συνήθως υπάρχει συννοσηρότητα (comorbidity) μεταξύ νοητικής αναπτυξιακής διαταραχής και ΔΑΦ (APA, 2013).

Τρεις είναι οι κύριες προσεγγίσεις που έχουν προταθεί για την ερμηνεία αυτών των ελλειμμάτων στη ΔΑΦ, οι οποίες δεν είναι αμοιβαίως αποκλειόμενες. Η πρώτη, γνωστή ως προσέγγιση της ελλειμματικής θεωρίας του νου (theory of mind deficit theory), υποστηρίζει ότι τα άτομα με ΔΑΦ δεν έχουν την ικανότητα να αντιληφθούν και να εξαγάγουν τις σκέψεις και τις προθέσεις (mental states) των άλλων ατόμων (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985). Στο

---

<sup>1</sup> Το όριο αυτό (70 ή 85) εξαρτάται από την επιλογή μιας ή δύο τυπικών αποκλίσεων από τον μέσο όρο.

πλαίσιο αυτής της προσέγγισης, θεωρείται ότι στη ΔΑΦ επηρεάζεται η επεξεργασία ενός συγκεκριμένου πεδίου (domain specific process). Επομένως, αυτή η προσέγγιση μπορεί να ερμηνεύσει μόνο κάποια από τα γνωστικά ελλείμματα της διαταραχής (Rajendran & Mitchell, 2007). Η δεύτερη προσέγγιση είναι η θεωρία της ασθενούς κεντρικής συνοχής (weak central coherence theory), η οποία υποστηρίζει ότι τα άτομα με ΔΑΦ τείνουν να επεξεργάζονται συγκεκριμένα τμήματα ή λεπτομέρειες των πληροφοριών και όχι την πληροφορία ως σύνολο (Frith, 2003). Υπό το πρίσμα αυτής της προσέγγισης, στη ΔΑΦ επηρεάζεται η κεντρική επεξεργασία γνωστικού τομέα (domain general process). Έτσι, είναι δυνατή η ερμηνεία ελλειμμάτων που παρατηρούνται τόσο στο μη κοινωνικό όσο και στο κοινωνικό επίπεδο, όπως η σχολαστικότητα, οι στερεοτυπίες και οι εμμονές (Rajendran & Mitchell, 2007). Η τρίτη προσέγγιση είναι η θεωρία της επιτελικής δυσλειτουργίας (executive disfunction), η οποία υποστηρίζει ότι όλα τα ελλείμματα στη ΔΑΦ είναι αποτέλεσμα των επιτελικών δυσκολιών (Hill, 2004). Οι επιτελικές λειτουργίες (executive functions) αποτελούν έναν υπερκείμενο όρο, ο οποίος περιλαμβάνει γνωστικές ικανότητες, όπως η εργαζόμενη μνήμη (working memory), η μετατόπιση (shifting) της προσοχής, η αναστολή (inhibition), ο σχεδιασμός (planning), η επίλυση προβλήματος (problem solving) κλπ. (Jurado & Rosselli, 2007; Chan, Shum, Toulouroulou, & Chen, 2008). Επομένως, η προσέγγιση αυτή υποστηρίζει ότι στη ΔΑΦ επηρεάζεται η κεντρική επεξεργασία ενός πεδίου. Έτσι, μπορούν να ερμηνευθούν πολλά από τα μη κοινωνικά ελλείμματα της διαταραχής, ενώ αποτελεί τη μόνη προσέγγιση που επισημαίνει τόσο τα γνωστικά όσο και τα κινητικά ελλείμματα της ΔΑΦ (Rajendran & Mitchell, 2007).

## Γλωσσικά ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

Ως προς τα γλωσσικά ελλείμματα των ατόμων με ΔΑΦ, το επίπεδο της πραγματολογίας έχει δειχθεί ιδιαίτερα ελλειμματικό (DSM-V), ακόμα και στα παιδιά που οι συντακτικές και σημασιολογικές τους ικανότητες είναι ανέπαφες, όπως και στα παιδιά υψηλής λειτουργικότητας (Tager-Flusberg, Paul & Lord, 2005; Kelley et al., 2006). Για αυτόν τον λόγο, οι αδυναμίες που εντοπίζονται στο επίπεδο της πραγματολογίας αποτελούν ένα από τα βασικά διαγνωστικά κριτήρια της ΔΑΦ (Baron-Cohen 1988; Tager-Flusberg & Anderson, 1991; Happé, 1993; Tager-Flusberg, 2000; Boucher, 2003; Norbury, 2005; Rundblad & Annaz, 2010; Eigsti, Marchena, Schuh, & Kelley 2011; Novogrodsky 2013; Schaeffer, 2016, 2018). Ειδικότερα, φαίνεται πως τα κυριότερα πραγματολογικά ελλείμματα της ΔΑΦ αφορούν την εκκίνηση και διατήρηση του θέματος της συνομιλίας (Tager-Flusberg, 1996; Capps, Kehres, & Sigman, 1998; Botting & Conti-Ramsden, 2003; Losh & Capps, 2003; Paul, Chawarska, Cicchetti, & Volkmar, 2008), καθώς και την κατανόηση της συνυποδηλωτικής (figurative) χρήσης της γλώσσας, όπως η μεταφορά (Dennis, Lazenby, & Lockyer, 2001; Norbury, 2005; Rundblad & Annaz, 2010), η ειρωνεία (MacKay & Shaw, 2004, Martin & McDonald, 2004) και το χιούμορ (Ozonoff & Miller, 1996).

Ωστόσο, έχουν εντοπιστεί πεδία του σημασιολογικού και πραγματολογικού επιπέδου, τα οποία είναι ανέπαφα στα παιδιά με ΔΑΦ. Ειδικότερα, έχει παρατηρηθεί πως τα παιδιά με ΔΑΦ χρησιμοποιούν αντίστοιχες στρατηγικές με τα παιδιά Τυπικής Ανάπτυξης (ΤΑ), ενσωματώνοντας περικειμενικές πληροφορίες, κατά την επίλυση λεξικών και δομικών αμφισημιών στην αγγλική, ενώ η επιτυχής εφαρμογή αυτών των στρατηγικών είναι ανάλογη των γενικότερων γλωσσικών τους ικανοτήτων (Brock, Norbury, Einav, & Nation, 2008, Hahn et al., 2015; Eberhardt & Nadig, 2016). Παράλληλα, έχει σημειωθεί πως τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν αντίστοιχη επίδοση με τα παιδιά ΤΑ κατά την παραγωγή και την κατανόηση διαβαθμίσιμων υπονοημάτων (scalar implicatures) στην αγγλική (*and, or*), ενώ και πάλι οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ ήταν ανάλογη των γενικότερων γλωσσικών τους ικανοτήτων (Pijnacker, Hagoort, Buitelaar, Teunisse, & Geurts, 2008; Chevallier Wilson, Happé, & Noveck, 2010). Παρόμοια ευρήματα έχουν εντοπιστεί και για την κατανόηση των διαβαθμίσιμων υπονοημάτων στη μανδαρινική (*some, every...or*, Su & Su, 2015).

Παράλληλα, ένα ακόμη βασικό χαρακτηριστικό των γλωσσικών ικανοτήτων της ΔΑΦ έχει υποστηριχθεί ότι αποτελεί η ασυμμετρία μεταξύ των επιδόσεων στο εκφραστικό (expressive) και το προσληπτικό (receptive) λεξιλόγιο, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ σημειώνουν υψηλότερες επιδόσεις στο εκφραστικό σε σχέση με το προσληπτικό λεξιλόγιο (Luyster, Lopez,

& Lord, 2007; Luyster, Kadlec, Carter, & Tager-Flusberg, 2008; Hudry et al., 2010; Kover, McDuffie, Hagerman, & Abbeduto, 2013; Kim, Paul, Tager-Flusberg, & Lord, 2014; Davidson & Ellis Weismer, 2017; McDaniel, Yoder, Woynaroski, & Watson, 2018). Αυτό το μοτίβο είναι αντίθετο από το μοτίβο κατάκτησης που εντοπίζεται στην τυπική ανάπτυξη, καθώς τα παιδιά ΤΑ αποκτούν την ικανότητα της κατανόησης του λεξιλογίου (πρόσληψη) πριν την ικανότητα της παραγωγής λέξεων και φράσεων (έκφραση). Ακόμη σειρά μελετών έχει δείξει ότι αυτή η ασυμμετρία δεν εντοπίζεται μόνο στην παιδική ηλικία των ατόμων με ΔΑΦ, αλλά εφόσον εντοπιστεί, διατηρείται μέχρι και την ενηλικίωση (Ellis-Weismer, Lord, & Esler, 2010; Hudry et al., 2010; Volden et al., 2011; Maljaars, Noens, Scholte, & Berckelaer-Onnes, 2012; Kover et al., 2013; Seol et al., 2014; Pickles, Anderson, & Lord, 2014; Davidson & Ellis-Weismer, 2017; Haebig & Sterling, 2017).

Ωστόσο, η ασυμμετρία αυτή φαίνεται να μην είναι χαρακτηριστικό όλων των παιδιών με ΔΑΦ, καθώς εντοπίζεται στο 18-36% των παιδιών (Hudry et al., 2010; Maljaars et al., 2012; Kover et al., 2013; Haebig & Sterling, 2017), ενώ γύρω στο 10% των παιδιών εμφανίζουν το αντίστροφο μοτίβο, δηλαδή καλύτερες επιδόσεις στο προσληπτικό σε σχέση με το εκφραστικό λεξιλόγιο (Maljaars et al., 2012; Kover et al., 2013; Haebig & Sterling, 2017). Οι καλύτερες επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στο προσληπτικό σε σχέση με το εκφραστικό λεξιλόγιο έχει υποστηριχθεί ότι πηγάζουν τόσο από τις υψηλές επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στις δοκιμασίες μη γλωσσικής νοημοσύνης, όσο και από το πλήθος και την ένταση των συμπτωμάτων (severity) που παρουσιάζουν (Hudry et al., 2010; Kover et al., 2013), εύρημα που δεν επιβεβαιώνεται από άλλες μελέτες (Kwok, Brown, Smyth, & Oram Cardy, 2015; Haebig & Sterling, 2017).

Παρόλο που οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στο εκφραστικό λεξιλόγιο είναι υψηλότερες σε σχέση με το προσληπτικό λεξιλόγιο, έχουν εντοπιστεί ελλείμματα και σε αυτό το πεδίο. Ειδικότερα, τα παιδιά με ΔΑΦ τείνουν να παραγάγουν πιο συχνά σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ λέξεις σπάνιες, λόγιες και χωρίς νόημα (Volden & Lord, 1991; Lord & Pickles, 1996; Eigsti, Bennetto, & Daldani, 2007; Goodkind, Lee, Martin, Losh, & Bicknell, 2018), ενώ η παραγωγή λέξεων στον αυθόρμητο λόγο περιλαμβάνει μικρότερο αριθμό διαφορετικών λέξεων, από όσο αναμένεται με βάση τη χρονολογική ηλικία (Condouris, Meyer, & Tager-Flusberg, 2003), αλλά ανάλογο της νοητικής ηλικίας και των ικανοτήτων τους στο προσληπτικό λεξιλόγιο (Eigsti et al., 2007).

Βέβαια, φαίνεται πως το εκφραστικό λεξιλόγιο αποτελεί ένα λιγότερο ελλειμματικό γλωσσικό τομέα της ΔΑΦ, καθώς η κατάκτησή του εμφανίζει παρόμοια χαρακτηριστικά με τα παιδιά ΤΑ. Πιο συγκεκριμένα, το αρχικό λεξιλόγιο των παιδιών με ΔΑΦ αποτελείται κυρίως

από ουσιαστικά, όπως και στην περίπτωση των παιδιών ΤΑ, ενώ ακόμη και η συχνότητα παραγωγής όρων που περιγράφουν ψυχολογικές και νοητικές καταστάσεις είναι παρόμοια με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας, παρά τα πραγματολογικά ελλείμματα της ΔΑΦ (Tager-Flusberg, 1992; Bang, Burns, & Nadig, 2013; Sah & Tornig, 2017). Τέλος, έχει υποστηριχθεί ότι η ηλικία κατάκτησης των πρώτων λέξεων στα παιδιά με ΔΑΦ θεωρείται προβλεπτικός δείκτης των γενικότερων επιδόσεών τους στο εκφραστικό λεξιλόγιο (Kover, Edmunds, & Ellis-Weismer, 2016).

Αντίθετα, οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στο προσληπτικό λεξιλόγιο έχει παρατηρηθεί ότι δεν αντιστοιχούν στη χρονολογική και νοητική τους ηλικία (Condouris et al., 2003; Luyster et al., 2007). Ειδικότερα, τα παιδιά με ΔΑΦ σημειώνουν χαμηλότερες επιδόσεις σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης νοητικής ηλικίας στην κατανόηση τόσο οικείων λέξεων (Ellis-Weismer, Haebig, Edwards, Saffran, & Venker, 2016), όσο και λέξεων που περιγράφουν νοητικές καταστάσεις (*σκέφτομαι, γνωρίζω, θεωρώ*, Ziatas, Durkin, & Pratt, 2003).

Ακολούθως, το επίπεδο της φωνολογίας έχει βρεθεί επίσης ελλειμματικό στα παιδιά με ΔΑΦ, καθώς έχουν παρατηρηθεί δυσκολίες στην παραγωγή και κατανόηση της προσωδίας (prosody) και του επιτονισμού (intonation), καθώς και στη διάκριση των φωνημάτων (Shriberg, McSweeney, Klin, Cohen, & Volkmar, 2001; McCann & Peppé, 2003; Bishop, Maybery, Wong, Maley, Hill, & Hallmayer, 2004; Kuhl, Coffey-Corina, Padden, & Dawson, 2005; McCleery, Elliott, Sampanis, & Stefanidou, 2006; Järvinen-Pasley, Peppé, King-Smith, & Heaton, 2008; Rapin, Dunn, Allen, Stevens, & Fein, 2009; Nadig & Shaw, 2015). Ακόμη, έχουν εντοπιστεί αλλαγές στον τόπο και τρόπο άρθρωσης των συμφώνων, όπως η ουρανικοποίηση, η οδοντικοποίηση του /s/ και η αντικατάσταση των τριβόμενων με κλειστά σύμφωνα (Wolk & Giesen, 2000; Bauman-Waengler, 2004; Cleland, Gibbon, Peppé, O'Hare, & Rutherford, 2010).

Παρομοίως, ελλειμματικό έχει δειχθεί και το επίπεδο της μορφολογίας, ενώ τα κυριότερα ελλείμματα έχουν εντοπιστεί στη ρηματική κλίση και τα άρθρα. Ως προς την κατάκτηση της ρηματικής κλίσης στα παιδιά με ΔΑΦ, οι Bartolucci και Albers (1974) εντόπισαν στον αυθόρμητο λόγο των παιδιών με ΔΑΦ με μητρική γλώσσα την αγγλική περισσότερο λάθη στην παραγωγή του παρελθοντικού χρόνου (past tense) σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης νοητικής ηλικίας. Αντίστοιχα, οι Bartolucci, Pierce και Streiner (1980) εντόπισαν στον αυθόρμητο λόγο των παιδιών με ΔΑΦ συχνότερες παραλείψεις σε μορφήματα της ρηματικής κλίσης, όπως τα βοηθητικά ρήματα, ο παρελθοντικός χρόνος, η συμφωνία υποκειμένου τρίτου προσώπου και ενικού αριθμού, καθώς και η εξακολουθητική όψη (progressives) σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας.

Παρόμοια ελλείμματα έχουν εντοπιστεί στην αγγλική (Bartolucci, 1982; Howlin, 1984; Tager-Flusberg, 1989; Eigsti et al., 2007; Seung, 2007; Eigsti & Bennetto, 2009; Park, Yelland, Taffe, & Gray, 2012; Roberts, Rice, & Tager-Flusberg, 2004) και στην πορτογαλική (Reis & Teixeira, 2012) για την παραγωγή των μορφημάτων του χρόνου και στη μανδαρινική για την παραγωγή της συνοπτικής όψης (perfective aspect), ενώ έχει παρατηρηθεί πως παρόλο που η κατάκτηση των ρηματικών μορφημάτων είναι ελλειμματική, η αναπτυξιακή τους ακολουθία είναι ανάλογη των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας (Howlin, 1984).

Από την άλλη, κάποιες μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά με ΔΑΦ παραλείπουν συστηματικά σε υποχρεωτικά περιβάλλοντα τα άρθρα σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας (Bartolucci et al., 1980; Bartolucci, 1982; Howlin, 1984). Παράλληλα, οι Schaeffer, Witteloostuijn και Haan (2014) και η Schaeffer (2016) εντόπισαν πως οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στην ολλανδική κατά την παραγωγή άρθρων οριστικής και αόριστης αναφοράς ήταν πολύ χαμηλότερες σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Αυτή η διαφοροποίηση πήγαζε από τη συχνότερη παραγωγή των παιδιών με ΔΑΦ σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αόριστων άρθρων σε θέσεις, όπου με βάση το γλωσσικό περιεχόμενο αναμενόταν η παραγωγή οριστικών άρθρων. Τα ευρήματα αυτά καταδεικνύουν την ελλειμματική κατανόηση των παιδιών με ΔΑΦ πραγματολογικών πληροφοριών, όπως η γνώση που κατέχει ο συνομιλητής τους, π.χ. το σημείο αναφοράς της ΦΠΡΟΣΔ. Παρόμοια ευρήματα έχουν παρατηρηθεί και για το direct object scrambling στην ολλανδική (Schaeffer, 2017).

Από την άλλη, ενώ παλαιότερες μελέτες που εξέταζαν τη γραμματική ικανότητα των παιδιών με ΔΑΦ με βάση μετρήσεις της αυθόρμητης γλωσσικής παραγωγής, όπως το Μέσο Μήκος Εκφωνήματος (Mean Length of Utterance) και ο Δείκτης της Συντακτικής Παραγωγής (Index of Productive Syntax, Scarborough, 1990), μέσω του οποίου εξετάζεται η παρουσία συγκεκριμένων δομών και γραμματικών στοιχείων στον αυθόρμητο λόγο, είχαν εντοπίσει παρόμοιες επιδόσεις με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας (Bartak, Rutter & Cox, 1975; Pierce & Bartolucci 1977; Tager-Flusberg, Calkins, Nolin, Baumberger, Anderson, & Chadwick-Dias, 1990), πιο πρόσφατες μελέτες έχουν εντοπίσει μια ομάδα παιδιών με ΔΑΦ που παρουσιάζει διάφορα συντακτικά ελλείμματα (Kjelgaard & Tager-Flusberg 2001; Eigsti & Bennetto 2009; Terzi et al. 2012; Perovic, Modyanova & Wexler 2013α,β; Zebib et al. 2013; Durrleman et al. 2014; Terzi et al. 2014; Janke & Perovic 2015; Tuller et al. 2017, Roberts et al., 2004;. Ειδικότερα, οι Eigsti και συνεργάτες (2007) παρατήρησαν χαμηλότερη συχνότητα παραγωγής από τα παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 3-6 ετών Ρηματικών Φράσεων (ΡΦ), ΦΠΡΟΣΔ, ερωτήσεων, αρνήσεων και σύνθετων συντακτικών δομών σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ

αντίστοιχης νοητικής ηλικίας. Παρόμοια ευρήματα εντοπίστηκαν και από τους Park και συνεργάτες (2012) για τις ΦΠΡΟΣΔ και τις σύνθετες συντακτικές δομές, αλλά δεν εντοπίστηκαν διαφορές στις επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας ως προς τις ΡΦ, τις ερωτήσεις και τις αρνήσεις.

Βέβαια, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως οι γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με ΔΑΦ ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, καθώς το 15% περίπου των παιδιών με ΔΑΦ παρουσιάζουν παντελή απουσία λεκτικών δεξιοτήτων μέχρι και την ηλικία των 9 ετών (Gotham, Pickles, & Lord, 2012), ενώ παράλληλα στη ΔΑΦ εντοπίζονται παιδιά με ανέπαφες τις γραμματικές τους ικανότητες και παιδιά (Kelley et al. 2006) με ελλείμματα σε συγκεκριμένα πεδία του γραμματικού συστήματος (Lord & Paul, 1997; Tager-Flusberg, 2006; Walenski, Mostofsky & Uiman, 2014; Klinger, Dawson, & Renner, 2003; Tek et al., 2014. Επίσης, συχνά εντοπίζεται στα παιδιά με ΔΑΦ καθυστέρηση στην παραγωγή των πρώτων λέξεων και προτάσεων (Howlin, 2003; Grandgeorge et al., 2009;), σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ, όπως και γλωσσική παλινδρόμηση (language regression, Barger, Campbell & McDonough, 2013).

Λόγω αυτής της ποικιλότητας, αποτελεί ακόμη ζήτημα διερεύνησης ο εντοπισμός των πεδίων του γραμματικού συστήματος που είναι ελλειμματικά στη ΔΑΦ (Eigsti, Bennetto, & Dadlani, 2007; Eigsti et al., 2011; Tager-Flusberg et al., 2009). Γι' αυτόν τον λόγο, τα αποτελέσματα των ερευνών που έχουν εξετάσει τις γραμματικές δεξιότητες των παιδιών που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού είναι αντιφατικά. Συγκεκριμένα, κάποιες μελέτες έχουν δείξει ότι δεν παρατηρείται γραμματικό έλλειμμα, όταν η αντιστοίχιση μεταξύ των παιδιών ΤΑ και των παιδιών με ΔΑΦ γίνεται με βάση τη νοητική ηλικία (mental age) (Bartak et al. 1975; Pierce & Bartolucci 1977; Tager-Flusberg et al., 1990; Arnold, Bennetto, & Diehl, 2009; Janke & Perovic, 2015), ενώ μερικές έρευνες καταλήγουν πως παρατηρείται επιλεκτικό γραμματικό έλλειμμα σε σύνθετες συντακτικές δομές στα παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, είτε αντιστοιχηθούν με βάση τη νοητική τους ηλικία, είτε με βάση τη γλωσσική τους ηλικία (language age, Eigsti et al. 2007; Kjelgaard & Tager-Flusberg 2001; Roberts et al. 2004; Terzi et al., 2012; Perovic et al. 2013; Zebib et al., 2013). Στο πλαίσιο αυτό, οι δομές που έχουν εξεταστεί μέχρι τώρα είναι οι δομές ελέγχου (control), η παραγωγή και κατανόηση της αναφοράς των αντωνυμιών (binding), οι παθητικές δομές (passives), οι αναφορικές προτάσεις (relative clauses) και οι ερωτηματικές προτάσεις μερικής αγνοίας (wh-questions).

### *Δομές ελέγχου*

Η εξέταση της κατανόησης των δομών ελέγχου από τα παιδιά με ΔΑΦ αποτελεί ένα κομβικό τομέα για τον καθορισμό των γλωσσικών ελλειμμάτων της ΔΑΦ, καθώς οι δομές ελέγχου δεν περιλαμβάνουν τη διαδικασία της μετακίνησης, ενώ οι δομές προαιρετικού ελέγχου μπορούν να προκαλέσουν αμφισημίες, οι οποίες επιλύονται με την εφαρμογή πραγματολογικών ενδείξεων, πεδίο το οποίο έχει δειχθεί ιδιαίτερα ελλειμματικό στα άτομα με ΔΑΦ.

Οι Perovic και Janke (2013) μελετώντας στην αγγλική δύο κατηγορίες των δομών υποχρεωτικού ελέγχου (obligatory control), τον έλεγχο υποκειμένου από ρήμα ενός συμπληρώματος (single-complement subject control, *try*) και τον έλεγχο αντικειμένου από ρήμα δύο συμπληρωμάτων (double-complement object control, *persuade*) μέσω μιας δοκιμασίας αντιστοίχισης εικόνας-πρότασης δεν παρατήρησαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των 12 παιδιών με ΔΑΦ ηλικίας 12-16;4 ετών (Μ.Ο.: 14;3) και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας. Ωστόσο, σε επόμενη μελέτη τους (Janke & Perovic, 2015) εξέτασαν μία ακόμη κατηγορία δομής υποχρεωτικού ελέγχου, τον έλεγχο από ρήμα δύο συμπληρωμάτων (double-complement subject control, *promise*) και παρατήρησαν χαμηλότερες επιδόσεις των 26 παιδιών με ΔΑΦ, ηλικίας 7;3-16;4 ετών (Μ.Ο.: 12;2), σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής και νοητικής ηλικίας μόνο για τον έλεγχο υποκειμένου από ρήμα δύο συμπληρωμάτων (*promise*) σε σχέση με τις άλλες δύο κατηγορίες. Παρόμοια ευρήματα έχουν εντοπιστεί για τον έλεγχο υποκειμένου από ρήμα δύο συμπληρωμάτων και στην πορτογαλική (Martins, Santos & Duarte, 2018).

Στη συνέχεια, οι Janke και Perovic (2016) εξέτασαν τρεις διαφορετικές κατηγορίες δομών ελέγχου, τον έλεγχο αντικειμένου από ρήμα δύο συμπληρωμάτων (*promise*), τον έλεγχο υποκειμένου από γερούνδιο (verbal gerund subject control, π.χ. *Reading the book slowly made the class sleepy*), στον οποίο ως σημείο αναφοράς της κενής κατηγορίας μπορούσε να εκληφθεί στοιχείο που βρισκόταν είτε εντός είτε εκτός της πρότασης και τον έλεγχο από απόσταση (long distance control, *Harry said to Luna that flying the broom upside down was a great trick*), στον οποίον προτιμάται ως σημείο αναφοράς της κενής κατηγορίας στην εγκιβωτισμένη δομή το υποκείμενο της κύριας πρότασης (*Harry*), παρότι είναι πιο μακριά από το αντικείμενο (*Luna*). Παράλληλα, κάθε δομή συνδυαζόταν με τρία είδη προέγερσης (priming), δηλαδή την απουσία προέγερσης, την ασθενή και την ισχυρή προέγερση, αντίστοιχα, τα οποία καθόριζαν βαθμιαία την ερμηνεία που θα απέδιδαν οι συμμετέχοντες στον έλεγχο της κενής κατηγορίας. Στην περίπτωση του ελέγχου από απόσταση, συμπεριλήφθηκε στη δοκιμασία η ασθενής και ισχυρή προέγερση τόσο για την ερμηνεία του υποκειμένου, όσο και του αντικειμένου της κύριας πρότασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα 14 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 11,6-14;4 ετών (Μ.Ο.:



13,34) είχαν παρόμοιες επιδόσεις με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής και νοητικής ηλικίας τόσο στη δομή υποχρεωτικού ελέγχου, στην οποία δεν εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ των ειδών προέγερσης όσο και στη δομή ελέγχου υποκειμένου από γερούνδιο, στην οποία οι ερμηνείες της κενής κατηγορίας επηρεάστηκαν από την ασθενή και την ισχυρή προέγερση, αντίστοιχα. Από την άλλη, στον έλεγχο από απόσταση τα παιδιά με ΔΑΦ επέλεξαν ως σημείο αναφοράς συστηματικά το αντικείμενο ακόμη και στην περίπτωση της ισχυρής προέγερσης του υποκειμένου, σε αντίθεση με τα παιδιά ΤΑ.

Σε επόμενη μελέτη τους, οι Janke και Perovic (2017), εξέτασαν τρεις κατηγορίες δομών ελέγχου, τη δομή ελέγχου του συμπληρώματος (*complement control*, π.χ. *Ron persuaded Hermione to kick the ball*), στην οποία ο δράστης του ρήματος της συμπληρωματικής πρότασης ήταν το αντικείμενο της κύριας πρότασης (*Hermione*), τον έλεγχο του χρονικού προσαρτήματος (*temporal adjunct control*, π.χ. *Harry tapped Luna while feeding the owl*), δομή στην οποία ως σημείο αναφοράς του δράστη της συμπληρωματικής πρότασης εκλαμβάνεται συνήθως το υποκείμενο της κύριας πρότασης (*Harry*) και τον έλεγχο υποκειμένου από γερούνδιο. Παράλληλα, κάθε δομή συνδυαζόταν και πάλι με τρία είδη προέγερσης (*priming*), δηλαδή την απουσία προέγερσης, την ασθενή και την ισχυρή προέγερση, αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα παιδιά με ΔΑΦ, ηλικίας 6-16 ετών (Μ.Ο.: 11,2) και τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής και νοητικής ηλικίας είχαν παρόμοια επίδοση τόσο στον έλεγχο συμπληρώματος επιλέγοντας συστηματικά την ερμηνεία αντικειμένου όσο και στον έλεγχο υποκειμένου από γερούνδιο, δομή η οποία επηρεάστηκε από το είδος της προέγερσης. Όσον αφορά τον έλεγχο του χρονικού προσαρτήματος, τα παιδιά με ΔΑΦ, όπως και τα παιδιά ΤΑ, επέλεξαν συστηματικά την ερμηνεία του υποκειμένου στην απουσία προέγερσης. Αντίθετα, στην ασθενή προέγερση τα παιδιά με ΔΑΦ επέλεξαν περισσότερο από τα παιδιά ΤΑ την ερμηνεία του αντικειμένου, ενώ το αντίθετο μοτίβο παρατηρήθηκε στην ισχυρή προέγερση.

Συνοψίζοντας, τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν παρόμοιες επιδόσεις με τα παιδιά ΤΑ στις δομές υποχρεωτικού και προαιρετικού ελέγχου, γεγονός που καταδεικνύει πως οι συντακτικές σχέσεις που εμπλέκονται σε αυτές τις δομές είναι ανέπαφες στα παιδιά με ΔΑΦ. Παράλληλα, τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν παρόμοιες επιδόσεις στις δομές προαιρετικού ελέγχου και στις περισσότερες περιπτώσεις παρόμοιο μοτίβο ως προς την επίλυση της αμφισημίας της αναφοράς της κενής κατηγορίας με τα παιδιά ΤΑ. Αυτό το στοιχείο καταδεικνύει ότι κάποια πεδία του πραγματολογικού επιπέδου των παιδιών με ΔΑΦ είναι ανέπαφα, καθώς φαίνεται πως τα παιδιά με ΔΑΦ δύνανται στα κατάλληλα περιβάλλοντα να εφαρμόσουν παρόμοιες πραγματολογικές στρατηγικές επίλυσης με τα παιδιά ΤΑ.

### ***Παραγωγή και κατανόηση αντωνυμιών***

Η παραγωγή και η κατανόηση της αναφοράς των αντωνυμιών από τα άτομα με ΔΑΦ αποτελεί ένα πεδίο στο οποίο έχει πραγματοποιηθεί πλήθος μελετών, διότι αφενός η επιτυχής χρήση των αντωνυμιών εμπλέκει πραγματολογικές πληροφορίες, τομέας που έχει δειχθεί ιδιαίτερα ελλειμματικός στη ΔΑΦ και αφετέρου η κατάκτηση της αναφοράς κάποιων αντωνυμιών φαίνεται να αποτελεί κλινικό δείκτη της Αναπτυξιακής Γλωσσικής Διαταραχής (ΑΓΔ, Developmental Language Disorder, παλαιότερα Specific Language Impairment) σε κάποιες γλώσσες (*Ελληνικά*: Smith, Edwards, Stojanovik, & Varlokosta, 2008, *Ισπανικά*: Castilla & Pérez-Leroux, 2010; Larrañaga & Guijarro-Fuentes, 2012, *Ιταλικά*: Pérez-Leroux, Teresa, Pirvulescu, & Roberge, 2008, *Γαλλικά*: Zesiger et al., 2010, μεταξύ άλλων). Οι μελέτες που έχουν εξετάσει την παραγωγή και την κατανόηση των αντωνυμιών από τα άτομα με ΔΑΦ έχουν εστιάσει τόσο στην κατάκτηση των Αρχών Α και Β της Αναφορικής Δέσμευσης (binding), δηλαδή στην αναφορά των αυτοπαθών (reflexive pronouns) και προσωπικών αντωνυμιών (personal pronouns), αντίστοιχα, όσο και στη σύγκριση της παραγωγής μεταξύ αντωνυμιών θέσης υποκειμένου και θέσης αντικειμένου.

Αρχικά, όσον αφορά την παραγωγή και την κατανόηση των αυτοπαθών αντωνυμιών (Αρχή Α της Αναφορικής Δέσμευσης), τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει διαγλωσσικά είναι αντιφατικά. Οι Perovic, Modyanova και Wexler (2013α) εξέτασαν την κατανόηση των αντωνυμιών στην αγγλική με μια δοκιμασία επιλογής εικόνας βασισμένη στη δοκιμασία που είχε σχεδιαστεί από τους Wexler και Chien (1985), η οποία περιλάμβανε τέσσερις συνθήκες, δύο πειραματικές και δύο συνθήκες ελέγχου. Οι πειραματικές συνθήκες περιλάμβαναν ως υποκείμενο ένα κύριο όνομα και ως αντικείμενο μια αυτοπαθή αντωνυμία (name-reflexive) και μια προσωπική αντωνυμία (name-pronoun), αντίστοιχα. Οι συνθήκες ελέγχου δεν περιλάμβαναν αντωνυμίες στη θέση του αντικειμένου (control-possessive και control-name). Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης κατέδειξαν ελλειμματική κατανόηση των 14 παιδιών με ΔΑΦ ηλικίας 6;6-17 ετών (Μ.Ο: 11;6) στις αυτοπαθείς αντωνυμίες σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής και νοητικής ηλικίας. Παρόμοια ευρήματα έχουν εντοπιστεί για την κατανόηση των αυτοπαθών αντωνυμιών από τα παιδιά ΔΑΦ με γλωσσική διαταραχή σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης νοητικής ηλικίας στην αγγλική (Perovic, Modyanova, & Wexler, 2013β), καθώς και για την παραγωγή των αυτοπαθών αντωνυμιών στη γαλλική από παιδιά ΔΑΦ με γλωσσική διαταραχή σε σύγκριση με παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας (Prévost, Tuller, Zebib, Barthez, Malvy & Bonnet-Brilhault, 2018).

Αντίθετα, κάποιες μελέτες δεν εντόπισαν διαφορές τόσο στην παραγωγή (*Γαλλική*: Tuller, Ferré, & Prévost, Barthez, Malvy, & Bonnet-Brilhault 2017; Prévost et al., 2018) όσο

και στην κατανόηση των αυτοπαθών αντωνυμιών μεταξύ των παιδιών ΔΑΦ χωρίς γλωσσική διαταραχή και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής, νοητικής και γλωσσικής ηλικίας, αντίστοιχα (Αγγλική: Janke & Perovic, 2015; Perovic et al., 2013β, Perovic & Janke, 2013 και Ελληνική: Terzi, Marinis, Francis & Kotsopoulou, 2012; Terzi, Marinis, Kotsopoulou & Francis, 2014). Τα διαφορετικά ευρήματα μεταξύ των μελετών έχει υποστηριχθεί πως μπορεί να πηγάζουν από τρεις παράγοντες, δηλαδή την πολυπλοκότητα της δοκιμασίας των Perovic και συνεργατών (2013α, β), στην οποία το σημείο αναφοράς της αυτοπαθούς αντωνυμίας ήταν σύνθετο, διότι ήταν εγκιβωτισμένο σε μια κτητική (possessive) ΦΠΡΟΣΔ (*Lisa's mom is pointing to herself*), από τη φύση των αυτοπαθών αντωνυμιών, οι οποίες στην ελληνική και τη γαλλική είναι πλήρως προσδιορισμένες ως προς το γένος, τον αριθμό και την πτώση και τέλος από τα χαρακτηριστικά της ομάδας ΔΑΦ που εξετάστηκε στις μελέτες των Perovic και συνεργατών (2013α,β), η οποία περιλάμβανε παιδιά με μεγάλο εύρος ως προς τις γλωσσικές και νοητικές τους ικανότητες (Terzi et al., 2014).

Ακολούθως, η πλειοψηφία των μελετών έχει εστιάσει στην εξέταση των αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου. Αρχικά, η Tager-Flusberg (1995) στην αγγλική δεν εντόπισε διαφορές ως προς την εκμείωση μεταξύ των 10 παιδιών με ΔΑΦ, ηλικίας 10-12,1 και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα των Arnold, Bennetto και Diehl (2009) για τα 23 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 11-15 ετών σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη μελέτη παρατηρήθηκε διαφορετικό μοτίβο λαθών μεταξύ των ομάδων, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ έτειναν να χρησιμοποιούν συστηματικά ΦΠΡΟΣΔ ακόμη και σε θέσεις στις οποίες αναμενόταν η χρήση αντωνυμίας. Ακόμη, οι Hobson και Hobson (2010) εντόπισαν παρόμοια επίδοση στην παραγωγή των πρωτοπρόσωπων αντωνυμιών πληθυντικού αριθμού (*we, us, ours*) των 15 παιδιών με ΔΑΦ με μέσο όρο ηλικίας 14,8 έτη σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, την οποία αποτελούσαν παιδιά με μαθησιακές διαταραχές ίδια χρονολογικής και νοητικής ηλικίας. Παρόμοια ευρήματα έχουν εντοπιστεί και για την ισπανική (Moreno-Pérez, Rodríguez-Ortiz, Tavares, & Saldaña, 2020). Παράλληλα, όσον αφορά την παραγωγή πρωτοπρόσωπων και δευτεροπρόσωπων αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου έχει παρατηρηθεί πως τα παιδιά με ΔΑΦ αντιστρέφουν τις αντωνυμίες *Ι* και *you* πολύ πιο συχνά και για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ (Lee, Hobson & Chiat, 1994; Evans & Demuth 2012; Novogrodksy, 2013; Naigles et al. 2016; Overweg Hartman & Hendriks, 2018).

Από την άλλη, κάποιες μελέτες έχουν παρατηρήσει πως τα παιδιά και οι ενήλικες με ΔΑΦ τείνουν να παραγάγουν αντωνυμίες σε θέση υποκειμένου που είναι περισσότερο αμφίσημες ως προς την ερμηνεία τους σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ, καθώς η σύνδεσή τους με

κάποιο σημείο αναφοράς στη συνομιλία δεν ήταν ξεκάθαρη. Ειδικότερα, οι Norbury και Bishop (2003) εντόπισαν συχνότερη παραγωγή αμφίσημων αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου για τους δύο πρωταγωνιστές της δοκιμασίας εκμαίευσης (*Frog story*, Mayer, 1969) των παιδιών με ΔΑΦ 6-10 ετών σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ. Αντίθετα, οι Colle, Baron-Cohen, Wheelwright και van der Lely (2008) παρατήρησαν πως η παραγωγή αμφίσημων αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου των ενηλίκων με ΔΑΦ και της ομάδας ελέγχου ήταν παρόμοια για τον πρωταγωνιστή της ιστορίας, αλλά συχνότερη για τα άτομα με ΔΑΦ σε σχέση με την ομάδα ελέγχου όσον αναφορά τους υπόλοιπους χαρακτήρες της ιστορίας.

Όσον αφορά την εξέταση της παραγωγής και της κατανόησης των αντωνυμιών σε θέση αντικειμένου, οι Terzi και συνεργάτες (2012, 2014) εντόπισαν στην ελληνική χαμηλότερη επίδοση των 20 παιδιών με ΔΑΦ ηλικίας 5-8 ετών (Μ.Ο.: 6,8) σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας τόσο στην παραγωγή όσο και στην κατανόηση των ασθενών προσωπικών αντωνυμιών (κλιτικά, clitics, Αρχή Β της Αναφορικής Δέσμευσης) σε σύγκριση με τους ισχυρούς τύπους της προσωπικής αντωνυμίας (strong pronouns) και τις αυτοπαθείς αντωνυμίες. Ακόμη, η επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ ήταν υψηλότερη στη δοκιμασία κατανόησης σε σχέση με τη δοκιμασία παραγωγής των κλιτικών. Όσον αφορά το μοτίβο λαθών, στη δοκιμασία παραγωγής το πιο συχνό λάθος των παιδιών με ΔΑΦ ήταν η παράλειψη του αντικειμένου ή η αντικατάστασή του με ΦΠΡΟΣΔ, ενώ στη δοκιμασία κατανόησης η αντιστροφή των θεματικών ρόλων των ΦΠΡΟΣΔ της πρότασης.

Στη συνέχεια, οι Terzi, Marinis και Francis (2016) εξέτασαν στην ελληνική την κατανόηση και την παραγωγή των απλών κλιτικών και των κλιτικών αριστερής μετατόπισης (clitic left dislocation) σε θέση αντικειμένου, καθώς και την παραγωγή των ΦΠΡΟΣΔ που είτε είχαν παρουσιαστεί είτε όχι στην εισαγωγική πρόταση και των ΦΠΡΟΣΔ σε δομές εστίασης (focus structures) που βρίσκονταν σε θέση αντικειμένου. Οι επιδόσεις και το μοτίβο λαθών των 20 παιδιών με ΔΑΦ, ηλικίας 5,5-8,7 (Μ.Ο.: 6,11) στην παραγωγή και κατανόηση των απλών κλιτικών ήταν αντίστοιχα με αυτά που εντοπίστηκαν στην προηγούμενη μελέτη τους (Terzi et al., 2014). Από την άλλη, οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στην παραγωγή και κατανόηση των κλιτικών αριστερής μετατόπισης ήταν παρόμοιες με τις επιδόσεις των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και γλωσσικής ηλικίας, ενώ το μοτίβο λαθών που παρατηρήθηκε ήταν και σε αυτή τη δοκιμασία η αντιστροφή των θεματικών ρόλων των ΦΠΡΟΣΔ της πρότασης. Αντίστοιχα, οι επιδόσεις των δύο ομάδων ήταν παρόμοιες και στην παραγωγή των ΦΠΡΟΣΔ που είτε είχαν παρουσιαστεί είτε όχι στην εισαγωγική πρόταση, ενώ και οι δύο ομάδες σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις στην περίπτωση που η ΦΠΡΟΣΔ δεν είχε παρουσιαστεί στην εισαγωγική πρόταση. Αντίθετα, τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν

χαμηλότερες επιδόσεις στη δομή εστίασης σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ. Το μοτίβο λαθών και στις τρεις αυτές δοκιμασίες ήταν η παραγωγή κλιτικών, γεγονός που δεν αναμενόταν με βάση τη χαμηλή επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ στις δοκιμασίες παραγωγής και κατανόησης των κλιτικών. Αυτό το εύρημα μπορεί να θεωρηθεί επίδραση μεταφοράς (carry over effect), δεδομένου ότι η χορήγηση των δοκιμασιών παραγωγής και κατανόησης κλιτικών προηγούνταν της χορήγησης των υπόλοιπων δοκιμασιών.

Αντίθετα, οι Terzi Zafeiri, Marinis και Francis (2017) εξετάζοντας την παραγωγή των απλών κλιτικών, των κλιτικών αριστερής μετατόπισης και του κλιτικού αναδιπλασιασμού (clitic doubling) σε θέση αντικειμένου στην ελληνική με μια δοκιμασία εκμείευσης αφηγηματικού λόγου (*Frog story*) δεν εντόπισαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των 20 παιδιών με ΔΑΦ, ηλικίας 5,5-8,7 ετών (Μ.Ο.: 6,11) και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας. Ακόμη, δεν εντοπίστηκε διαφορά επίδοσης μεταξύ των δύο ομάδων ως προς την πραγματολογικά επιτυχή (felicitous) χρήση των κλιτικών, αλλά ως προς τη συντακτική θέση που οι πραγματολογικά επιτυχείς αντωνυμίες εμφανίζονταν. Ειδικότερα, η πλειοψηφία των κλιτικών που παρήγαγαν και οι δύο ομάδες εντοπίστηκε στην περίπτωση όπου δεν παρέμβαινε κάποια ΦΠΡΟΣΔ μεταξύ του κλιτικού και του σημείου αναφοράς του, ενώ σε αυτή την περίπτωση μόνο τα παιδιά με ΔΑΦ προτιμούσαν συστηματικά το υποκειμένο ως σημείο αναφοράς των κλιτικών. Ανάλογα ήταν και τα ευρήματα των Novogrodsky και Eldeson (2016), οι οποίες διερεύνησαν την παραγωγή αμφίσημων αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου, σε θέση αντικειμένου, καθώς και την παραγωγή κτητικών αντωνυμιών (possessive pronouns). Τα ευρήματα τους έδειξαν ότι τα 24 παιδιά με ΔΑΦ, ηλικίας 6,1-14,3 ετών (Μ.Ο.: 10) είχαν παρόμοια συχνότητα παραγωγή αμφίσημων αντωνυμιών με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και γλωσσικής ηλικίας, ενώ η παραγωγή αμφίσημων αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου και σε θέση αντικειμένου ήταν συχνότερη σε σχέση με την παραγωγή αμφίσημων κτητικών αντωνυμιών.

Ακόμη, οι Tuller και συνεργάτες (2017) εξετάζοντας την παραγωγή των κλιτικών στη γαλλική με μια δοκιμασία εκμείευσης, παρατήρησαν πως τα 14 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 6-12 (Μ.Ο.: 8,2), τα οποία παρουσίαζαν και γλωσσική διαταραχή σημείωσαν χαμηλές επιδόσεις σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας στα κλιτικά τρίτου προσώπου αιτιατικής πτώσης (third person accusative clitics) σε σχέση με τα κλιτικά ονομαστικής πτώσης (nominative clitics) και τις αυτοπαθείς αντωνυμίες. Αντίθετα, τα 6 παιδιά με ΔΑΦ χωρίς γλωσσική διαταραχή, ηλικίας 6-12 (Μ.Ο.: 8,7) είχαν παρόμοιες επιδόσεις με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Παρομοίως, οι Durrleman και Delage (2016) μελετώντας την παραγωγή των πρωτοπρόσωπων και τριτοπρόσωπων κλιτικών στη γαλλική παρατήρησαν

πως τα 21 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 5-16 ετών (Μ.Ο.: 9,7) σημείωσαν χαμηλότερες επιδόσεις και στις δύο κατηγορίες σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας. Ανάλογα ήταν και τα ευρήματα των Prévost και συνεργατών (2018), οι οποίοι εντόπισαν στη γαλλική χαμηλότερες επιδόσεις των 14 παιδιών ΔΑΦ με γλωσσική διαταραχή, ηλικίας 6,4-12,9 ετών (Μ.Ο.: 8,7) σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας ως προς την παραγωγή πρωτοπρόσωπων, τριτοπρόσωπων και αυτοπαθών αντωνυμιών. Αντίθετα, οι επιδόσεις των 5 παιδιών ΔΑΦ χωρίς γλωσσική διαταραχή, ηλικίας 6,3-11,5 ετών (Μ.Ο.: 8,3) ήταν παρόμοιες με τις επιδόσεις των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Ακόμη, στη συγκεκριμένη μελέτη παρατηρήθηκε για τα παιδιά με ΔΑΦ συχνότερη παραγωγή αντωνυμιών πρώτου έναντι τρίτου προσώπου σε θέση αντικειμένου, διαφορά η οποία δεν εντοπίστηκε για τις αντωνυμίες σε θέση υποκειμένου και τις αυτοπαθείς αντωνυμίες.

Τέλος, οι Terzi, Marinis, Zafeiri και Francis (2019) εξέτασαν την παραγωγή αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου και θέση αντικειμένου μέσω μιας δοκιμασίας εκμείωσης αφηγηματικού λόγου (*Frog story*) στην ελληνική σε 20 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 5,5-8,7 ετών (Μ.Ο.: 6,11) και σε παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και γλωσσικής ηλικίας. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν πως και οι δύο ομάδες παιδιών παρήγαγαν περισσότερες κενές αντωνυμίες (null pronouns) και ΦΠΡΟΣΔ σε σύγκριση με εκπεφρασμένες αντωνυμίες (overt pronouns) στη θέση του υποκειμένου. Ακόμη, και οι δύο ομάδες παρήγαγαν περισσότερες κενές σε σύγκριση με εκπεφρασμένες αντωνυμίες, στοιχείο που υποδεικνύει ότι τα παιδιά με ΔΑΦ έχουν κατακτήσει την παράμετρο του κενού υποκειμένου της ελληνικής. Αντίθετα, εντοπίστηκε διαφορετικό μοτίβο στη σύγκριση κενών αντωνυμιών και ΦΠΡΟΣΔ, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ παρήγαγαν εξίσου ΦΠΡΟΣΔ και κενές αντωνυμίες, ενώ τα παιδιά ΤΑ παρήγαγαν περισσότερες κενές αντωνυμίες σε σχέση με ΦΠΡΟΣΔ. Από την άλλη, και οι δύο ομάδες παρήγαγαν περισσότερα κλιτικά και ΦΠΡΟΣΔ σε σχέση με τους ισχυρούς τύπους της προσωπικής αντωνυμίας στη θέση του αντικειμένου, ενώ η συχνότητα παραγωγής των κλιτικών και των ΦΠΡΟΣΔ ήταν παρόμοια και στις δύο ομάδες. Στη συνέχεια, διερευνώντας την αμφισημία ως προς την αναφορά των κενών αντωνυμιών και των κλιτικών δεν εντόπισαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων, δηλαδή φαίνεται πως τόσο τα παιδιά με ΔΑΦ όσο και τα παιδιά ΤΑ παρήγαγαν εξίσου αμφίσημες και μη αμφίσημες αντωνυμίες.

Επομένως, φαίνεται να εντοπίζεται στη ΔΑΦ ασυμμετρία ως προς την κατάκτηση των Αρχών Α και Β της Αναφορικής Δέσμευσης, καθώς έχουν παρατηρηθεί παρόμοιες επιδόσεις των παιδιών ΔΑΦ με τα παιδιά ΤΑ στην κατανόηση της αναφοράς των αυτοπαθών αντωνυμιών, αλλά χαμηλότερες επιδόσεις στην κατανόηση της αναφοράς των προσωπικών

αντωνυμιών. Παράλληλα, όσον αφορά την παραγωγή αντωνυμιών σε θέση υποκειμένου παρατηρήθηκε πως τα άτομα με ΔΑΦ είτε σημείωναν χαμηλότερες επιδόσεις από τις αντίστοιχες ομάδες ελέγχου, είτε όταν οι επιδόσεις των δύο ομάδων ήταν παρόμοιες, τα παιδιά με ΔΑΦ εμφάνιζαν διαφορετικό μοτίβο λαθών, καθώς παρήγαγαν συστηματικά περισσότερες ΦΠΡΟΣΔ σε θέση όπου αναμένεται αντωνυμία ή έκαναν πραγματολογικά μη επιτυχή παραγωγή των αντωνυμιών. Από την άλλη, τα αποτελέσματα ως προς την αναφορά των αντωνυμιών σε θέση αντικειμένου φαίνεται να εξαρτώνται από το είδος της δοκιμασίας, καθώς έχουν εντοπιστεί χαμηλότερες επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ σε δομημένες δοκιμασίες, αλλά παρόμοιες επιδόσεις με τα παιδιά ΤΑ σε δοκιμασίες εκμαίευσης αφηγηματικού λόγου.

### ***Παθητικές δομές***

Ως προς την επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ στην κατανόηση των παθητικών δομών, οι Perovic και συνεργάτες (2007α,β) χρησιμοποιώντας μια δοκιμασία αντιστοίχισης εικόνας-πρότασης (picture matching task) εντόπισαν στην περσική στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις των 11 παιδιών με ΔΑΦ σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής, γλωσσικής και νοητικής ηλικίας, στις παθητικές δομές που περιλάμβαναν τόσο ρήματα ψυχικού πάθους (psychological passives, π.χ. *be loved*), όσο και ρήματα δράσης (actional passives, π.χ. *be kissed*). Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα παιδιά με ΔΑΦ που συμπεριλήφθηκαν στη συγκεκριμένη μελέτη παρουσίαζαν μεγάλο εύρος τόσο χρονολογικής ηλικίας (6-17, M.O: 11,06), όσο και μη γλωσσικής νοημοσύνης (47-103, M.O: 67). Παρομοίως, οι Durrleman, Delage, Prévost και Tuller (2017) εντόπισαν στη γαλλική χαμηλότερη επίδοση των 20 παιδιών με ΔΑΦ ηλικίας 7;8-10;11 (M.O: 9;4) σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης τόσο χρονολογικής όσο και γλωσσικής ηλικίας σε όλες τις κατηγορίες των παθητικών δομών. Παράλληλα, σημειώθηκε, όπως και στα παιδιά ΤΑ, υψηλότερη επίδοση στις παθητικές δομές που περιλάμβαναν ρήματα ψυχικού πάθους σε σχέση με τις παθητικές δομές που περιλάμβαναν ρήματα δράσης, ενώ η επίδοσή τους ήταν παρόμοια τόσο για τις σύντομες όσο και για τις εκτεταμένες παθητικές δομές, οι οποίες περιλάμβαναν και τον θεματικό ρόλο του δράστη (agent).

Αντίθετα, οι Terzi και συνεργάτες (2014) χρησιμοποιώντας παρόμοια δοκιμασία, δεν εντόπισαν αντίστοιχη επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ στην ελληνική, η οποία περιλαμβάνει δύο τύπους παθητικών δομών, τις αυτοπαθείς (reflexives, π.χ. *Ο Γιώργος σκεπάζεται*) και τις δομές παθητικής μορφολογίας (passives, π.χ. *Ο παππούς ταΐζεται*). Αντίστοιχα ήταν και τα ευρήματα των Gavarró και Hesmati (2014) για 10 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 5,5-13 (M.O: 8;9) στην περσική γλώσσα, τόσο για τις σύντομες, όσο και για τις εκτεταμένες παθητικές δομές. Ωστόσο, η

συγκεκριμένη μελέτη παρουσιάζει δύο αδυναμίες: αφενός τα παιδιά ΤΑ ήταν μικρότερης χρονολογικής ηλικίας (5,6-6,5, Μ.Ο: 6,2) και δεν είχαν αντιστοιχιστεί με τα παιδιά με ΔΑΦ και αφετέρου δεν είχαν ελεγχθεί οι συχνότητες εμφάνισης των ρημάτων που συμπεριλήφθηκαν στη δοκιμασία. Παρόμοια ευρήματα εντοπίστηκαν και στη δανική για εφήβους με ΔΑΦ ηλικίας 13-18,02 τόσο για τις σύντομες όσο και για τις εκτεταμένες παθητικές δομές (Jensen de López, Schroeder, & Gavarró, 2018).

Από την άλλη, ως προς τις επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στην παραγωγή των παθητικών δομών, οι Allen, Haywood, Rajendran και Branigan (2011) εντόπισαν στην αγγλική παρόμοιες επιδόσεις των 12 παιδιών με ΔΑΦ, ηλικίας 8,1-12,4 ετών (Μ.Ο.: 10,5) και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας σε μια δοκιμασία προέγερσης, καθώς τόσο τα παιδιά ΤΑ όσο και τα παιδιά με ΔΑΦ ήταν πιθανότερο να παραγάγουν μια παθητική δομή όταν είχαν ακούσει προηγουμένως ως προέγερση μια παθητική σε σχέση με μια ενεργητική δομή. Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα των Hopkins, Yuill και Keller (2015) στην αγγλική για μια ομάδα 17 παιδιών με ΔΑΦ 8,3-13,7 (Μ.Ο: 11,4), σε σύγκριση με παιδιά ΤΑ αντίστοιχης νοητικής ηλικίας. Παράλληλα, οι Ambridge, Bidgood και Thomas (2020) εξέτασαν μέσω μιας δοκιμασίας προέγερσης την παραγωγή των παθητικών δομών τριών κατηγοριών ρημάτων ως προς την ορισματική τους δομή. Στη δοκιμασία, συμπεριλήφθηκαν ρήματα που απέδιδαν στο υποκείμενο τον θεματικό ρόλο του δράστη και στο αντικείμενο τον θεματικό ρόλο του πάσχοντα (patient, π.χ. *hit*), ρήματα που απέδιδαν στο υποκείμενο τον θεματικό ρόλο του θέματος (theme) και στο αντικείμενο τον θεματικό ρόλο της βιωματικής οντότητας (experiencer, π.χ. *frighten*) και ρήματα που απέδιδαν στο υποκείμενο τον θεματικό ρόλο της βιωματικής οντότητας και στο αντικείμενο τον θεματικό ρόλο του θέματος (π.χ. *see*). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα 15 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 6-9 ετών (Μ. Ο.: 7,11) είχαν παρόμοιες επιδόσεις με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης νοητικής ηλικίας και στις τρεις κατηγορίες ρημάτων. Ωστόσο, το μοτίβο λαθών των δύο ομάδων διέφερε, καθώς τα παιδιά ΤΑ έτειναν να παραγάγουν αντί για παθητικές δομές ενεργητικές με διατηρημένη την ορισματική δομή, ενώ τα παιδιά με ΔΑΦ παρήγαγαν κυρίως παθητικές δομές με αντιστροφή των θεματικών ρόλων.

### ***Αναφορικές και ερωτηματικές προτάσεις***

Η διερεύνηση της παραγωγής και κατανόησης των αναφορικών και ερωτηματικών προτάσεων αποτελούν κεντρικό ζήτημα στη μελέτη των γραμματικών ελλειμμάτων της ΔΑΦ, διότι αποτελούν σύνθετες συντακτικές δομές, οι οποίες παράγονται με τη διαδικασία της μετακίνησης, ενώ παράλληλα συγκεκριμένες όψεις τους έχουν δειχθεί διαγλωσσικά ελλειμματικές για τα παιδιά με ΑΓΔ (βλ. Friedmann & Novogrodsky, 2011).



Όσον αφορά τις αναφορικές προτάσεις, οι Riches, Loucas, Charman, Simonoff και Baird (2010), χρησιμοποιώντας μια δοκιμασία επανάληψης προτάσεων εντόπισαν στην αγγλική στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις των 16 παιδιών με ΔΑΦ, ηλικίας 14-15,4 (Μ.Ο: 14;8) στην παραγωγή των αναφορικών προτάσεων σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Ακόμη, στην ίδια μελέτη εντοπίστηκαν μεγαλύτερα ελλείμματα των παιδιών με ΔΑΦ στις αναφορικές προτάσεις εξάρτησης αντικειμένου σε σχέση με τις αναφορικές προτάσεις εξάρτησης υποκειμένου. Παρόμοια ευρήματα έχουν εντοπιστεί διαγλωσσικά για την κατανόηση των αναφορικών προτάσεων εξάρτησης υποκειμένου και αντικειμένου σε παιδιά με ΔΑΦ (*Γαλλική*: Durrleman & Franck, 2012; Durrleman, Marinis & Franck, 2016; Durrleman, Hinzen, & Franck, 2018, *Περσική*: Ahadi, 2019, *Εβραϊκή*: Sukenik & Friedmann, 2018, *Πορτογαλική*: Martins, Santos, & Duarte, 2018) όσο και σε ενήλικες με ΔΑΦ στη γαλλική (Durrleman & Zufferey, 2013; Durrleman, Hippolyte, Zufferey, Iglesias, & Hadjikhani, 2015), καθώς και για την παραγωγή, παράφραση και επανάληψη των αναφορικών προτάσεων εξάρτησης υποκειμένου και αντικειμένου (*Εβραϊκή*: Sukenik & Friedmann, 2018; Meir & Novogrosky, 2019, *Ρωσική*: Meir & Novogrosky, 2019). Αντίθετα, οι Schaeffer και Siekman (2016) και Schaeffer (2017) εξετάζοντας την παραγωγή, την κατανόηση και την γραμματική κρίση των αναφορικών προτάσεων εξάρτησης αντικειμένου στην ολλανδική εντόπισαν παρόμοιες επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής και νοητικής ηλικίας, γεγονός που πιθανόν προκύπτει από τη μη συμπερίληψη στις συγκεκριμένες μελέτες παιδιών με ΔΑΦ με δείκτη νοημοσύνης χαμηλότερο του 85.

Ακόμη, μία από τις δομές στις οποίες έχει εστιάσει η μελέτη της γλωσσικής κατάκτησης από τα παιδιά με ΔΑΦ είναι οι ερωτήσεις μερικής αγνοίας. Στις πρώτες σχετικές μελέτες παρατηρήθηκε πως τα παιδιά με ΔΑΦ παραγάγουν στον αυθόρμητο λόγο τους λιγότερες ερωτήσεις μερικής αγνοίας σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής και νοητικής ηλικίας (Rutter, 1978; Wetherby & Prutting, 1984; Tager-Flusberg, 1994). Το εύρημα αυτό είχε αποδοθεί στο μειωμένο ενδιαφέρον των παιδιών με ΔΑΦ να αναζητήσουν πληροφορίες από άλλα άτομα, καθώς και στη δυσκολία τους να κατανοήσουν ότι οι συνομιλητές τους μπορούν να τους παρέχουν τις κατάλληλες πληροφορίες και όχι στην ελλειμματική κατάκτηση των συντακτικών ιδιοτήτων των ερωτήσεων μερικής αγνοίας. Με βάση, λοιπόν, αυτά τα ευρήματα, οι δυσκολίες που εντοπίστηκαν στην παραγωγή των ερωτήσεων μερικής αγνοίας, αποδόθηκαν στην ελλιπή κατάκτηση του πραγματολογικού επιπέδου, το οποίο όπως προαναφέρθηκε έχει δειχθεί ιδιαίτερα ελλειμματικό στα άτομα με ΔΑΦ.

Αντίθετα, οι Eigsti και συνεργάτες (2007) παρατήρησαν πως τα 16 παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 3-6 ετών (Μ.Ο.: 4,8) παρήγαγαν στον αυθόρμητο λόγο τους χαμηλότερης συχνότητας και δομικά λιγότερο σύνθετες ερωτήσεις μερικής αγνοίας σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης νοητικής και γλωσσικής ηλικίας. Παράλληλα, στη συγκεκριμένη μελέτη παρατηρήθηκε πως στα παιδιά με ΔΑΦ η συντακτική πολυπλοκότητα των ερωτήσεων μερικής αγνοίας ήταν ανάλογη του Μέσου Μήκους Εκφωνήματός τους, το οποίο ήταν μικρότερο σε σχέση με αυτό των παιδιών ΤΑ. Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα των Tek (2014), οι οποίοι παρατήρησαν ότι στα παιδιά με ΔΑΦ η κατάκτηση της συντακτικής πολυπλοκότητας των ερωτήσεων μερικής αγνοίας ήταν παράλληλη της ανάπτυξης του Μέσου Μήκους Εκφωνήματός τους και της αύξησης της χρήσης τους στον λόγο των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας. Επομένως, με βάση τα ευρήματα υποστηρίζεται ότι τα ελλείμματα που εντοπίζονται στην παραγωγή των ερωτήσεων μερικής αγνοίας είναι αμιγώς γραμματικά, καθώς πηγάζουν από τη σύνθετη συντακτική τους δομή.

Στο πλαίσιο αυτό, οι Goodwin, Fein και Naigles (2012) με στόχο να διερευνήσουν εάν τα ελλείμματα που έχουν εντοπιστεί στην παραγωγή των ερωτήσεων μερικής αγνοίας από τα παιδιά με ΔΑΦ, πηγάζουν από γραμματικούς ή πραγματολογικούς παράγοντες, χρησιμοποίησαν το παράδειγμα της οπτικής εστίασης (intermodal preferential looking paradigm), το οποίο ελαχιστοποιεί την εμπλοκή του πραγματολογικού επιπέδου. Έτσι, πραγματοποίησαν μία μελέτη με τέσσερα αναπτυξιακά στάδια, με στόχο την εξέταση στην αγγλική της κατανόησης των ερωτηματικών προτάσεων μερικής αγνοίας εξάρτησης υποκειμένου, εξάρτησης αντικειμένου, καθώς και των επιρρηματικών προτάσεων πού. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν πως τα 15 παιδιά με ΔΑΦ κατανοούσαν σε ικανοποιητικό βαθμό τις ερωτήσεις μερικής αγνοίας στο τέταρτο αναπτυξιακό στάδιο, δηλαδή στην ηλικία των 4,6 ετών, ενώ τα παιδιά ΤΑ αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας στο πρώτο αναπτυξιακό στάδιο, δηλαδή στην ηλικία των 2,4 ετών. Το εύρημα αυτό καταδεικνύει πως οι ερωτήσεις μερικής αγνοίας εντοπίζονται αρκετά αργότερα στη γλωσσική κατάκτηση των παιδιών με ΔΑΦ, ενώ η καθυστέρηση αυτή δεν πηγάζει από τη γενικότερη γλωσσική τους ικανότητα, αλλά από τα ελλείμματα που εντοπίζονται στο πραγματολογικό επίπεδο.

### ***Σύνοψη ευρημάτων για τα μορφοσυντακτικά ελλείμματα***

Με βάση τα προαναφερθέντα ευρήματα, φαίνεται πως δύο είναι οι παράγοντες που καθορίζουν τα γραμματικά ελλείμματα στη ΔΑΦ, η διαδικασία της μετακίνησης και το πεδίο από το οποίο απορρέει η κατανόηση των συντακτικών δομών. Πιο συγκεκριμένα, η κατάκτηση των δομών που περιλαμβάνουν μετακίνηση μεγάλης απόστασης (long distance movement) ή A

μετακίνηση (A-movement) φαίνεται να είναι ελλειμματική στη ΔΑΦ, καθώς ελλείμματα έχουν εντοπιστεί στην κατάκτηση των αναφορικών προτάσεων και κυρίως στις αναφορικές προτάσεις εξάρτησης αντικειμένου, στις ερωτηματικές προτάσεις, στις δομές ανύψωσης (raising structures, Perovic et al., 2007) και στις παθητικές δομές. Αντίθετα, η κατάκτηση δομών που δεν περιλαμβάνουν A μετακίνηση, όπως η αναφορά των αυτοπαθών αντωνυμιών (Αρχή A της Αναφορικής Δέσμευσης) και οι δομές υποχρεωτικού ελέγχου, δεν φαίνεται να είναι ελλειμματικές.

Από την άλλη, ένας ακόμη παράγοντας που φαίνεται να επηρεάζει τα γραμματικά ελλείμματα της ΔΑΦ είναι ο γλωσσικός τομέας από τον οποίο απορρέει η επεξεργασία συγκεκριμένων συντακτικών δομών. Ειδικότερα, η πλειοψηφία των γραμματικών ελλειμμάτων της ΔΑΦ έχει εντοπιστεί σε συντακτικές δομές που δεν είναι αμιγώς γραμματικές, αλλά η κατανόηση και η παραγωγή τους απορρέει από την ενσωμάτωση μορφοσυντακτικών, πραγματολογικών και προσωδιακών στοιχείων. Τέτοιου τύπου δομές αποτελούν οι ΦΠΡΟΣΔ οριστικής και αόριστης αναφοράς, η κατανόηση των κλιτικών (Αρχή B της Αναφορικής Δέσμευσης), οι δομές εστίασης, οι δομές προαιρετικού ελέγχου, ενώ έχει υποστηριχθεί πως και η κατανόηση και παραγωγή των ερωτηματικών προτάσεων μερικής αγνοίας εμπλέκει πραγματολογικές πληροφορίες. Η κατανόηση και παραγωγή αυτών των δομών απορρέει από τη συγχώνευση στοιχείων τόσο του μορφοσυντακτικού όσο και του πραγματολογικού επιπέδου της γλώσσας, καθώς εμπλέκει πληροφορίες που πηγάζουν από τον ομιλητή, τον ακροατή και τα προσωδιακά χαρακτηριστικά των δομών (Perovic et al., 2013; Schaeffer et al., 2014; Terzi et al., 2014; Terzi et al., 2016).

## Σύγκριση των γλωσσικών ελλειμμάτων της ΔΑΦ και της ΑΓΔ

Ένα κεντρικό ζήτημα στη μελέτη των γλωσσικών ικανοτήτων των ατόμων με ΔΑΦ αποτελεί ο προσδιορισμός των γλωσσικών τους ελλειμμάτων και η σύγκρισή τους με τα αντίστοιχα ελλείμματα που εμφανίζουν τα παιδιά με ΑΓΔ. Η σύγκριση αυτή προκύπτει τόσο από την ετερογένεια ως προς τις γλωσσικές ικανότητες που εντοπίζεται και στις δύο διαταραχές, όσο και από τη γενετική τους σύνδεση (Tomblin, Hafeman & O'Brien, 2003, Vernes et al., 2008), γεγονός που έχει οδηγήσει στην υπόθεση πως οι δύο διαταραχές αποτελούν τμήματα ενός ευρύτερου φάσματος (Bishop, 2010). Δεδομένης της ετερογένειας της ΔΑΦ οι γλωσσικές ικανότητες αυτών των ατόμων ποικίλλουν, για αυτό μερικές έρευνες έχουν συγκρίνει τις επιδόσεις παιδιών με ΔΑΦ που εμφανίζουν γλωσσικές δυσκολίες και παιδιών με ανέπαφες τις γλωσσικές τους ικανότητες. Παρομοίως και τα παιδιά με ΑΓΔ έχει υποστηριχθεί ότι αποτελούν μια ετερογενή ομάδα, καθώς έχουν εντοπιστεί παιδιά, τα οποία εμφανίζουν επιλεκτικές δυσκολίες στη φωνολογία, τη μορφοσύνταξη, την πραγματολογία και το λεξιλόγιο (Bishop, 2006; Friedmann & Novogrodsky, 2008, 2011).

Όσον αφορά τη μορφοσύνταξη, οι κύριες δομές που έχουν δειχθεί ελλειμματικές στα παιδιά με ΑΓΔ είναι τα κλιτικά (*Ελληνικά*: Smith, Edwards, Stojanovic, & Varlokosta, 2008, *Ισπανικά*: Castilla & Pérez-Leroux, 2010; Larrañaga & Guijarro-Fuentes, 2012, *Ιταλικά*: Pérez-Leroux, Teresa, Pirvulescu, & Roberge, 2008, *Γαλλικά*: Zesiger et al., 2010, μεταξύ άλλων) οι δομές που περιλαμβάνουν μετακίνηση (Friedmann & Novogrodsky, 2011; Frizelle & Fletcher, 2014) και η ρηματική κλίση (Wexler, 2011). Αντίστοιχα, οι ίδιες δομές έχουν βρεθεί ελλειμματικές και στα παιδιά με ΔΑΦ (*Κλιτικά*: Terzi et al., 2014; Durrleman & Delage, 2016; Prévost & Tuller, 2016; Terzi et al., 2016; Tuller et al., 2017; Terzi et al., 2017; Prévost et al., 2018, *Αναφορικές προτάσεις*: Riches et al., 2010; Durrleman & Zufferey, 2013; Durrleman et al., 2015; Durrleman et al., 2016; Durrleman et al., 2016; Sukenik & Friedmann, 2018; Martins et al., 2018; Ahadi, 2019, *Ερωτηματικές προτάσεις*: Zebib et al., 2013; Durrleman et al., 2016; Prévost et al., 2017, *Δομές ανύψωσης*: Perovic et al., 2007, *Παθητικές δομές*: *Ρηματική κλίση*: Modyanova, Perovic, & Wexler, 2017; Roberts, Rice, & Tager-Flusberg, 2004). Με κριτήριο αυτές τις ομοιότητες έχει υποστηριχθεί ότι λόγω της ετερογένειας της ΔΑΦ εντοπίζονται παιδιά, τα οποία εμφανίζουν επιλεκτικές μορφοσυντακτικές δυσκολίες (Roberts et al., 2004).

Παράλληλα, αρκετές μελέτες έχουν συγκρίνει τις γλωσσικές επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών με ΑΓΔ. Ειδικότερα, οι Whitehouse, Barry και Bishop (2008), συγκρίνοντας την επίδοση των παιδιών ΔΑΦ με γλωσσική διαταραχή και των παιδιών ΑΓΔ στην αγγλική στην κατανόηση και στην επανάληψη προτάσεων (TROG: Test for reception of

grammar, Bishop, 1989), εντόπισαν παρόμοιες επιδόσεις των δύο ομάδων στη κατανόηση προτάσεων, αλλά υψηλότερες επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στην επανάληψη προτάσεων. Παρομοίως, οι Manolitsi και Botting (2011) συγκρίνοντας τη γλωσσική παραγωγή και την κατανόηση των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών με ΑΓΔ εντόπισαν παρόμοιες επιδόσεις των δύο ομάδων στις δοκιμασίες παραγωγής, αλλά χαμηλότερες επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στις δοκιμασίες κατανόησης σε σχέση με τα παιδιά με ΑΓΔ. Ακόμη, οι Demou και συνεργάτες (2011) εξετάζοντας την παραγωγή και την κατανόηση προτάσεων στη γαλλική εντόπισαν παρόμοια επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών με ΑΓΔ, αλλά διαφορετικό μοτίβο λαθών, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ έτειναν να παραγάγουν περισσότερες πραγματολογικά ακατάλληλες προτάσεις σε σχέση με τα παιδιά με ΑΓΔ.

Ωστόσο, παρά τις ομοιότητες έχουν εντοπιστεί κάποιες διαφορές μεταξύ των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών με ΑΓΔ, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ σημειώνουν χαμηλές επιδόσεις και σε συντακτικά απλές δομές, στις οποίες δεν έχουν εντοπιστεί ελλείμματα για τα παιδιά με ΑΓΔ. Ειδικότερα, στην περσική και τη γαλλική έχει εντοπιστεί χαμηλή επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ και στις ενεργητικές και στις παθητικές δομές (Gavarró & Heshmati, 2014; Durrleman et al., 2017), όπως επίσης και σε απλές δομές που δεν περιλαμβάνουν μετακίνηση (Durrleman et al., 2016). Ακόμη, έχουν εντοπιστεί δυσκολίες για τα παιδιά με ΔΑΦ στις εγκιβωτισμένες δομές (Tager-Flusberg 2000; Durrleman & Zufferey 2013), σημείο το οποίο δεν φαίνεται ελλειμματικό στα παιδιά με ΑΓΔ (Fattal et al., 2011).

## Η Δοκιμασία Επανάληψης Προτάσεων

Οι δοκιμασίες επανάληψης χρησιμοποιούνται ευρέως τόσο ως κλινικά όσο και ως ερευνητικά εργαλεία. Για σειρά ετών, η έρευνα είχε εστιάσει στην επανάληψη ψευδολέξεων (non word repetition, βλ. Coady & Evans, 2008 για μια ανασκόπηση), αλλά τη τελευταία δεκαετία το ενδιαφέρον έχει επικεντρωθεί στη διαγνωστική ακρίβεια της Δοκιμασίας Επανάληψης Προτάσεων (ΔΕΠ, sentence recall/ repetition/ elicited imitation), η οποία εξετάζει την ικανότητα των συμμετεχόντων να επαναλαμβάνουν με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια τις μορφοσυντακτικές δομές που άκουσαν. Οι ΔΕΠ χρησιμοποιούνται ευρέως τόσο για την αξιολόγηση των συνολικών μορφοσυντακτικών ικανοτήτων των ατόμων (Gardner, Froud, McClelland, & van der Lely, 2006; Seeff-Gabriel, Chiat, & Roy, 2008) και συχνά αποτελούν τμήμα σταθμισμένων γλωσσικών εργαλείων αξιολόγησης (π.χ. *TROG: Test for reception of grammar*, Bishop, 1989, *CELF-4: Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Fourth Edition*, Semel, Wiig & Secord, 2003, *TOLD-P3: Test of Language Development-Primary-Third Edition*, Hamill & Newcomer, 1997, *GAPS: Grammar and Phonology Screening Test*, van der Lely, Gardner, Froud & McClelland, 2007), όσο και για την αξιολόγηση της κατάκτησης συγκεκριμένων μορφοσυντακτικών δομών (Kidd, Brandt, Lieven, & Tomasello, 2007; Szterman & Friedmann, 2015).

Η αξιολόγηση της διαγνωστικής ακρίβειας των ΔΕΠ πραγματοποιείται μέσω της εξέτασης της ευαισθησίας και της εξειδίκευσης που παρουσιάζει αυτό το εργαλείο σε κλινικούς πληθυσμούς. Ως ευαισθησία ορίζεται η μέτρηση που καθορίζει το ποσοστό ενός κλινικού πληθυσμού που παρουσιάζει χαμηλές επιδόσεις σε μια δοκιμασία, ενώ ως εξειδίκευση η μέτρηση που καθορίζει το ποσοστό των παιδιών ΤΑ που δεν παρουσιάζει χαμηλές επιδόσεις σε μια δοκιμασία (Marinis & Armon-Lotem, 2015, σ. 2). Οι μετρήσεις της εξειδίκευσης και της ευαισθησίας αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την αξιολόγηση της χρήσης των ΔΕΠ στο πλαίσιο κλινικών πληθυσμών, καθώς η χαμηλή εξειδίκευση και ευαισθησία οδηγούν σε μη αποτελεσματική διάγνωση τους (Komeili & Marshall, 2013). Στο πλαίσιο αυτό, οι Conti-Ramsden, Botting και Faragher (2001) συγκρίνοντας τη ΔΕΠ που περιλαμβάνεται στο εργαλείο αξιολόγησης CELF-3 (Semel, Wiig, & Secord, 1995) με δοκιμασίες που εξέταζαν στην αγγλική την επανάληψη ψευδολέξεων και την παραγωγή του αορίστου και του τρίτου ενικού προσώπου, εντόπισαν υψηλότερη ευαισθησία (90%) και εξειδίκευση (85%) για τη ΔΕΠ σε σχέση με τις άλλες δοκιμασίες. Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα των Archibald και Joannis (2009), οι οποίοι χρησιμοποίησαν την εκδοχή της ΔΕΠ που περιλαμβάνεται στο εργαλείο αξιολόγησης CELF-4 (Semel et al., 2003).

Σειρά μελετών έχει εντοπίσει υψηλή εξειδίκευση και ευαισθησία των ΔΕΠ σε διάφορες γλώσσες τόσο σε μονόγλωσσα και δίγλωσσα παιδιά (Lust, Flynn, & Foley, 1996; Gutiérrez-Clellen, Restrepo, & Simon-Cereijido, 2006; Kidd et al. 2007; Jessop, Suzuki & Tomita, 2007; Armon-Lotem, Gagarina, & Walters, 2011; Verhoeven, Steenge, & van Vanbalkom, 2012; Chiat, Armon-Lotem, Marinis, Polisenska, Roy, & Seeff-Gabriel, 2013; Thordardottir & Brandeker, 2013; Ziethe, Eysholdt & Doellinger, 2013) όσο και σε παιδιά με ΑΓΔ, με αποτέλεσμα να θεωρείται ένας πιθανός κλινικός δείκτης των μορφοσυντακτικών ελλειμμάτων της ΑΓΔ διαγλωσσικά (Eadie, Fey, Douglas, & Parsons, 2002; Laws & Bishop, 2003; Stokes & Fletcher 2003; Rispens 2005; Gutiérrez-Clellen et al., 2006; Stokes Wong, Fletcher, & Leonard, 2006; Archibald & Joanisse 2009; Gabriel, Chiat, & Dodd, 2010; Redmond, Thompson, & Goldstein, 2011; Thordardottir et al. 2011; Riches 2012; Everitt, Hannaford, Conti-Ramsden, 2013; Ziethe et al., 2013; Leclercq, Quémart, Magis & Maillart 2014; Polišenská, Chiat, & Roy, 2015; Fleckstein, Prévost, Tuller, Sizaret, & Zebib, 2016), στοιχείο που αντιτίθεται με τις θεωρίες που αποδίδουν τα αίτια της ΑΓΔ σε περιορισμένη μνημονική ικανότητα (Leonard Ellis, Miller, Francis, Tomblin, & Kail, 2007; Mainela-Arnold, Evans, & Coady, 2010; Mainela-Arnold, E. Misra, Miller, Poll, & Park 2012). Παρομοίως, αντίστοιχη ευαισθησία έχει παρατηρηθεί για τον εντοπισμό των γραμματικών ελλειμμάτων τόσο σε παιδιά με ΔΑΦ (Botting & Conti-Ramsden, 2003; Riches et al., 2010; Harper-Hill, Copland, & Arnott, 2013) όσο και σε παιδιά με σύνδρομο Williams (Grant Valian & Karmiloff-Smith, 2002).

Παράλληλα, η ΔΕΠ αποτελεί ένα διαγνωστικό εργαλείο με πλήθος πλεονεκτημάτων. Οι ΔΕΠ είναι οικονομικές, γρήγορες και εύκολες τόσο ως προς την χορήγηση όσο και ως προς την κωδικοποίηση της ορθότητας των απαντήσεων (Lust et al., 1996; Gabriel et al., 2010; Marinis & Armon-Lotem, 2015). Ακόμη, με αυτό το εργαλείο δίνεται η δυνατότητα της εξέτασης συγκεκριμένων μορφοσυντακτικών δομών, οι οποίες είναι δυσκολότερο να αξιολογηθούν μέσω της αυθόρμητης παραγωγής λόγου, ενώ είναι κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης και για μικρότερες ηλικίες, καθώς δεν απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια, εφόσον η επανάληψη ήχων αποτελεί έμφυτη ικανότητα των ανθρώπων (Riches et al., 2010; Marinis & Armon-Lotem, 2015). Τέλος, οι ΔΕΠ μπορούν να προσαρμοστούν σε πλήθος διαφορετικών γλωσσών, ενώ παρέχουν τη δυνατότητα μιας ευρείας ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης λαθών, όπως η μέτρηση των παραλείψεων (omission), των προσθηκών (addition) των υποκαταστάσεων (substitutions) και των αλλαγών στη σειρά των όρων (Gabriel et al., 2010; Riches et al., 2010; Marinis & Armon-Lotem, 2015)

Ωστόσο, οι παράγοντες που συνυπολογίζονται κατά τον σχεδιασμό των ΔΕΠ παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλότητα. Ειδικότερα, έχει παρατηρηθεί από τον Crosnier (2013) και

τους Marini & Armon-Lotem (2015) πως η ποικιλότητα αυτή πηγάζει από τρεις άξονες, τη δόμηση του εργαλείου, το πεδίο αξιολόγησης και τον τρόπο που κωδικοποιείται η ορθότητα των επαναλήψεων. Ως προς τη δόμηση του εργαλείου, η ποικιλότητα προκύπτει από το μήκος των προτάσεων, τον βαθμό της πολυπλοκότητας των δομών και το σύνολο των επαναλήψεων που περιλαμβάνει η δοκιμασία. Αντίστοιχα, το πεδίο αξιολόγησης εκτείνεται από την εξέταση της μορφοσυντακτικής και μνημονικής ικανότητας έως την αξιολόγηση ποικίλων γνωστικών διεργασιών. Τέλος, η κωδικοποίηση της ορθότητας των επαναλήψεων μπορεί να πραγματοποιείται με κριτήριο την ακριβή επανάληψη των προτάσεων, των υπό εξέταση δομών ή συγκεκριμένων λέξεων.

Παρόλο, που η ΔΕΠ κυρίως χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των μορφοσυντακτικών ικανοτήτων, φαίνεται ότι σε αυτήν εμπλέκονται οι γλωσσικές διαδικασίες τόσο της παραγωγής όσο και της κατανόησης, οι οποίες συνδέονται με διαφορετικά επίπεδα γλωσσικής αναπαράστασης, όπως της φωνολογίας, της μορφοσύνταξης, της σημασιολογίας και της πραγματολογίας, καθώς και της δυνατότητας αποθήκευσης και ανάκλησης γλωσσικών στοιχείων από τη μνήμη (Nag, Mirkovic & Snowling, 2013; Klem, Melby-Lervåg, Hagtvet, Halaas-Lyster, Gustafsson & Hulme, 2014; Marinis & Armon-Lotem, 2015; Polišenská et al., 2015; Nag, Snowling, & Mirković, 2018). Στο πλαίσιο αυτό, έχουν προταθεί δύο αντιτιθέμενες προσεγγίσεις ως προς τη φύση της ΔΕΠ και τον τρόπο σύνδεσής της με τη συνολική γλωσσική ικανότητα. Η πρώτη προσέγγιση υποστηρίζει πως η ΔΕΠ αξιολογεί τη μνημονική ικανότητα, η οποία στη συνέχεια επηρεάζει συνολικά τις γλωσσικές επιδόσεις, ενώ η δεύτερη προσέγγιση υποστηρίζει ότι η ΔΕΠ αξιολογεί πρωτίστως τη γλωσσική ικανότητα παρά την εργαζόμενη μνήμη.

Η πρώτη προσέγγιση βασίζεται στο μοντέλο της πολυεπίπεδης εργαζόμενης μνήμης (multicomponent working memory model) του Baddeley (2000, 2012). Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει ότι η εργαζόμενη μνήμη θεωρείται ένα προσωρινό σύστημα αποθήκευσης περιορισμένου εύρους πληροφοριών που περιλαμβάνει την κεντρική εκτελεστική μονάδα (central executive), η οποία αποτελεί ένα σύστημα προσοχής περιορισμένης χωρητικότητας. Αυτό το σύστημα αφενός συντονίζει την εργαζόμενη μνήμη και αφετέρου ελέγχει τη ροή των πληροφοριών από και προς τα δύο βοηθητικά συστήματα από τα οποία υποστηρίζεται. Αυτά τα δύο συστήματα είναι το αρθρωτικό ή φωνολογικό κύκλωμα (articulatory / phonological loop) και το οπτικοχωρικό σημειωματάριο (visuospatial sketchpad) που χρησιμεύουν στην προσωρινή αποθήκευση και επεξεργασία φωνολογικών και οπτικοχωρικών πληροφοριών, αντίστοιχα. Ένα ακόμη δομικό στοιχείο του μοντέλου είναι η επεισοδική ενδιάμεση μνήμη (episodic buffer), η οποία αποτελεί ένα βοηθητικό σύστημα μειωμένης χωρητικότητας που



συνδέει την εργαζόμενη με τη μακροπρόθεσμη μνήμη και χρησιμεύει στη συνένωση πληροφοριών, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές πηγές, προκειμένου να σχηματιστούν ολοκληρωμένες μονάδες οπτικών, χωρικών και λεκτικών πληροφοριών με χρονική σειρά (Reponš & Baddeley, 2006). Στο πλαίσιο αυτού του μοντέλου, υποστηρίζεται ότι η ΔΕΠ αξιολογεί κυρίως τη χωρητικότητα της επεισοδικής ενδιάμεσης μνήμης και λιγότερο του φωνολογικού κυκλώματος, της κεντρικής εκτελεστικής μονάδας και της μακροπρόθεσμης μνήμης, καθώς έχει δειχθεί πως η μειωμένη χωρητικότητα της επεισοδικής ενδιάμεσης μνήμης συνδέεται με τη μάθηση και τα ελλείμματα που εντοπίζονται στη γλωσσική επεξεργασία κατά τη διάρκεια της γλωσσικής κατάκτησης (Alloway & Gathercole, 2005; Holmes, Gathercole & Dunning, 2009; Boyle, Lindell & Kidd, 2013). Επομένως, σύμφωνα με το συγκεκριμένο μοντέλο, η ΔΕΠ θεωρείται ένας μακροπρόθεσμος προβλεπτικός δείκτης των ατομικών διαφορών στη γλωσσική κατάκτηση, οι οποίες πηγάζουν από την ατομική διαφοροποίηση της χωρητικότητας που παρουσιάζει η επεισοδική ενδιάμεση μνήμη (Alloway & Gathercole, 2005; Boyle et al., 2013).

Αντίθετα, η δεύτερη προσέγγιση βασίζεται στην υπόθεση της επαναδόμησης (regeneration hypothesis, Potter & Lombardi, 1990; Lombardi & Potter, 1992; Bock & Levelt, 1994), σύμφωνα με την οποία η διαδικασία της προτασιακής επανάληψης εκκινεί από τις εννοιακές/σημασιακές αναπαραστάσεις της πρότασης και στη συνέχεια εκτείνεται στην ενεργοποίηση της λεξιλογικής γνώσης, της γραμματικής κωδικοποίησης, της φωνολογικής πραγμάτωσης και εντέλει της γλωσσικής παραγωγής. Η θέση αυτή ενισχύθηκε από μελέτες που εντόπισαν αφενός ότι οι δοκιμασίες που αξιολογούν τη γλωσσική επεξεργασία εστιάζουν σε διαφορετικές πτυχές της γλωσσικής ικανότητας σε σχέση με τις γλωσσικές δοκιμασίες που αξιολογούν την εργαζόμενη μνήμη και αφετέρου ότι οι μηχανισμοί που εμπλέκονται στις ΔΕΠ και στις δοκιμασίες παραγωγής είναι κοινοί (MacDonald & Christiansen, 2002; Acheson & MacDonald, 2009; Komeili & Marshall, 2013; Moll, Hulme, Nag & Snowling, 2013). Όσον αφορά, λοιπόν, την εμπλοκή των μνημονικών διαδικασιών, θεωρείται ότι ενώ στη ΔΕΠ συμμετέχουν οι διαδικασίες της εργαζόμενης μνήμης, η ΔΕΠ δεν αποτελεί μια δοκιμασία που αξιολογεί την ανάπτυξη της εργαζόμενης μνήμης, αλλά τη συνολική γλωσσική ικανότητα (Colledge, Bishop, Koeppen-Schomerus, Price, Happé, Eley & Plomin, 2002; Vinther 2002; Archibald & Gathercole 2006; Tomblin & Zhang, 2006; Klem et al., 2014; Polišenska et al. 2015 Klem, Gustafsson & Hagtvet, 2015). Ειδικότερα, φαίνεται πως όταν το μέγεθος των προτάσεων είναι τουλάχιστον 8 συλλαβές (Vinther et al., 2002), αποτελεί προϋπόθεση της διαδικασίας της επανάληψης η αποκωδικοποίηση και ερμηνεία των μορφοσυντακτικών και σημασιολογικών χαρακτηριστικών της πρότασης με βάση τους αφηρημένους γραμματικούς

κανόνες, γνώση η οποία αντλείται από τη μακροπρόθεσμη μνήμη (Slobin & Welsh, 1968; Potter & Lombardi, 1990, Lombardi & Potter 1992; Lust et al., 1996; Potter & Lombardi, 1998; Klem et al., 2014; Woon, Yap, Woan, & Wong, 2014; Marinis & Armon-Lotem 2015; Polišenská et al., 2015);

Για αυτόν τον λόγο, υποστηρίζεται ότι οι επιδόσεις των ατόμων στη ΔΕΠ σχετίζονται κυρίως με το μορφοσυντακτικό επίπεδο, καθώς έχειδειχθεί ότι οι πιο ισχυροί προβλεπτικοί δείκτες της ακρίβειας επανάληψης είναι η πολυπλοκότητα και η εξοικείωση (familiarity) με τις μορφοσυντακτικές δομές παρά με τα λεξιλογικά στοιχεία που περιλαμβάνει η δοκιμασία (Gallon, Harris & van der Lely, 2007; Polišenská et al., 2015; Szterman & Friedmann 2015). Αντίστοιχα, λιγότερο σημαντικοί προβλεπτικοί δείκτες της ακρίβειας επανάληψης αποτελούν οι φωνολογικές και πραγματολογικές γνώσεις, η ηλικία, η λεξιλογική γνώση, η ανάπτυξη της εργαζόμενης μνήμης (working memory), καθώς και η ικανότητα επανάληψης ψευδολέξεων των συμμετεχόντων (Vinther 2002; Polišenská et al., 2015; Nag et al., 2018), ενώ στη περίπτωση των δίγλωσσων πληθυσμών η κυρίαρχη γλώσσα (language dominance), η ηλικία πρώτης έκθεσης (age of onset), καθώς και η διάρκεια έκθεσης (length of exposure) στη δεύτερη γλώσσα (Gutierrez-Clellen et al., 2006; Armon-Lotem et al., 2011; Verhoeven et al., 2012; Chiat et al, 2013; Thordardottir & Brandeker, 2013).

Η πιο πρόσφατη εκδοχή της ΔΕΠ είναι η LITMUS (Language Impairment Testing in Multilingual Settings, Armon-Lotem, de Jong & Meir, 2015), η οποία σχεδιάστηκε στο πλαίσιο της δράσης COST ISO804 και προσαρμόστηκε σε περισσότερες από 20 γλώσσες. Η LITMUS ΔΕΠ αποτελείται από μια σειρά σύνθετων συντακτικών δομών, οι οποίες παράγονται με τις διαδικασίες του εγκιβωτισμού (embedding) και της μετακίνησης (movement), όπως οι αναφορικές προτάσεις, οι ερωτήσεις μερικής αγνοίας εξάρτησης αντικειμένου, οι παθητικές δομές και οι δομές κλιτικών, οι οποίες έχειδειχθεί ότι είναι ελλειμματικές σε παιδιά με ΑΓΔ τόσο διαγλωσσικά όσο και σε συγκεκριμένες γλώσσες. Επίσης, στη δοκιμασία περιλαμβάνονται παρατακτικές (coordination) και υποτακτικές προτάσεις (subordination) ως συνθήκες ελέγχου (Marinis & Armon-Lotem, 2015).

Παράλληλα, οι προτάσεις που συμπεριλήφθηκαν στη δοκιμασία είχαν εξισωθεί ως προς το μήκος τους και το λεξιλόγιο που περιλάμβαναν. Πιο συγκεκριμένα, ως προς το μήκος ελέγχθηκε ο αριθμός των ρημάτων (monoclausal, biclausal sentences), καθώς και ο αριθμός των λέξεων, των μορφημάτων και των συλλαβών σε κάθε πρόταση. Ως προς το λεξιλόγιο ελέγχθηκε η συχνότητα των λέξεων, η απεικονιστικότητα (imageability) και η ηλικία κατάκτησης τους. Έτσι, καθώς ένας από τους στόχους της δοκιμασίας ήταν η χορήγησή της σε δίγλωσσους πληθυσμούς, στους οποίους το λεξιλόγιο θεωρείται συνήθως πηγή δυσκολίας

και οδηγεί σε χαμηλές επιδόσεις των συμμετεχόντων, στη δοκιμασία συμπεριλήφθηκαν συχνές λέξεις που κατακτώνται στις πρώτες φάσεις της γλωσσικής ανάπτυξης. Ακόμη, οι προτάσεις της δοκιμασίας εξισώθηκαν και ως προς τις γραμματικές ιδιότητες που εντοπίζονται σε συγκεκριμένες γλώσσας, όπως η κωδικοποίηση (marking) του γένους στην ελληνική και τη γαλλική (Marinis & Armon-Lotem, 2015).

Στην αρχική φάση του σχεδιασμού, η δοκιμασία περιλάμβανε περίπου 60 προτάσεις, ο σχεδιασμός των οποίων βασίστηκε στο εργαλείο αξιολόγησης School-Age Sentence Imitation Test (SASIT) (Marinis, Chiat, Armon-Lotem, Gibbons, & Gipps, 2010) και στη ΔΕΠ των Fattal, Friedmann και Fattal-Valevski (2011), ενώ μετά από τις αναλύσεις αξιοπιστίας (reliability analysis) που πραγματοποιήθηκαν, στη δεύτερη φάση επιλέχθηκαν περίπου 30 προτάσεις, οι οποίες διαφοροποιούσαν έντονα την επίδοση των παιδιών ΤΑ και των παιδιών με ΑΓΔ (Marinis & Armon-Lotem, 2015). Τέλος, η συγκεκριμένη δοκιμασία έχει δείξει ότι εμφανίζει υψηλή ευαισθησία και εξειδίκευση και φαίνεται να αποτελεί προβλεπτικό δείκτη της μορφοσυντακτικής ικανότητας τόσο των μονόγλωσσων και των δίγλωσσων παιδιών (Meir, Walters, & Armon-Lotem, 2016; Fleckstein, Prévost, Tuller, Sizaret, & Zebib, 2016; Haman et al., 2017; Ibrahim & Haman, 2017; Theodorou, Kambanaros, & Grohmann, 2017; Ibrahim, Hamann, & Öwerdieck, 2018), όσο και των παιδιών με ΑΓΔ (Fleckstein et al., 2016; Meir et al., 2016; Ibrahim & Haman, 2017; Ibrahim et al., 2018) και των παιδιών με ΔΑΦ (Silleresi, Tuller, Delage, Durrelaman, Bonnet-Brilhault, Malvy, & Prevosti, 2018; Meir & Novogrosky, 2019).

## Ερευνητικός στόχος και ερευνητικά ερωτήματα

Η συγκεκριμένη μελέτη έχει δύο στόχους. Αρχικά, θα εξεταστεί η κατάκτηση μιας σειράς μορφοσυντακτικών δομών της ελληνικής στη ΔΑΦ, ακολουθώντας τη σύγχρονη τάση της έρευνας, η οποία εστιάζει στη γραμματική ικανότητα των παιδιών με ΔΑΦ (Durrleman & Zufferey, 2009, 2013; Janke & Perovic, 2015; Durrleman et al., 2016, 2017; Schaeffer, 2016, 2017, 2018α,β; Prévost et al., 2017; Tuller et al., 2017), σε αντίθεση με την παλιότερη έμφαση που είχε δοθεί στα πραγματολογικά ελλείμματα αυτού του πληθυσμού (Tager-Flusberg, 2000; Boucher, 2003; Norbury, 2005; Rundblad & Annaz, 2010). Δεδομένης της μεγάλης ετερογένειας που έχει παρατηρηθεί ως προς τις γλωσσικές ικανότητες της ΔΑΦ, δεν έχουν εντοπιστεί ακόμη ομόφωνα τα πεδία της γραμματικής, τα οποία είναι ελλειμματικά στη ΔΑΦ (Tager-Flusberg et al., 2009; Eigsti et al., 2007; Eigsti et al., 2011). Παράλληλα, οι μελέτες που έχουν εξετάσει τη γραμματική ικανότητα της ΔΑΦ στην ελληνική έχουν εστίασει στην παραγωγή και την κατανόηση των αντωνυμιών (Terzi et al., 2012, 2014, 2016, 2017, 2019) και στην αφηγηματική τους ικανότητα (Peristeri Andreou, & Tsimpli, 2017; Peristeri, Baldimtsi, Andreou, & Tsimpli, 2020). Ωστόσο, από όσο είναι γνωστό καμία μελέτη δεν έχει εξετάσει μέχρι τώρα στην ελληνική μέσω δομημένων δοκιμασιών την κατάκτηση σύνθετων μορφοσυντακτικών δομών (π.χ. αναφορικές και ερωτηματικές προτάσεις), οι οποίες έχει δειχθεί διαγλωσσικά ότι είναι ελλειμματικές σε πληθυσμούς που έχουν γλωσσική διαταραχή. Για αυτόν τον λόγο, πρώτο στόχο της συγκεκριμένης μελέτης αποτελεί η διερεύνηση των γραμματικών ελλειμμάτων των παιδιών με ΔΑΦ σε μια σειρά από απλές και σύνθετες συντακτικές δομές της ελληνικής, έτσι ώστε να συγκροτηθεί μια επαρκής εικόνα της γραμματικής ικανότητας των ελληνόφωνων παιδιών με ΔΑΦ.

Παράλληλα, η διερεύνηση της γραμματικής ικανότητας των παιδιών με ΔΑΦ θα πραγματοποιηθεί μέσω μιας ΔΕΠ, οι οποίες επιτρέπουν τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών μορφοσυντακτικών δομών και ελαχιστοποιούν την εμπλοκή των πραγματολογικών παραγόντων, πεδίο που έχει δειχθεί ιδιαίτερα ελλειμματικό στη ΔΑΦ. Δεδομένης της μεγάλης ομοιότητας που έχει εντοπιστεί στα γραμματικά ελλείμματα που εμφανίζουν τα παιδιά με ΔΑΦ και τα παιδιά με ΑΓΔ και της διαγλωσσικής ακρίβειας της ΔΕΠ σε μονόγλωσσους και δίγλωσσους πληθυσμούς, ένας δεύτερος στόχος της συγκεκριμένης μελέτης ήταν η διερεύνηση της επάρκειας της ελληνικής εκδοχής της ΔΕΠ ως δείκτη εντοπισμού των γραμματικών ελλειμμάτων της ΔΑΦ, καθώς μέχρι τώρα η επάρκεια της ελληνικής εκδοχής της ΔΕΠ δεν έχει διερευνηθεί σε κλινικούς πληθυσμούς (Andreou, Dosi, Papadopoulou, & Tsimpli, 2020; Kambanaros et al., 2020).

## **Μεθοδολογία**

### ***Συμμετέχοντες***

Στη μελέτη έλαβαν μέρος 88 (50 αγόρια, 38 κορίτσια) μονόγλωσσα παιδιά φυσικοί ομιλητές της Νέας Ελληνικής, ηλικίας 6;3-12 (Μ.Ο: 9;5, Τ.Α: 1,3) ετών. Τα 44 (21 αγόρια, 23 κορίτσια) παιδιά ήταν τυπικής ανάπτυξης (ΤΑ), ηλικίας 7;6-11;3 (Μ.Ο.: 9,5, Τ.Α.: 1,1) ετών, χωρίς διαγνωσμένη γλωσσική διαταραχή, ακουστικά προβλήματα και προβλήματα όρασης. Τα υπόλοιπα 44 (29 αγόρια, 15 κορίτσια) παιδιά ήταν διαγνωσμένα με ΔΑΦ από ειδικό με βάση το Autism Diagnostic Interview-Revised (Lord, Rutter & Le Couteur, 1994), ηλικίας 6,3-12 ετών (Μ.Ο.: 9,6, Τ.Α.: 1,4). Για τη συγκρότηση του γλωσσικού και νοητικού προφίλ των παιδιών, χορηγήθηκαν δύο προκαταρκτικές δοκιμασίες, οι οποίες εξέταζαν το εκφραστικό λεξιλόγιο (ΔΕΛ, Βογινδρούκας, Πρωτόπαπας & Σιδερίδης, 2009) και τη μη λεκτική νοημοσύνη των παιδιών. Στα παιδιά με ΔΑΦ χορηγήθηκε η ελληνική εκδοχή του WISC-III (Wechsler, 1992; για την ελληνική: Georgas, Paraskevoropoulos, Besevegis, Giannitsas & Mylonas, 2003), ενώ στα παιδιά ΤΑ η ελληνική εκδοχή του Raven's Coloured Progressive Matrices (1998; για την Ελληνική: Σιδερίδης, Αντωνίου, Σίμος & Μουζάκη, 2015). Τα παιδιά ΤΑ συγκεντρώθηκαν από δύο δημόσια σχολεία του νομού Αττικής, ενώ τα παιδιά με ΔΑΦ από τμήματα ένταξης. Η αντιστοίχιση των δύο ομάδων έγινε με βάση την χρονολογική ηλικία των παιδιών ( $F(1, 86) = 0,17, p = .68$ ), κριτήριο που είναι ευρέως διαδεδομένο κατά την αξιολόγηση της ακρίβειας των κλινικών δεικτών (Plante & Vance, 1994; Bortolini, Caselli, Deevy & Leonard, 2002; Bortolini, Arfé, Casello, Degasperi, Deevy & Leonard, 2006). Οι δημογραφικές πληροφορίες και η επίδοση των παιδιών στις προκαταρκτικές δοκιμασίες παρατίθενται στο Παράρτημα.

### ***Υλικό***

Για τη διερεύνηση της γραμματικής ικανότητας των παιδιών χορηγήθηκε η ελληνική εκδοχή της LITMUS ΔΕΠ (Chondrogianni, Andreou, Nerantzini, Varlokosta & Tsimpli, 2013), η οποία σχεδιάστηκε στο πλαίσιο της δράσης COST ISO804. Η ΔΕΠ ήταν μη χρονομετρική (off-line) και περιλάμβανε συντακτικά απλές και σύνθετες προτάσεις, οι οποίες παρουσιάζουν υψηλή συχνότητα στη Νέα Ελληνική, έτσι ώστε να αποφευχθεί η επίδοση κορυφής (ceiling performance) των συμμετεχόντων (Redmond, 2005; Stokes et al., 2006). Μέσω της δοκιμασίας εξετάστηκαν οι εξής οκτώ συντακτικές δομές: (α) Υποκείμενο-Ρήμα-Αντικείμενο (ΥΡΑ), (β) Άρνηση, (γ) Κλιτικά, (δ) Συμπληρωματικές προτάσεις, (ε) Δομές παρατακτικής σύνδεσης,

(στ) Επιρρηματικές προτάσεις, (ζ) Ερωτήσεις μερικής αγνοίας και (η) Αναφορικές προτάσεις. Η δοκιμασία αποτελούταν από 32 προτάσεις, καθώς κάθε μία από τις οκτώ συνθήκες εμφανιζόταν 4 φορές ( $4 \times 8 = 32$ ), σε σταθερές ακολουθίες (blocks) με τη σειρά που προαναφέρθηκαν. Επομένως, οι προτάσεις παρουσιάστηκαν σε όλους τους συμμετέχοντες με την ίδια σειρά.

## Πίνακας 1

*Δείγμα των προτάσεων που συμπεριλήφθηκαν στη ΔΕΠ για κάθε συνθήκη*

Συνθήκη	Παράδειγμα
<b>1. ΥΡΑ</b>	Η μητέρα έβαλε τις μπλούζες των κοριτσιών στο μπαλκόνι.
<b>2 α. Άρνηση-δεν</b>	Ο προπονητής δεν ελπίζει να κερδίσει η ομάδα του σήμερα.
<b>β. Άρνηση-μην</b>	Ο ζωγράφος θέλει να μην πιάσουν οι φίλοι του τους πίνακές του.
<b>3. α. Κλιτικό-Α.Μ.</b>	Τον καφέ τον ήπια βιαστικά ο παππούς χθες στο καφενείο.
<b>β. Κλιτικό-Κ.Α.</b>	Ο γεωργός τον φύτεψε τον κήπο του θείου με μικρές κερασιές.
<b>4. Παρατακτικές</b>	Ο χορευτής πήρε την ομπρέλα του και περπάτησε στη δυνατή βροχή.
<b>5. Συμπληρωματικές</b>	Ο παπάς έβλεπε πολλή ώρα τους τουρίστες που διάβαζαν τις πινακίδες.
<b>6. Επιρρηματικές</b>	Έκοψε το αγγούρι αφού καθάρισε καλά με νερό τις ντομάτες.
<b>7. Ερωτηματικές</b>	Η δασκάλα δεν είναι σίγουρη ποιο βιβλίο διάβασε η μαθήτριά.
<b>8. α. Αναφορικές-Υ</b>	Ο αστυνόμος είδε την κοπέλα που του είχε πουλήσει ένα παγωτό.
<b>β. Αναφορικές-Α</b>	Ο τζίτζικας διάβαζε ένα βιβλίο που έγραψε ο βασιλιάς της ζούγκλας.

Όσον αφορά τον σχεδιασμό, οι μισές δομές της άρνησης περιλάμβαναν το αρνητικό μόριο *δεν* στην κύρια πρόταση, ενώ οι άλλες μισές το αρνητικό μόριο *μην* στην εξαρτημένη πρόταση, η οποία εισαγόταν με το μόριο *να*. Αντίστοιχα, η συνθήκη των κλιτικών περιλάμβανε δύο εμφανίσεις κλιτικού αναδιπλασιασμού (clitic doubling, Κ.Α.) και δύο εμφανίσεις κλιτικών αριστερής μετατόπισης (clitic left dislocation, Α.Μ.). Ως προς τις συμπληρωματικές προτάσεις, δύο εισάγονταν με το μόριο *που*, η μία με εξάρτηση από το ουσιαστικό και η άλλη από το ρήμα που προηγούταν, ενώ οι άλλες δύο εισάγονταν με τον συμπληρωματικό δείκτη *ότι*, με εξάρτηση από το ρήμα της κύριας πρότασης. Όλες οι δομές παρατακτικής σύνδεσης περιλάμβαναν τον σύνδεσμο *και*, ενώ όλες οι επιρρηματικές προτάσεις δήλωναν τον χρόνο με τους συμπληρωματικούς δείκτες *αφού*, *ενώ*, *πριν*, *όταν*. Ως προς τις πλάγιες ερωτηματικές προτάσεις μερικής αγνοίας, όλες ήταν εξάρτησης αντικειμένου (object wh-questions), οι τρεις ήταν ερωτήσεις μη αναφορικότητας (non-referential wh-question) και εισάγονταν με το

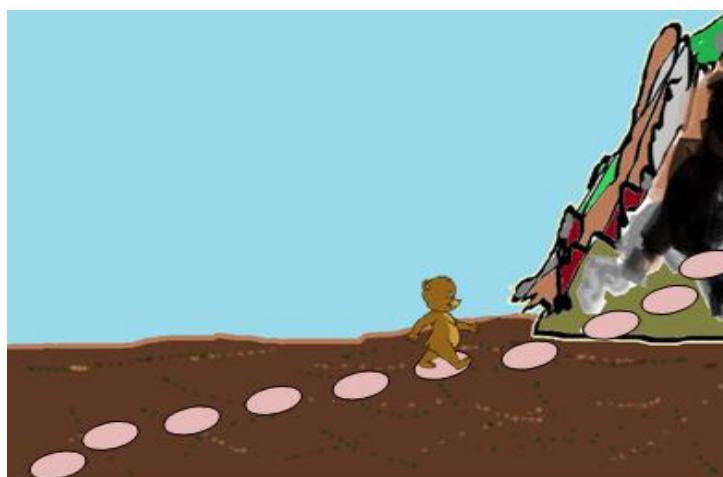
ερωτηματικό μόριο *τι*, ενώ η τέταρτη ήταν ερώτηση αναφορικότητας (referential wh-question) και εισαγόταν με την ερωτηματική αντωνυμία *ποιο*. Τέλος, οι μισές αναφορικές προτάσεις ήταν εξάρτησης υποκειμένου (subject relative clauses) και οι άλλες μισές εξάρτησης αντικειμένου (object relative clauses), ενώ όλες εισάγονταν με την αναφορική αντωνυμία *που* (Πίνακας 1). Το μήκος των προτάσεων εκτεινόταν από 9-12 λέξεις και από 17-23 συλλαβές. Το σύνολο των προτάσεων της δοκιμασίας παρατίθεται στο Παράρτημα.

### **Διαδικασία**

Στους συμμετέχοντες ζητήθηκε να ακούσουν 32 ηχογραφημένες προτάσεις από φυσικό ομιλητή της Νέας Ελληνικής και κατόπιν να τις επαναλάβουν με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια. Τα ερεθίσματα ήταν ηχογραφημένα, έτσι ώστε όλοι οι συμμετέχοντες να ακούσουν τις προτάσεις με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Τα ερεθίσματα παρουσιάστηκαν με τη χρήση Power Point ως ένα παιχνίδι θησαυρού, έτσι ώστε η διαδικασία να είναι πιο ενδιαφέρουσα για τους συμμετέχοντες και να διατηρούν την προσοχή τους. Στο παιχνίδι αυτό, μία αρκούδα περνάει από κάποιες τοποθεσίες με στόχο να εντοπίσει το σημείο που είναι κρυμμένος ο θησαυρός, μετακινούμενη από τη μια πέτρα στην άλλη. Σε κάθε πέτρα οι συμμετέχοντες ακούν μία πρόταση και χρειάζεται να την επαναλάβουν, για να μετακινηθεί η αρκούδα στην επόμενη πέτρα. Το Σχήμα 1 απεικονίζει την αρκούδα να κατευθύνεται προς τη σπηλιά.

### **Σχήμα 1**

*Διαφάνεια από το Power Point που περιλάμβανε το παιχνίδι θησαυρού της ΔΕΠ*



Όλοι οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν ένας προς έναν από εκπαιδευμένο ερευνητή. Ο εξεταστής καθόταν δίπλα ή απέναντι από τον συμμετέχοντα και του έλεγε «Πρόκειται να ακούσεις μία πρόταση, ενώ κοιτάς την οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Πρέπει να επαναλάβεις όσα

άκουσες με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια». Πριν την έναρξη της κυρίως δοκιμασίας, χορηγήθηκαν δύο προτάσεις εξοικείωσης, κατά τη διάρκεια των οποίων οι συμμετέχοντες λάμβαναν ανατροφοδότηση ή οποιαδήποτε άλλη διευκρίνιση για τη διαδικασία. Αντίθετα, κατά τη διάρκεια της κυρίως δοκιμασίας δεν δινόταν ανατροφοδότηση στους συμμετέχοντες, αλλά ενθάρρυνση όταν θεωρούταν απαραίτητο. Οι πειραματικές συνθήκες παρουσιάζονταν στους συμμετέχοντες μία φορά, εκτός και αν υπήρχε θόρυβος ή κάποια διακοπή. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων ηχογραφήθηκαν και οι μεταγραφές των ηχογραφήσεων χρησιμοποιήθηκαν για τη βαθμολόγηση των απαντήσεών τους. Στα παιδιά ΤΑ οι τρεις δοκιμασίες (ΔΕΛ, RAVEN και ΔΕΠ) χορηγήθηκαν σε ψευδοτυχαιοποιημένη σειρά, με όλες τις εναλλακτικές ακολουθίες, ενώ στα παιδιά με ΔΑΦ προηγήθηκε η χορήγηση των προκαταρκτικών δοκιμασιών (Wisc & ΔΕΛ) και ακολούθησε η χορήγηση της ΔΕΠ.

### ***Βαθμολόγηση***

Για τη μέτρηση της ορθότητας των επαναλήψεων χρησιμοποιήθηκαν δύο διαφορετικές μέθοδοι, διότι έχει υποστηριχθεί ότι αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη χορήγηση κάποιας δοκιμασίας σε έναν κλινικό πληθυσμό, η εφαρμογή ενός συστήματος βαθμολόγησης που να επιτρέπει λεπτές διαφοροποιήσεις μεταξύ των ομάδων (Redmond, 2005). Η πρώτη μέθοδος μέτρησης βασίστηκε στον τρόπο βαθμολόγησης της ΔΕΠ που συμπεριλαμβάνεται στο σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης TOLD-P4 (Newcomer & Hammill, 2008), καθώς και στη μελέτη των Stokes και συνεργατών (2006). Με βάση την πρώτη μέθοδο μέτρησης, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων κωδικοποιούνταν ως σωστές (1 βαθμός), μόνο όταν η επανάληψη ήταν επακριβής, ενώ ως λανθασμένες (0 βαθμοί) εάν περιλάμβαναν έστω και μία αλλαγή (Μέθοδος Μέτρησης 1, 0-1). Έτσι, ο μέγιστος βαθμός επίδοσης με βάση τη Μέθοδο Μέτρησης 1 ήταν το 32.

Από την άλλη, η δεύτερη μέθοδος μέτρησης βασίστηκε στον τρόπο βαθμολόγησης της ΔΕΠ που συμπεριλαμβάνεται στο σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης CELF-3 (Semel et al., 1995), καθώς και στη μελέτη των Conti-Ramsden και συνεργατών (2001). Με βάση την πρώτη μέθοδο μέτρησης, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων βαθμολογούνταν με 3 εάν η επανάληψη ήταν επακριβής, με 2 εάν περιλάμβαναν μία αλλαγή, με 1 εάν περιλάμβαναν 2 ή 3 αλλαγές και με 0 εάν περιλάμβαναν περισσότερες από 3 αλλαγές (Μέθοδος Μέτρησης 2, 0-3). Έτσι, ο μέγιστος βαθμός επίδοσης με βάση τη Μέθοδο Μέτρησης 2 ήταν το 96.

Ακόμη, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων κωδικοποιήθηκαν με κριτήριο τις υπό εξέταση συντακτικές δομές. Με βάση αυτόν τον τρόπο μέτρησης, οι απαντήσεις των



συμμετεχόντων βαθμολογούνταν με 1 βαθμό εάν περιλάμβαναν την υπό εξέταση συντακτική δομή, ανεξαρτήτως αν παρατηρούνταν αλλαγές ή όχι. Αντίθετα, οι απαντήσεις τους βαθμολογούνταν με 0 βαθμούς εάν δεν περιλάμβαναν την υπό εξέταση συντακτική δομή είτε λόγω κάποιου λάθους, όπως στην περίπτωση της παράλειψης του ενός ρήματος στις δομές παρατακτικής σύνδεσης (π.χ. *Η μαμά μαγείρευε μακαρόνια και η γιαγιά μια πίτα αντί για Η μαμά μαγείρευε μακαρόνια και η γιαγιά έφτιαξε μια πίτα*), είτε λόγω της υποκατάστασης της δομής με κάποια άλλη δομή, όπως στην περίπτωση της υποκατάστασης μιας αναφορικής πρότασης εξάρτησης αντικειμένου (π.χ. *Οι εφημερίδες γράφουν πολλά για τον ληστή που έπιασε η αστυνομία*) με μια αναφορική πρόταση εξάρτησης υποκειμένου (*Οι εφημερίδες γράφουν πολλά για τον ληστή που έπιασε την αστυνομία*). Τέλος, ακολουθώντας την ανάλυση των (Seef-Gabriel και συνεργατών (2008), υπολογίστηκε ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου (content words) και των λειτουργικών λέξεων (function words) που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια από τους συμμετέχοντες.

Για τη διεξοδικότερη μελέτη της γραμματικής ικανότητας των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε μια ευρεία ανάλυση λαθών. Οι κατηγορίες των λαθών που υπολογίστηκαν ήταν η παράλειψη, η υποκατάσταση, η προσθήκη, η αλλαγή της σειράς των όρων και τα γραμματικά λάθη. Για κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες λαθών υπολογίστηκε εάν τα γλωσσικά στοιχεία που επηρέασαν ήταν λειτουργικές λέξεις ή λέξεις περιεχομένου, αντίστοιχα, καθώς και η γραμματική κατηγορία στην οποία ενέπιπταν οι λέξεις. Στις κατηγορίες λαθών δεν προσμετρήθηκαν τα φωνολογικά λάθη, διότι η εξέτασή τους δεν ενέπιπτε στους στόχους της συγκεκριμένης έρευνας, καθώς και οι υποκαταστάσεις που προέκυπταν από φωνολογικές διαδικασίες. Κατά τη βαθμολόγηση δεν υπολογίστηκαν τα φωνολογικά λάθη, καθώς και οι υποκαταστάσεις που δεν επηρέαζαν το γενικότερο νόημα της πρότασης ή την υπό εξέταση δομή. Για κάθε παράλειψη, υποκατάσταση λέξης που επηρέαζε την υπό εξέταση δομή ή γραμματικό λάθος μειωνόταν ένας βαθμός σε κάθε πρόταση, ενώ στην περίπτωση των προσθηκών και της αλλαγής στη σειρά των όρων μειωνόταν ένα βαθμός για την κάθε κατηγορία λάθους, ανεξάρτητα από τη συχνότητα εμφάνισης του στην πρόταση. Τέλος, όσον αφορά τις απόπειρες-αυτοδιορθώσεις υπολογιζόταν η τελευταία απάντηση των συμμετεχόντων ακόμη και αν ήταν λανθασμένη.

## Αποτελέσματα

Αρχικά, θα παρουσιαστούν οι αναλύσεις που αφορούν τις επιδόσεις των συμμετεχόντων στο σύνολο της δοκιμασίας, θα ακολουθήσει η παρουσίαση των αντίστοιχων αναλύσεων ανά δομή και τέλος θα παρουσιαστεί η ανάλυση λαθών.

### Επιδόσεις στη δοκιμασία

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει την επίδοση των δύο ομάδων, η οποία συγκρίθηκε με βάση τις δύο μεθόδους μέτρησης.

## Πίνακας 2

Επιδόσεις ανά ομάδα στη ΔΕΠ

Μέθοδος Μέτρησης	Ομάδα	Μέσος όρος	Τυπική Απόκλιση	Διαστήματα εμπιστοσύνης [95%]
Μέτρηση 1 (/31)	ΤΑ	22,95	5,54	[21,27, 24,64]
	ΔΑΦ	10,77	7,18	[24,64, 12,95]
Μέτρηση 2 (/93)	ΤΑ	79,34	10,09	[76,27, 82,41]
	ΔΑΦ	49,86	20,43	[43,65, 56,07]

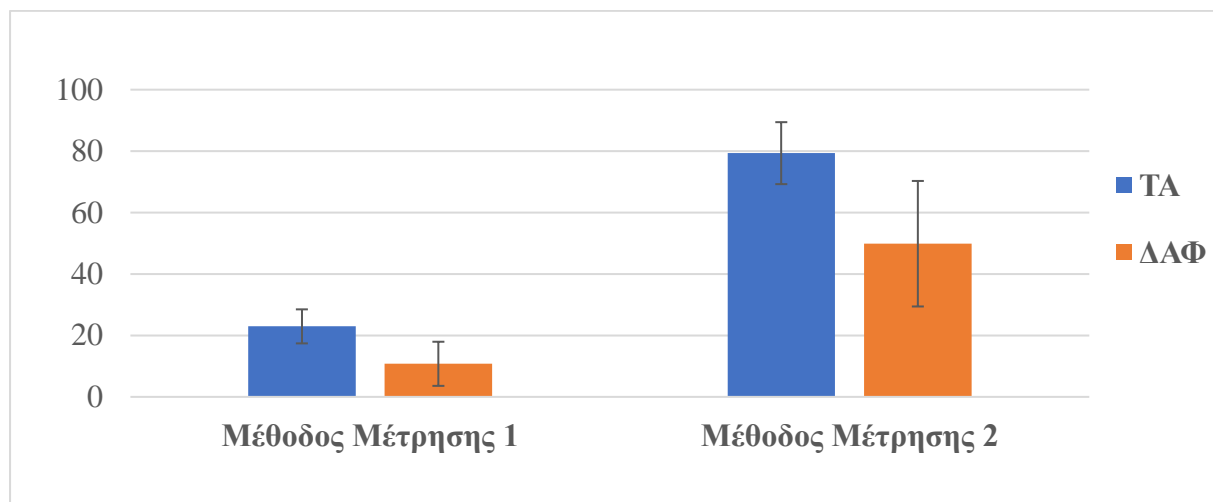
Οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ως προς την επίδοση τους και για τις δύο μεθόδους μέτρησης παρουσιάζονται στο Σχήμα 2. Η μονοπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης ανεξάρτητων δειγμάτων (one-way ANOVA independent samples) που πραγματοποιήθηκε έδειξε ότι η επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ ήταν στατιστικά χαμηλότερη από την επίδοση των παιδιών ΤΑ και για τις δύο μεθόδους μέτρησης (*Μέθοδος Μέτρησης 1:  $F(1, 86) = 79,5, p < .001, \omega^2 = 0,48$  και Μέθοδος Μέτρησης 2:  $F(1, 86) = 73,69, p < .001, \omega^2 = 0,46$* ).

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Plante και Vance (1994), οι στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στη ΔΕΠ δεν αρκούν, για να καταστεί το συγκεκριμένο εργαλείο κλινικός δείκτης μιας διαταραχής. Για αυτόν τον λόγο, εφαρμόστηκε μια δυωνυμική λογιστική ανάλυση παλινδρόμησης (binary logistic regression analysis), για να διερευνηθεί η ευαισθησία (sensitivity) και η εξειδίκευση (specificity) του συγκεκριμένου εργαλείου, δηλαδή η δυνατότητα να κατηγοριοποιηθούν με ακρίβεια τα παιδιά ως παιδιά ΤΑ ή παιδιά με ΔΑΦ, με βάση την επίδοση τους για κάθε μία από τις δύο μεθόδους μέτρησης. Στον Πίνακα 3

παρουσιάζεται ο αριθμός των παιδιών που κατηγοριοποιήθηκε με ακρίβεια τόσο με βάση τις δύο μεθόδους μέτρησης όσο και με βάση τον συνδυασμό τους.

## Σχήμα 2

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις δύο μεθόδους μέτρησης



## Πίνακας 3

Αριθμός των παιδιών (και ποσοστά) που κατηγοριοποιήθηκαν με ακρίβεια από κάθε μέθοδο μέτρησης

Μέθοδος Μέτρησης	Παιδιά με ΔΑΦ (ευαισθησία)	Παιδιά ΤΑ (εξειδίκευση)	Συνολική ακρίβεια
1	34/44 (77,3%)	37/44 (84,1%)*	71/88 (80,7%)
2	39/44 (88,6%)*	39/44 (88,6%)*	78/88 (88,6%)
1 + 2	38/44 (86,4%)*	40/44 (90,9%)**	78/88 (88,6%)

\*\*καλό επίπεδο διάκρισης \*επαρκές (fair) επίπεδο διάκρισης

Η Μέθοδος Μέτρησης 2, όπως και ο συνδυασμός των δύο μεθόδων, δείχνει να είναι πιο ακριβής από τη Μέθοδο Μέτρησης 1. Η Μέθοδος Μέτρησης 2 κατηγοριοποίησε τα παιδιά με ΔΑΦ και τα παιδιά ΤΑ με ποσοστό 88,6% ευαισθησίας και εξειδίκευσης, αντίστοιχα. Αντίθετα, η Μέθοδος Μέτρησης 1, παρόλο που παρουσιάζει ποσοστό εξειδίκευσης 84,1% στην κατηγοριοποίηση των παιδιών ΤΑ, εμφανίζει χαμηλότερο ποσοστό ευαισθησίας στην κατηγοριοποίηση των παιδιών με ΔΑΦ (77,3%).

Ωστόσο, τρία παιδιά με ΔΑΦ είχαν υψηλές επιδόσεις στη δοκιμασία (Σ1: Ηλικία: 7,9 ετών, Μέθοδος Μέτρησης 1: 27/31, Μέθοδος Μέτρησης 2: 87/93, Σ2: Ηλικία: 9,9 ετών, Μέθοδος Μέτρησης 1: 26/31, Μέθοδος Μέτρησης 2: 85/93 και Σ3: Ηλικία: 11,11 ετών Μέθοδος Μέτρησης 1: 28/31, Μέθοδος Μέτρησης 2: 90/93). Δεδομένου ότι το παιδί που είχε την αμέσως χαμηλότερη επίδοση στην ομάδα ΔΑΦ συγκέντρωσε 21/31 με βάση τη Μέθοδο Μέτρησης 1 και 75/93 με βάση τη Μέθοδο Μέτρησης 2, τα τρία αυτά παιδιά θεωρήθηκαν ως έκτοπες τιμές (outliers). Έτσι, η δυνωμική λογιστική ανάλυση παλινδρόμησης πραγματοποιήθηκε εκ νέου, χωρίς τη συμπερίληψη των τριών αυτών παιδιών. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζεται ο αριθμός των παιδιών που κατηγοριοποιήθηκε με ακρίβεια με βάση τις δύο μεθόδους μέτρησης και τον συνδυασμό τους, μετά τον αποκλεισμό των τριών αυτών παιδιών από την ανάλυση.

#### Πίνακας 4

*Αριθμός των παιδιών (και ποσοστά) που κατηγοριοποιήθηκαν με ακρίβεια από κάθε μέθοδο μέτρησης*

Μέθοδος Μέτρησης	Παιδιά με ΔΑΦ (ευαισθησία)	Παιδιά ΤΑ (εξειδίκευση)	Συνολική ακρίβεια
1	34/41 (82,9%)*	37/44 (84,1%)*	71/85 (83,5%)
2	38/41 (92,7%)**	40/44 (90,9)**	78/85 (91,8%)
1 + 2	37/41 (90,2%)**	41/44 (93,2%)**	78/85 (91,8%)

\*\*καλό επίπεδο διάκρισης \*επαρκές (fair) επίπεδο διάκρισης

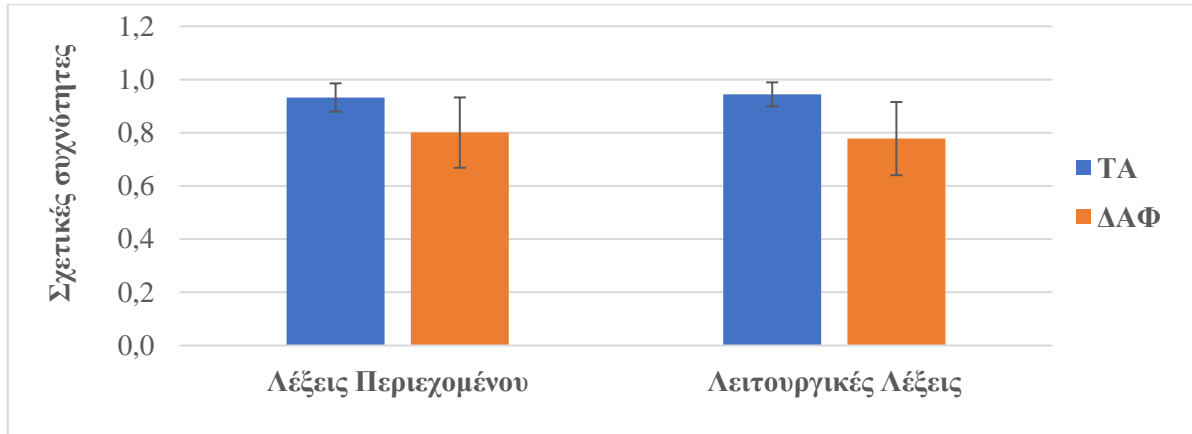
Η δεύτερη ανάλυση που πραγματοποιήθηκε έδειξε μεγαλύτερη ευαισθησία στην κατηγοριοποίηση των παιδιών με ΔΑΦ για όλες τις Μεθόδους Μέτρησης (1, 2, 1 + 2), καθώς και μεγαλύτερη εξειδίκευση ως προς την κατηγοριοποίηση των παιδιών ΤΑ τόσο για τη Μέθοδο Μέτρησης 2, όσο και για τον συνδυασμό τους. Έτσι, η ΔΕΠ φαίνεται να αποτελεί έναν ικανοποιητικό προβλεπτικό δείκτη των γραμματικών ελλειμμάτων στη ΔΑΦ.

Ακολουθώς, υπολογίστηκε ο συνολικός αριθμός των λέξεων της ΔΕΠ, καθώς και ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου και των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια από τους συμμετέχοντες. Επειδή στη δοκιμασία ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου και ο αριθμός των λειτουργικών λέξεων δεν ήταν ίσος, υπολογίστηκαν οι σχετικές συχνότητες για κάθε τύπο λέξης (αριθμός λέξεων περιεχομένου-αριθμός λειτουργικών λέξεων / συνολικός αριθμός λέξεων περιεχομένου-συνολικός αριθμός λειτουργικών λέξεων) ανά συμμετέχοντα.

Η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τύπο των λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια παρουσιάζεται στο Σχήμα 3.

### Σχήμα 3

Διαγράμματα σφαλμάτων για τους τύπους των λέξεων που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια

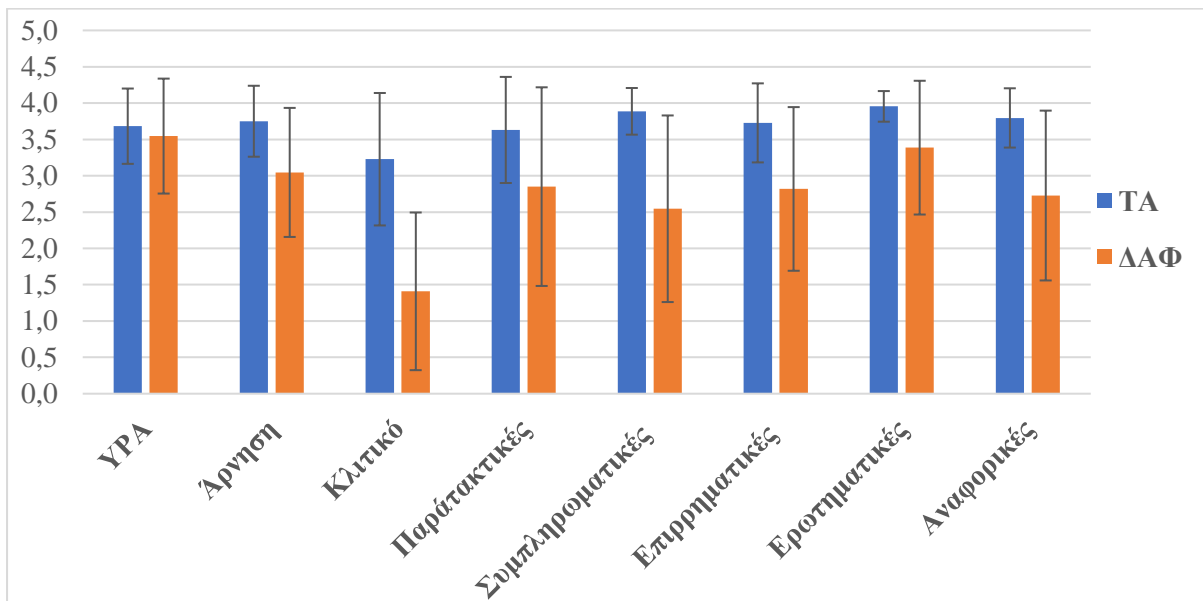


Η ανάλυση αμφίπλευρου ελέγχου (two-tailed t-test) έδειξε πως τα παιδιά με ΔΑΦ (Μ.Ο.: 263,6, Τ.Α.: 44,22) σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (Μ.Ο.: 313,3, Τ.Α.: 15,89) επανέλαβαν με ακρίβεια στατιστικώς σημαντικά συνολικά λιγότερες λέξεις της ΔΕΠ ( $t(53,93) = 7,02, p < .001, d = 0,15, 95\% \text{ ΔΕ } [35,50, 63,91]$ ). Ακολούθως, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (two-way mixed ANOVA) (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Λέξης (Περιεχομένου, Λειτουργική)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου λέξης ( $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 17,58, p < .001, \eta^2_p = 0,17$ ), καθώς και κύρια επίδραση της ομάδας ( $F_{\text{A}}(1, 86) = 49,11, p < .001, \eta^2_p = 0,36$ ), αλλά στατιστικώς μη σημαντική κύρια επίδραση του τύπου της λέξης ( $F_{\text{B}}(1, 86) = 1,69, p = .19, \eta^2_p = 0,02$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ επανέλαβαν με ακρίβεια στατιστικώς σημαντικά λιγότερες τόσο λέξεις περιεχομένου όσο και λειτουργικές λέξεις σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (Λέξεις Περιεχομένου:  $F(1, 86) = 37,68, p < .001$ , Λειτουργικές Λέξεις:  $F(1, 86) = 57,98, p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν ότι τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λειτουργικές λέξεις σε σχέση με λέξεις περιεχομένου ( $t(43) = -2,87, p = .006, d = 0,54, 95\% \text{ ΔΕ } [-0,02, -0,004]$ ), ενώ τα παιδιά με ΔΑΦ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λέξεις περιεχομένου σε σχέση με λειτουργικές λέξεις ( $t(43) = -3,18, p = .003, d = 1,19, 95\% \text{ ΔΕ } [0,008, 0,037]$ ).

Στη συνέχεια, υπολογίστηκε η επίδοση των συμμετεχόντων των δύο ομάδων στη ΔΕΠ με βάση την ακρίβεια της επανάληψης των οκτώ υπό εξέταση δομών<sup>2</sup>, η οποία απεικονίζεται στο Σχήμα 4. Συνολικά παρατηρήθηκε πως τα παιδιά ΤΑ δεν είχαν άριστη επίδοση σε όλες τις πειραματικές συνθήκες, γεγονός που καταδεικνύει την πολυπλοκότητα των ερεθισμάτων της δοκιμασίας.

#### Σχήμα 4

Διαγράμματα σφαλμάτων για την επίδοση των συμμετεχόντων στις δομές



Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 8) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και δομών ( $F_{AxB}(5,69, 489,91) = 11,64, p < .001, \eta^2_p = 0,12$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(147,89, 2,62) = 56,55, p < .001, \eta^2_p = 0,40$ ), όσο και της δομής ( $F_B(5,69, 489,91) = 30,93,$

<sup>2</sup> Λόγω ενός τεχνικού προβλήματος, η μία επανάληψη της τέταρτης πειραματικής συνθήκης (δομή Παρατακτικών προτάσεων) δεν χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες. Έτσι, για να είναι συγκρίσιμη αυτή η δομή με τις υπόλοιπες, θεωρήθηκε η απάντηση των συμμετεχόντων σε αυτή ως ελλείπουσα τιμή, η οποία αντικαταστάθηκε από τον μέσο όρο της επίδοσης κάθε συμμετέχοντα στις υπόλοιπες τρεις επαναλήψεις. Επομένως, υπολογίστηκε μια πλασματική κατά προσέγγιση τιμή για τη συνολική επίδοση κάθε συμμετέχοντα στην τέταρτη πειραματική συνθήκη, η οποία προέκυψε από το άθροισμα του συνόλου της επίδοσης κάθε συμμετέχοντα σε αυτή τη συνθήκη και τον μέσο όρο της επίδοσης κάθε συμμετέχοντα στις υπόλοιπες τρεις επαναλήψεις της συνθήκης.

$p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,27$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι σε όλες τις πειραματικές συνθήκες, εκτός από την ΥΡΑ ( $F(1, 86) = 0,91$ ,  $p = .34$ ), τα παιδιά ΤΑ είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη επίδοση από τα παιδιά με ΔΑΦ (Άρνηση:  $F(1, 86) = 21,27$ ,  $p < .001$ , Κλιτικό:  $F(1, 86) = 72,42$ ,  $p < .001$ , Παρατακτικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 11,41$ ,  $p = .001$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 45,15$ ,  $p < .001$ , Επιρρηματικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 23,24$ ,  $p < .001$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 15,93$ ,  $p < .001$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 32,77$ ,  $p < .001$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (1 X 8) [Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των πειραματικών συνθηκών τόσο για τα παιδιά ΤΑ ( $F(4,19, 180,35) = 8,77$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,17$ ), όσο και για τα παιδιά με ΔΑΦ ( $F(5,61, 241,29) = 25,42$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,37$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις με διόρθωση Bonferroni<sup>3</sup> έδειξαν ότι τα παιδιά ΤΑ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις στη δομή των Κλιτικών σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες δομές, εκτός της δομής των Παρατακτικών προτάσεων, μεταξύ των οποίων δεν εντοπίστηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά. Ακόμη, οι επιδόσεις των παιδιών ΤΑ στη δομή των Ερωτηματικών προτάσεων ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερες σε σχέση με τη δομή των ΥΡΑ. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν συνολικά χαμηλότερες επιδόσεις στη δομή των Κλιτικών σε σχέση με τις υπόλοιπες πειραματικές συνθήκες. Ακόμη, οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερες στις δομές των ΥΡΑ και των Ερωτηματικών προτάσεων σε σχέση με τις επιδόσεις τους στις δομές των Συμπληρωματικών, Επιρρηματικών και Αναφορικών προτάσεων. Τα ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους για τα παιδιά ΤΑ και για τα παιδιά με ΔΑΦ παρατίθενται στον Πίνακα 5 και 6, αντίστοιχα.

Στη συνέχεια, υπολογίστηκε ο συνολικός αριθμός των λέξεων, καθώς και ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου και των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια από τους συμμετέχοντες για κάθε δομή. Επειδή στη δοκιμασία ο συνολικός αριθμός των λέξεων, καθώς και ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου και των λειτουργικών λέξεων δεν ήταν ίσος για κάθε δομή, υπολογίστηκαν οι σχετικές συχνότητες τόσο για το σύνολο των λέξεων (αριθμός λέξεων / συνολικός αριθμός λέξεων ανά δομή), όσο και για κάθε τύπο λέξης (αριθμός λέξεων περιεχομένου / συνολικός αριθμός λέξεων περιεχομένου ανά δομή και αριθμός

---

<sup>3</sup> Οι πολλαπλές συγκρίσεις σε όλο το εύρος των αναλύσεων πραγματοποιήθηκαν με τη διόρθωση Bonferroni.

λειτουργικών λέξεων / συνολικός αριθμός λειτουργικών λέξεων ανά δομή) σε κάθε δομή ανά συμμετέχοντα. Η διαφοροποίηση των δύο ομάδων τόσο με βάση τον συνολικό αριθμό των λέξεων όσο και με βάση τον αριθμό των λέξεων περιεχομένου και των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια παρουσιάζεται στο Σχήμα 5, 6 και 7, αντίστοιχα.

## Πίνακας 5

*Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς την επίδοση για τα παιδιά ΤΑ*

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΥΡΑ/Κλιτικό*	0,46	$p = .03$	[0,03, 0,88]
ΥΡΑ/Ερωτηματικές*	0,05	$p = .02$	[-0,52, -0,02]
Άρνηση/Κλιτικό**	0,52	$p = .008$	[0,08, 0,96]
Κλιτικό/Συμπληρωματικές***	0,66	$p < .001$	[-1,09, -0,23]
Κλιτικό/Επιρρηματικές**	0,5	$p = .003$	[-0,97, -0,03]
Κλιτικό/Ερωτηματικές***	0,73	$p < .001$	[-1,18, -0,28]
Κλιτικό/Αναφορικές**	0,57	$p = .004$	[-1,02, -0,12]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## Πίνακας 6

*Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς την επίδοση για τα παιδιά με ΔΑΦ*

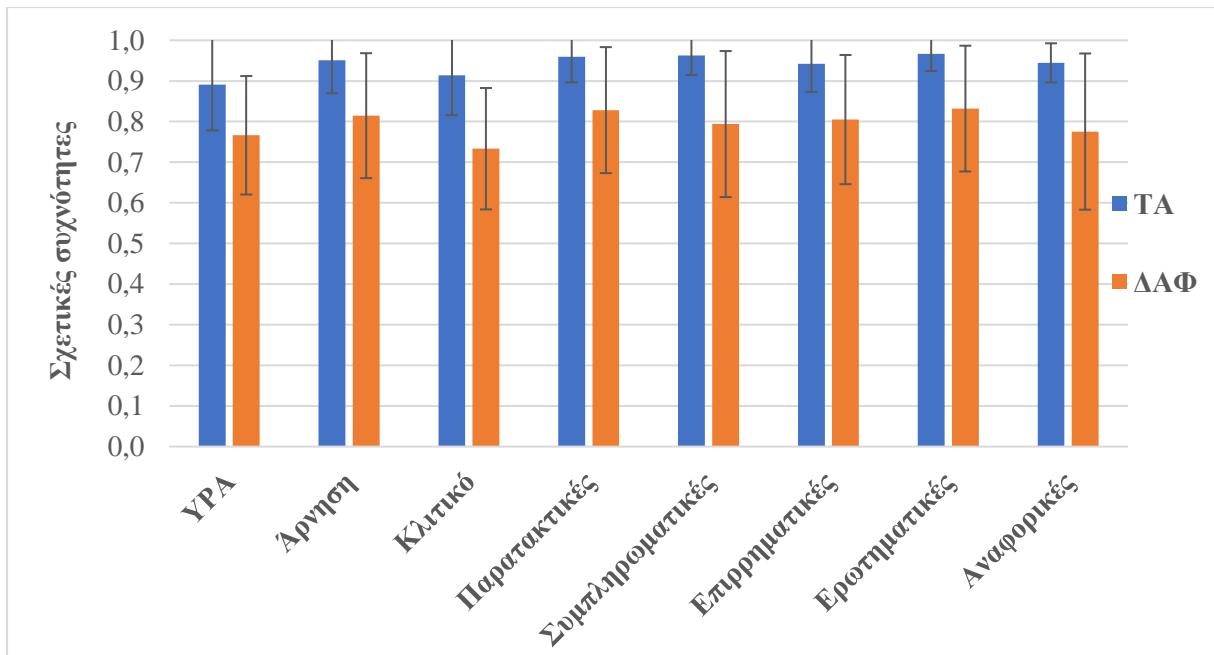
Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΥΡΑ/Κλιτικό***	2,14	$p < .001$	[1,58, 2,69]
ΥΡΑ/Παρατακτικές*	0,69	$p = .05$	[-0,01, 1,39]
ΥΡΑ/Συμπληρωματικές***	1	$p < .001$	[0,43, 1,57]
ΥΡΑ/Επιρρηματικές**	0,82	$p = .002$	[0,18, 1,27]
ΥΡΑ/ Αναφορικές**	0,27	$p = .001$	[0,25, 1,38]
Άρνηση/Κλιτικό***	1,64	$p < .001$	[1,07, 2,2]
Κλιτικό/Συμπληρωματικές***	1,14	$p < .001$	[-1,64, -0,69]
Κλιτικό/Επιρρηματικές***	1,41	$p < .001$	[-1,91, -0,91]
Κλιτικό/Ερωτηματικές***	1,98	$p < .001$	[-2,5, -1,45]
Κλιτικό/Αναφορικές***	1,32	$p < .001$	[-1,92, -0,72]
Συμπληρωματικές/Ερωτηματικές***	0,84	$p < .001$	[-1,4, -0,28]
Επιρρηματικές/ Ερωτηματικές*	0,57	$p = .02$	[-1,09, -0,04]
Ερωτηματικές/Αναφορικές**	0,66	$p = .007$	[0,11, 1,21]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$



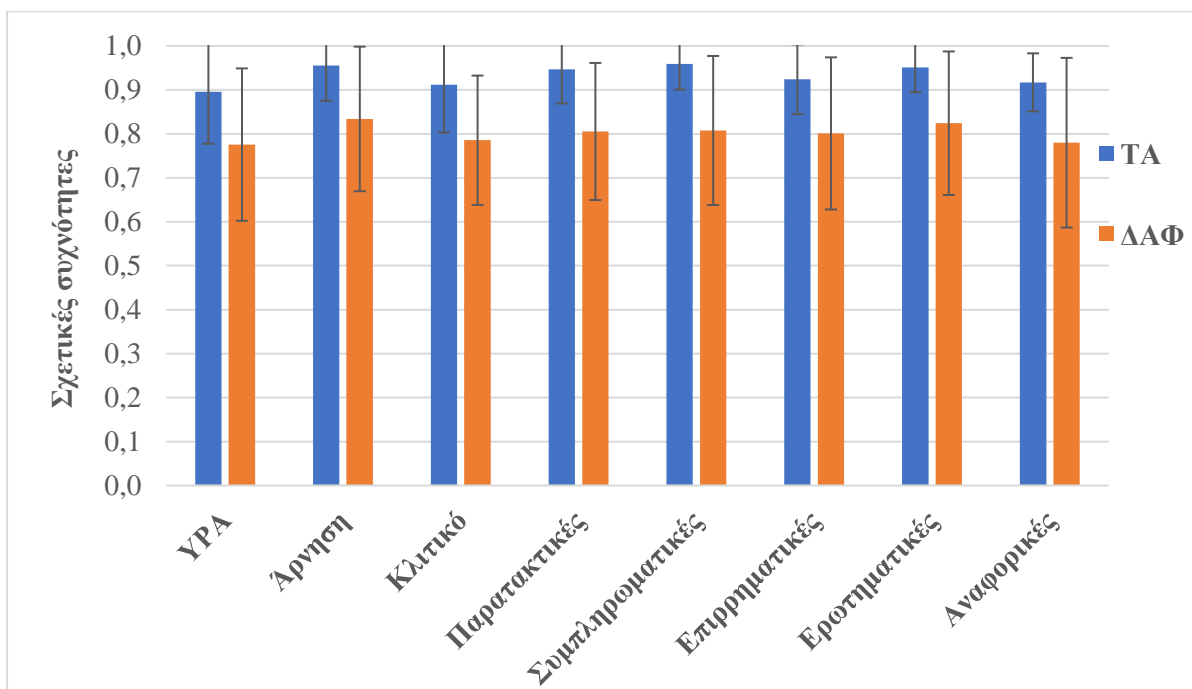
## Σχήμα 5

Διαγράμματα σφαλμάτων για το σύνολο των λέξεων που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή



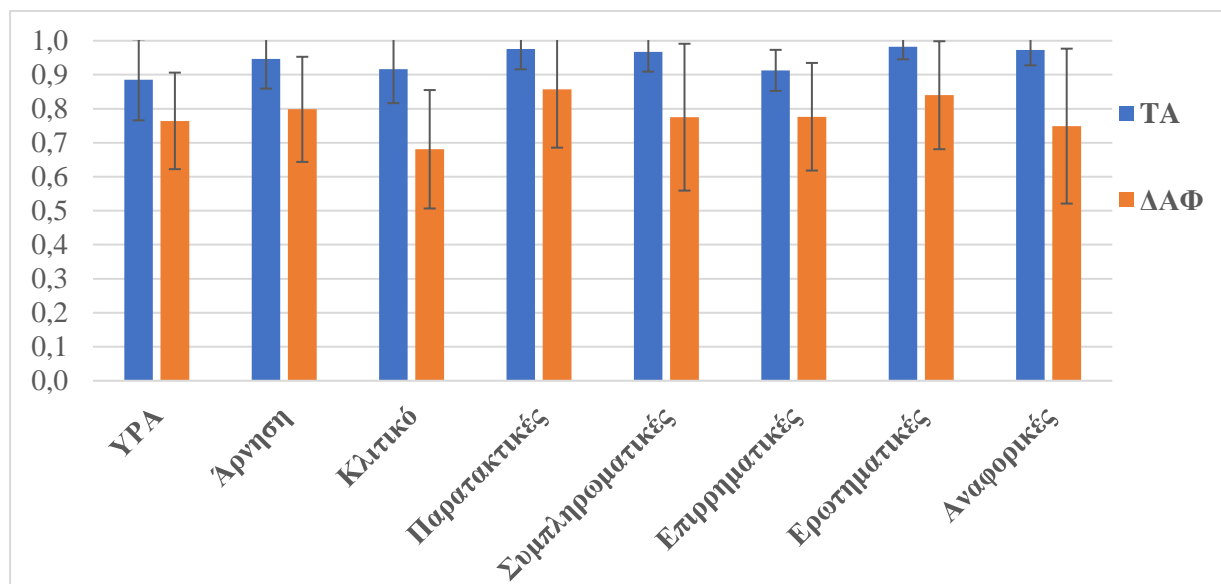
## Σχήμα 6

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λέξεις περιεχομένου που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή



## Σχήμα 7

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λειτουργικές λέξεις που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή



Για το σύνολο των λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια ανά δομή, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 8) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς μη σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και δομών ( $F_{\text{AXB}}(6,09, 523,46) = 1,45, p = .18, \eta^2_p = 0,02$ ), αλλά στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_{\text{A}}(1, 86) = 49,02, p < .001, \eta^2_p = 0,36$ ), όσο και της δομής ( $F_{\text{B}}(6,09, 523,46) = 10,13, p < .001, \eta^2_p = 0,11$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι σε όλες τις πειραματικές συνθήκες τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια συνολικά περισσότερες λέξεις από τα παιδιά με ΔΑΦ (ΥΡΑ:  $F(1,86) = 20,2, p < .001$ ), Άρνηση:  $F(1,86) = 27,07, p < .001$ , Κλιτικό:  $F(1,86) = 44,98, p < .001$ , Παρατακτικές προτάσεις:  $F(1,86) = 27,01, p < .001$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F(1,86) = 36,25, p < .001$ , Επιρρηματικές προτάσεις:  $F(1,86) = 27,47, p < .001$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F(1,86) = 31,02, p < .001$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F(1,86) = 32,05, p < .001$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (1 X 8) [Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των πειραματικών

συνθηκών τόσο για τα παιδιά ΤΑ ( $F(4,62, 198,52) = 8, p < .001, \eta^2_p = 0,16$ ), όσο και για τα παιδιά με ΔΑΦ ( $F(5,55, 238,47) = 4,97, p < .001, \eta^2_p = 0,11$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια συνολικά λιγότερες λέξεις στη δομή ΥΡΑ σε σύγκριση με τις δομές των Παρατακτικών, Συμπληρωματικών, Επιρρηματικών, Ερωτηματικών και Αναφορικών προτάσεων. Ακόμη, ο συνολικός αριθμός των λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια από τα παιδιά ΤΑ στη δομή των Ερωτηματικών προτάσεων ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερος σε σχέση με τον αντίστοιχο αριθμό της δομής των Κλιτικών. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ επανέλαβαν με ακρίβεια συνολικά λιγότερες λέξεις στη δομή των Κλιτικών σε σχέση με τις δομές της Άρνησης, των Παρατακτικών, Συμπληρωματικών, Επιρρηματικών και Ερωτηματικών προτάσεων. Ακόμη, ο συνολικός αριθμός των λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια από τα παιδιά με ΔΑΦ στη δομή των Ερωτηματικών προτάσεων ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερος σε σχέση με τον αντίστοιχο αριθμό της δομής των ΥΡΑ. Τα ζεύγη των δομών που διέφεραν στις δύο ομάδες παρατίθενται στον Πίνακα 7.

## Πίνακας 7

*Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τον συνολικό αριθμό των λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια για κάθε ομάδα*

Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΤΑ	ΥΡΑ/Παρατακτικές**	0,07	$p = .001$	[-0,12, -0,02]
	ΥΡΑ/Συμπληρωματικές**	0,07	$p = .002$	[-0,13, -0,02]
	ΥΡΑ/Επιρρηματικές**	0,05	$p = .009$	[-0,09, -0,01]
	ΥΡΑ/Ερωτηματικές**	0,08	$p = .001$	[-0,13, -0,02]
	ΥΡΑ/ Αναφορικές*	0,05	$p = .02$	[-0,10, -0,01]
	Κλιτικό/Ερωτηματικές**	0,05	$p = .008$	[-0,09, -0,01]
ΔΑΦ	ΥΡΑ/Ερωτηματικές**	0,07	$p = .001$	[-0,11, -0,02]
	Άρνηση/Κλιτικό*	0,08	$p = .02$	[0,01, 0,15]
	Κλιτικό/Παρατακτικές**	0,09	$p = .005$	[-0,17, -0,02]
	Κλιτικό/ Συμπληρωματικές*	0,06	$p = .02$	[-0,12, -0,01]
	Κλιτικό/Επιρρηματικές**	0,07	$p = .001$	[-0,12, -0,02]
	Κλιτικό/Ερωτηματικές***	0,09	$p < .001$	[-0,15, -0,04]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Για το σύνολο των λέξεων περιεχομένου που επαναλήφθηκε με ακρίβεια ανά δομή, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 8) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] έδειξε στατιστικώς μη σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και δομών ( $F_{A \times B}(7, 602) = 0,32, p = .95, \eta^2_p = 0,004$ ), αλλά στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 37,37, p < .001, \eta^2_p = 0,30$ ), όσο και της δομής ( $F_B(7, 602) = 4,74, p < .001, \eta^2_p = 0,05$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι σε όλες τις πειραματικές συνθήκες τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λέξεις περιεχομένου από τα παιδιά με ΔΑΦ (ΥΡΑ:  $F(1, 86) = 14,48, p < .001$ , Άρνηση:  $F(1, 86) = 19,43, p < .001$ , Κλιτικό:  $F(1,86) = 20,96, p < .001$ , Παρατακτικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 28,99, p < .001$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 31,37, p < .001$ , Επιρρηματικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 18,39, p < .001$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 23,77, p < .001$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F(1, 86) = 19,95, p < .001$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (1 X 8) [Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των πειραματικών συνθηκών για τα παιδιά ΤΑ ( $F(7,301) = 5,05, p < .001, \eta^2_p = 0,11$ ), αλλά στατιστικώς μη σημαντική διαφορά για τα παιδιά με ΔΑΦ ( $F(7,301) = 1,55, p = .15, \eta^2_p = 0,04$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια λιγότερες λέξεις περιεχομένου στη δομή ΥΡΑ σε σύγκριση με τις δομές των Παρατακτικών και των Συμπληρωματικών προτάσεων (ΥΡΑ-Παρατακτικές προτάσεις: Μ.Δ.: 0,05,  $p = .04$ , 95% ΔΕ [-0,10, -0,001] και ΥΡΑ-Συμπληρωματικές προτάσεις: Μ.Δ.: 0,06,  $p = .03$ , 95% ΔΕ [-0,12, -0,01]).

Για το σύνολο των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια ανά δομή, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 8) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και δομών ( $F_{A \times B}(591, 508,65) = 5,04, p < .001, \eta^2_p = 0,06$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 56,58, p < .001, \eta^2_p = 0,39$ ), όσο και της δομής ( $F_B(591, 508,65) = 15,38, p < .001, \eta^2_p = 0,15$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι σε όλες τις πειραματικές συνθήκες τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λειτουργικές λέξεις από τα παιδιά με ΔΑΦ (ΥΡΑ:  $F(1,86) = 18,69, p < .001$ , Άρνηση:  $F(1,86) = 30,78, p < .001$ , Κλιτικό:  $F(1,86) = 60,52, p < .001$ , Παρατακτικές

προτάσεις:  $F(1,86) = 18,74, p < .001$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F(1,86) = 32,42, p < .001$ , Επιρρηματικές προτάσεις:  $F(1,86) = 28,51, p < .001$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F(1,86) = 33,76, p < .001$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F(1,86) = 40,91, p < .001$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (1 X 8) [Δομή (ΥΡΑ, Άρνηση, Κλιτικό, Παρατακτικές προτάσεις, Συμπληρωματικές προτάσεις, Επιρρηματικές προτάσεις, Ερωτηματικές προτάσεις, Αναφορικές προτάσεις)] έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των πειραματικών συνθηκών τόσο για τα παιδιά ΤΑ ( $F(4,22, 181,62) = 13,23, p < .001, \eta^2_p = 0,24$ ), όσο και για τα παιδιά με ΔΑΦ ( $F(544, 234,06) = 9,29, p < .001, \eta^2_p = 0,18$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λειτουργικές λέξεις στις δομές των Παρατακτικών, των Ερωτηματικών και των Αναφορικών προτάσεων σε σύγκριση με τις δομές των ΥΡΑ, των Κλιτικών και των Επιρρηματικών προτάσεων. Ακόμη, οι λειτουργικές λέξεις που επανέλαβαν τα παιδιά ΤΑ στη δομή των ΥΡΑ ήταν στατιστικώς σημαντικά λιγότερες σε σχέση με τις αντίστοιχες λέξεις των δομών των Συμπληρωματικών και των Επιρρηματικών προτάσεων. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ επανέλαβαν με ακρίβεια λιγότερες λειτουργικές λέξεις στη δομή των Κλιτικών σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες δομές. Ακόμη, οι λειτουργικές λέξεις που επανέλαβαν τα παιδιά με ΔΑΦ στη δομή των ΥΡΑ ήταν στατιστικώς σημαντικά λιγότερες σε σχέση με τις αντίστοιχες λέξεις των δομών των Παρατακτικών και των Αναφορικών προτάσεων. Επίσης, ο αριθμός των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια από τα παιδιά με ΔΑΦ στη δομή των Αναφορικών προτάσεων ήταν στατιστικώς σημαντικά λιγότερος σε σχέση με τη δομή των Παρατακτικών προτάσεων. Τα ζεύγη των δομών που διέφεραν στις δύο ομάδες παρατίθενται στον Πίνακα 8 και 9, αντίστοιχα.

Στη συνέχεια, συγκρίθηκε ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου και των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκαν με ακρίβεια σε κάθε δομή. Οι διπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος λέξης (Περιεχομένου, Λειτουργική)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν ότι μόνο στις δομές των Κλιτικών, των Συμπληρωματικών και των Αναφορικών προτάσεων εντοπίστηκε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου λέξης (ΥΡΑ:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 0,00, p = .99, \eta^2_p = 0,00$ , Άρνηση:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 3,58, p = .06, \eta^2_p = 0,04$ , Κλιτικό:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 26,49, p < .001, \eta^2_p = 0,24$ , Παρατακτικές προτάσεις:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 1,64, p = .20, \eta^2_p = 0,02$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 3,37, p = .07, \eta^2_p = 0,04$ , Επιρρηματικές προτάσεις: ( $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 0,72, p = .4, \eta^2_p = 0,01$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 1,09, p = .29, \eta^2_p = 0,01$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F_{\text{AXB}}(1, 86) = 15,53, p < .001, \eta^2_p = 0,15$ ). Ακόμη, σημειώθηκε

στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση της ομάδας για όλες τις δομές (ΥΡΑ:  $F_A(1, 86) = 17,85$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,17$ , Άρνηση:  $F_A(1, 86) = 26,53$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,24$ , Κλιτικό:  $F_A(1, 86) = 44,98$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,34$ , Παρατακτικές προτάσεις:  $F_A(1, 86) = 26,41$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,24$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F_A(1, 86) = 36,28$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,29$ , Επιρρηματικές προτάσεις:  $F_A(1, 86) = 24,87$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,23$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F_A(1, 86) = 31,15$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,27$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F_A(1, 86) = 33,82$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,28$ ) και στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση του τύπου της λέξης για όλες τις δομές εκτός των δομών των ΥΡΑ, των Συμπληρωματικών και των Αναφορικών προτάσεων (ΥΡΑ:  $F_B(1, 86) = 1,65$ ,  $p = .20$ ,  $\eta^2_p = 0,02$ , Άρνηση:  $F_B(1, 86) = 9,66$ ,  $p = .003$ ,  $\eta^2_p = 0,10$ , Κλιτικό:  $F_B(1, 86) = 22,78$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,21$ , Παρατακτικές προτάσεις:  $F_B(1, 86) = 20,09$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,19$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $F_B(1, 86) = 1,25$ ,  $p = .27$ ,  $\eta^2_p = 0,01$ , Επιρρηματικές προτάσεις:  $F_B(1, 86) = 5,26$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2_p = 0,06$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $F_B(1, 86) = 9,53$ ,  $p = .003$ ,  $\eta^2_p = 0,10$  και Αναφορικές προτάσεις:  $F_B(1, 86) = 1,25$ ,  $p = .27$ ,  $\eta^2_p = 0,01$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις, οι οποίες παρατίθενται στον Πίνακα 10, έδειξαν ότι σε όλες τις δομές, τα παιδιά με ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια στατιστικώς σημαντικά περισσότερες τόσο λειτουργικές λέξεις όσο και λέξεις περιεχομένου σε σχέση με τα παιδιά με ΔΑΦ.

## Πίνακας 8

Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τον αριθμό των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια για τα παιδιά ΤΑ

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΥΡΑ/Παρατακτικές***	0,09	$p < .001$	[-0,15, -0,03]
ΥΡΑ/Συμπληρωματικές**	0,08	$p = .001$	[-0,14, -0,02]
ΥΡΑ/Ερωτηματικές**	0,09	$p = .001$	[-0,16, -0,04]
ΥΡΑ/ Αναφορικές***	0,09	$p < .001$	[-0,14, -0,04]
Κλιτικό/ Παρατακτικές**	0,06	$p = .001$	[-0,11, -0,01]
Κλιτικό/Ερωτηματικές***	0,07	$p < .001$	[-0,11, -0,02]
Κλιτικό/Αναφορικές**	0,06	$p = .002$	[-0,09, -0,02]
Παρατακτικές/Επιρρηματικές***	0,06	$p < .001$	[0,03, 0,09]
Συμπληρωματικές/Επιρρηματικές**	0,05	$p = .001$	[0,02, 0,09]
Επιρρηματικές/ Ερωτηματικές***	0,07	$p < .001$	[-0,11, -0,04]
Επιρρηματικές/Αναφορικές***	0,06	$p < .001$	[-0,09, -0,03]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## Πίνακας 9

Ζεύγη των δομών που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τον αριθμό των λειτουργικών λέξεων που επαναλήφθηκε με ακρίβεια για τα παιδιά με ΔΑΦ

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΥΡΑ/Κλιτικό**	0,08	$p = .001$	[0,02, 0,15]
ΥΡΑ/Παρατακτικές*	0,09	$p = .03$	[-0,18, -0,01]
ΥΡΑ/Ερωτηματικές**	0,08	$p = .006$	[-0,14, -0,01]
Κλιτικό/Άρνηση**	0,12	$p = .001$	[-0,2, -0,03]
Κλιτικό/Παρατακτικές***	0,18	$p < .001$	[-0,27, -0,09]
Κλιτικό/Συμπληρωματικές*	0,09	$p = .01$	[-0,18, -0,01]
Κλιτικό/Επιρρηματικές***	0,09	$p < .001$	[-0,15, -0,04]
Κλιτικό/Ερωτηματικές***	0,16	$p < .001$	[-0,23, -0,09]
Παρατακτικές/Αναφορικές*	0,11	$p = .02$	[0,01, 0,21]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## Πίνακας 10

Απλές επιδράσεις για τη σύγκριση μεταξύ των παραλείψεων λέξεων περιεχομένου και λειτουργικών λέξεων σε όλες τις δομές και για τις δύο ομάδες

Δομή	Λέξεις Περιεχομένου	Λειτουργικές Λέξεις
ΥΡΑ	$F(1,86) = 14,48, p < .001$	$F(1,86) = 18,69, p < .001$
Άρνηση	$F(1,86) = 19,43, p < .001$	$F(1,86) = 30,78, p < .001$
Κλιτικό	$F(1,86) = 20,96, p < .001$	$F(1,86) = 60,52, p < .001$
Παρατακτικές προτάσεις	$F(1,86) = 28,99, p < .001$	$F(1,86) = 18,74, p < .001$
Συμπληρωματικές προτάσεις	$F(1,86) = 31,37, p < .001$	$F(1,86) = 32,42, p < .001$
Επιρρηματικές προτάσεις	$F(1,86) = 18,39, p < .001$	$F(1,86) = 28,51, p < .001$
Ερωτηματικές προτάσεις	$F(1,86) = 23,77, p < .001$	$F(1,86) = 33,76, p < .001$
Αναφορικές προτάσεις	$F(1,86) = 19,95, p < .001$	$F(1,86) = 40,91, p < .001$

Οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν ότι τα παιδιά ΤΑ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λειτουργικές λέξεις σε σχέση με λέξεις περιεχομένου στις δομές των Παρατακτικών, των Ερωτηματικών και των Αναφορικών προτάσεων (Παρατακτικές προτάσεις:  $t(43) = -3.04, p = .004, d = 0,21, 95\% \Delta E [-0,047, -0,009]$ , Ερωτηματικές προτάσεις:  $t(43) = -4,54, p < .001, d = 0,53, 95\% \Delta E [-0,045, -0,017]$  και Αναφορικές προτάσεις:  $t(43) = -6,13, p < .001, d = 0,34, 95\% \Delta E [-0,073, -0,037]$ ). Σε όλες τις υπόλοιπες δομές, τα παιδιά ΤΑ

επανέλαβαν με ακρίβεια εξίσου λέξεις περιεχομένου και λειτουργικές λέξεις (ΥΡΑ:  $t(43) = 0,99, p = .33, d = 1,24, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,011, 0,033]$ , Άρνηση:  $t(43) = 1,24, p = .22, d = 1,3, 95\% \Delta\text{Ε} [0,07, -0,005]$ , Κλιτικό:  $t(43) = -0,37, p = .71, d = 1,25, 95\% \Delta\text{Ε} [0,010, -0,025]$ , Συμπληρωματικές προτάσεις:  $t(43) = -0,78, p = .44, d = 0,47, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,028, 0,0123]$  και Επιρρηματικές προτάσεις:  $t(43) = 1,45, p = .15, d = 0,17, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,004, 0,027]$ ). Αντίστοιχα, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ επανέλαβαν με ακρίβεια περισσότερες λέξεις περιεχομένου σε σχέση με λειτουργικές λέξεις στις δομές της Άρνησης και των Κλιτικών, ενώ περισσότερες λειτουργικές λέξεις σε σχέση με λέξεις περιεχομένου στη δομή των Παρατακτικών προτάσεων (Άρνηση:  $t(43) = 2,87, p = .006, d = 1,18, 95\% \Delta\text{Ε} [0,011, 0,061]$ , Κλιτικό:  $t(43) = 5,73, p < .001, d = 1,29, 95\% \Delta\text{Ε} [0,068, 0,142]$  και Παρατακτικές προτάσεις:  $t(43) = -3,39, p = .002, d = 1,06, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,082, -0,021]$ ). Σε όλες τις υπόλοιπες δομές, τα παιδιά με ΔΑΦ επανέλαβαν με ακρίβεια εξίσου λέξεις περιεχομένου και λειτουργικές λέξεις (ΥΡΑ:  $t(43) = 0,85, p = .4, d = 1,09, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,015, 0,038]$ ), Συμπληρωματικές προτάσεις: ( $t(43) = 1,66, p = .10, d = 1,13, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,007, -0,072]$ ), Επιρρηματικές προτάσεις:  $t(43) = 1,81, p = .08, d = 1,14, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,002, 0,052]$ ) Ερωτηματικές προτάσεις:  $t(43) = -1,15, p = .26, d = 1,11, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,043, 0,012]$ ) και Αναφορικές προτάσεις:  $t(43) = 1,55, p = .13, d = 1,06, 95\% \Delta\text{Ε} [-0,009, 0,071]$ ). Τα μοτίβα επίδοσης μεταξύ ομάδων και εντός της κάθε ομάδας για όλες τις προαναφερθείσες μετρήσεις παρατίθενται στον Πίνακα 11 και 12, αντίστοιχα.

## Πίνακας 11

Μοτίβα επίδοσης μεταξύ των ομάδων για όλες τις μετρήσεις της δοκιμασίας

Μέτρηση	Σύγκριση
Μέθοδος 1 - Μέθοδος 2	ΤΑ > ΔΑΦ
Σύνολο λέξεων	ΤΑ > ΔΑΦ
Λέξεις Περιεχομένου	ΤΑ > ΔΑΦ
Λειτουργικές Λέξεις	ΤΑ > ΔΑΦ
Δομές	ΥΡΑ: ΤΑ = ΔΑΦ, 2-8: ΤΑ > ΔΑΦ
Δομές-Σύνολο λέξεων	ΤΑ > ΔΑΦ
Δομές-Σύνολο λέξεων περιεχομένου	ΤΑ > ΔΑΦ
Δομές-Σύνολο λειτουργικών λέξεων	ΤΑ > ΔΑΦ
Λέξεις Περιεχομένου-Λειτουργικές Λέξεις ανά δομή	ΤΑ > ΔΑΦ



## Πίνακας 12

Μοτίβα επίδοσης εντός των ομάδων για όλες τις μετρήσεις της δοκιμασίας

Μέτρηση	ΔΑΦ	ΤΑ
ΛΠ – ΛΛ	ΛΠ > ΛΛ	ΛΛ > ΛΠ
Δομές	ΚΛ < όλες ΥΡΑ / ΕΡ > ΣΥ / Ε / Α	Κλιτικό < όλες εκτός ΠΑ ΥΡΑ < ΕΡ
Δομές-Σύνολο λέξεων	ΚΛ < ΑΡ / ΠΑ / ΣΥ / Ε / ΕΡ ΕΡ > ΥΡΑ	ΠΑ / ΣΥ / Ε / ΕΡ / Α > ΥΡΑ ΕΡ > ΚΛ
Δομές-ΛΠ	Όχι διαφοροποίηση	ΥΡΑ < ΠΑ / ΣΥ
Δομές- ΛΛ	Κλιτικό < όλες ΥΡΑ < ΠΑ / Α ΠΑ < Α	ΠΑ / ΕΡ / Α > ΥΡΑ / ΚΛ / Ε ΣΥ / Ε > ΥΡΑ
Ανά δομή ΛΠ- ΛΛ	ΑΡ / ΚΛ: ΛΠ > ΛΛ ΠΑ: ΛΛ > ΛΠ	ΠΑ / ΕΡ / Α: ΛΛ > ΛΠ

ΛΠ = Λέξεις Περιεχομένου, ΛΛ = Λειτουργικές Λέξεις, ΚΛ = Κλιτικό, ΑΡ = Άρνηση, ΠΑ = Παρατακτικές, ΣΥ = Συμπληρωματικές, Ε = Επιρρηματικές, ΕΡ = Ερωτηματικές, Α = Αναφορικές

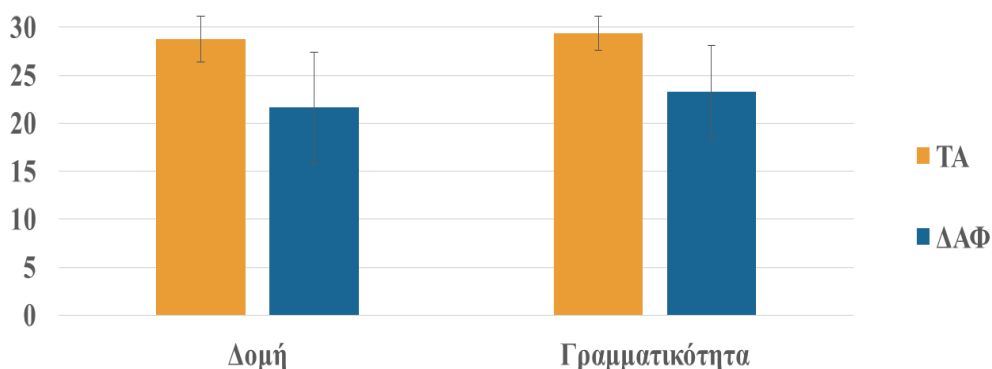
### Ανάλυση λαθών

Δεδομένου ότι στόχο της συγκεκριμένης μελέτης αποτελεί η αξιολόγηση της ΔΕΠ ως δείκτη εντοπισμού των γραμματικών ελλειμμάτων των παιδιών με ΔΑΦ πραγματοποιήθηκε μια ευρεία ποσοτική ανάλυση λαθών. Αρχικά, όλες οι προτάσεις που παρήγαγαν οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιήθηκαν με κριτήριο τη γραμματικότητά τους ανεξάρτητα αν περιλάμβαναν τη δομή στόχο ή όχι. Κάθε γραμματική πρόταση συγκέντρωνε 1 βαθμό, οπότε το σύνολο των βαθμών που μπορούσε να συγκεντρώσει ένας συμμετέχων σε αυτή τη μέτρηση ήταν το 31. Η ανάλυση αμφίπλευρου ελέγχου έδειξε πως τα παιδιά με ΔΑΦ (Μ.Ο.: 23,32 Τ.Α.: 4,83) σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (Μ.Ο.: 29,36, Τ.Α.: 1,77) εκφώνησαν στατιστικώς σημαντικά λιγότερες γραμματικές προτάσεις ( $t(54,3) = 7,8, p < .001, d = 0,17, 95 \% \Delta E [6,05, 0,78]$ ).

Ακολούθως, πραγματοποιήθηκε η σύγκριση μεταξύ της συνολικής επίδοσης των συμμετεχόντων στη δοκιμασία ως προς την ακρίβεια επανάληψης των υπό εξέταση δομών και της συνολικής παραγωγής γραμματικών προτάσεων ανεξάρτητα αν περιλάμβαναν τη δομή στόχο ή όχι. Η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τη γραμματικότητα της πρότασης και της δομής απεικονίζεται στο Σχήμα 8.

## Σχήμα 8

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις επιδόσεις των δύο ομάδων ως προς τη γραμματικότητα και την ακρίβεια της δομής

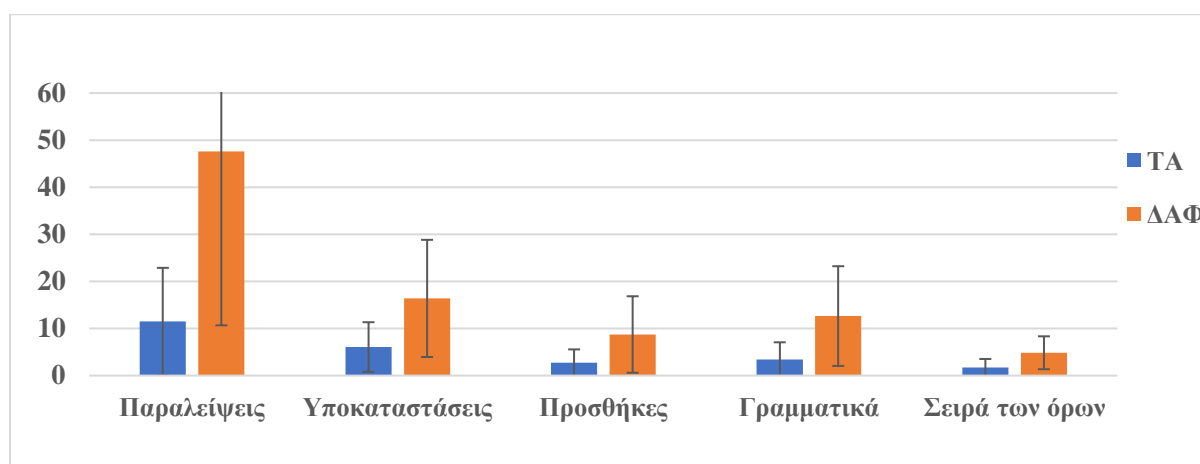


Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Είδος επίδοσης (Ακρίβεια δομής, Γραμματικότητα)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς μη σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και είδους επίδοσης ( $F_{A \times B}(1, 86) = 2,55, p = .011, \eta^2_p = 0,03$ ), αλλά στατιστικώς κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 69,8, p < .001, \eta^2_p = 0,45$ ), όσο και του είδους της επίδοσης ( $F_B(1, 86) = 10,82, p < .001, \eta^2_p = 0,11$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ παρήγαγαν στατιστικώς σημαντικά λιγότερες γραμματικές προτάσεις τόσο με κριτήριο τη δομή στόχο όσο και ανεξαρτήτως αν περιλάμβαναν τη δομή στόχο ή όχι (Ακρίβεια δομής:  $F(1, 86) = 57,51, p < .001$ , Γραμματικότητα:  $F(1, 86) = 60,78, p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν ότι και οι δύο ομάδες παρήγαγαν συνολικά περισσότερες γραμματικές προτάσεις ανεξαρτήτως αν περιλάμβαναν τη δομή στόχο ή όχι σε σχέση με τη γραμματικότητα των υπό εξέταση δομών (ΤΑ:  $t(43) = -2,3, p = .03, d = 1,18, 95\% \Delta\epsilon [-1,11, -0,07]$  και ΔΑΦ:  $t(43) = -2,63, p = .01, d = 0,96, 95\% \Delta\epsilon [-3,01, -2,63]$ ).

Στη συνέχεια, με στόχο μια λεπτομερέστερη ανάλυση των επιδόσεων των συμμετεχόντων, πραγματοποιήθηκε η ταξινόμηση των λαθών σε πέντε κατηγορίες, (α) παραλείψεις, (β) υποκαταστάσεις, (γ) προσθήκες, (δ) γραμματικά λάθη και (ε) λάθη στη σειρά των όρων. Η διαφοροποίηση των δύο ομάδων σε όλες τις κατηγορίες των λαθών απεικονίζεται στο Σχήμα 9.

## Σχήμα 9

Διαγράμματα σφαιμάτων για τους τύπους λαθών στις δύο ομάδες



Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 5) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος λάθους (Παράλειψη, Υποκατάσταση, Προσθήκη, Γραμματικό, Σειρά των όρων)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπων λάθους ( $F_{AxB}(1,21, 104,33) = 25,78, p < .001, \eta^2_p = 0,23$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 53,42, p < .001, \eta^2_p = 0,38$ ) όσο και του τύπου λάθους ( $F_B(1,21, 104,33) = 64,36, p < .001, \eta^2_p = 0,43$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα λάθη σε όλες τις κατηγορίες σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (Παραλείψεις:  $F(1, 86) = 38,44, p < .001$ , Υποκαταστάσεις:  $F(1, 86) = 25,66, p < .001$ , Προσθήκες:  $F(1, 86) = 21,41, p < .001$ , Γραμματικά λάθη:  $F(1, 86) = 29,94, p < .001$  και Σειρά των όρων:  $F(1, 86) = 27,82, p < .001$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των τύπων λάθους τόσο για τα παιδιά ΤΑ ( $F(1,55, 66,58) = 24,88, p < .001, \eta^2_p = 0,37$ ), όσο και για τα παιδιά με ΔΑΦ ( $F(1,18, 50,81) = 47,09, p < .001, \eta^2_p = 0,52$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τα περισσότερα λάθη των παιδιών ΤΑ ανήκαν στην κατηγορία των παραλείψεων, τα οποία διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες λαθών. Ο επόμενος συχνότερος τύπος λάθους των παιδιών ΤΑ ήταν οι υποκαταστάσεις, οι οποίες ήταν στατιστικώς σημαντικά λιγότερες από τις παραλείψεις αλλά στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις άλλες τρεις κατηγορίες λαθών. Ακόμη, τα γραμματικά λάθη των παιδιών ΤΑ ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα λάθη που σημειώθηκαν στη σειρά των όρων. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις με διόρθωση Bonferroni έδειξαν ότι στα παιδιά με ΔΑΦ διέφεραν στατιστικώς σημαντικά όλοι οι τύποι λάθους μεταξύ τους. Έτσι, το πιο

συχνό λάθος των παιδιών με ΔΑΦ ήταν οι παραλείψεις, ακολουθούσαν οι υποκαταστάσεις, τα γραμματικά λάθη, οι προσθήκες και οι αλλαγές στη σειρά των όρων. Τα ζεύγη των λαθών που διέφεραν στις δύο ομάδες παρατίθενται στον Πίνακα 13 και 14.

Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν για τις κατηγορίες των παραλείψεων, των υποκαταστάσεων, των προσθηκών και των γραμματικών λαθών ο αριθμός των λαθών που σημειώθηκαν σε λέξεις περιεχομένου και σε λειτουργικές λέξεις, καθώς και η γραμματική κατηγορία στην οποία ενέπιπταν αυτά τα λάθη. Επειδή στη δοκιμασία ο αριθμός των λέξεων περιεχομένου και των λειτουργικών λέξεων δεν ήταν ίσος, υπολογίστηκαν οι σχετικές συχνότητες για κάθε τύπο λέξης (αριθμός λέξεων περιεχομένου-αριθμός λειτουργικών λέξεων / συνολικός αριθμός λέξεων περιεχομένου-συνολικός αριθμός λειτουργικών λέξεων) σε κάθε κατηγορία λάθους ανά συμμετέχοντα. Παρομοίως, υπολογίστηκαν οι σχετικές συχνότητες για κάθε γραμματική κατηγορία στην οποία ενέπιπταν τα λάθη που παρατηρήθηκαν.

### Πίνακας 13

*Ζεύγη λαθών που διέφεραν στα παιδιά ΤΑ*

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
Σειρά των όρων/Γραμματικά λάθη*	1,68	$p = .04$	[-3,32, -0,04]
Σειρά των όρων/Παραλείψεις***	9,77	$p < .001$	[-14,79, -4,76]
Σειρά των όρων/Υποκαταστάσεις***	4,37	$p < .001$	[-6,43, -2,30]
Γραμματικά λάθη/Παραλείψεις***	8,75	$p < .001$	[-12,86, -3,32]
Γραμματικά λάθη/ Υποκαταστάσεις**	3,34	$p = .003$	[-4,72, -0,65]
Προσθήκες/Παραλείψεις***	8,75	$p < .001$	[-13,47, -4,03]
Προσθήκες/Υποκαταστάσεις***	3,34	$p < .001$	[-5,41, -1,27]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Για την κατηγορία των παραλείψεων, η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τύπο και τη γραμματική κατηγορία των λέξεων παρουσιάζεται στα Σχήματα 10, 11 και 12, αντίστοιχα.

Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Λέξης (Περιεχομένου, Λειτουργική)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου λέξης ( $F_{AxB}(1, 86) = 41,70$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,33$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 39,30$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,32$ ), όσο και του τύπου της λέξης ( $F_B(1,86) = 41,70$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,32$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά

περισσότερες παραλείψεις τόσο στις λέξεις περιεχομένου όσο και στις λειτουργικές λέξεις σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (*Λέξεις Περιεχομένου*:  $F(1,86) = 29,8, p < .001$  και *Λειτουργικές Λέξεις*:  $F(1,86) = 46,4, p < .001$ ). Ακόμη, η ανάλυση αμφίπλευρου ελέγχου έδειξε ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες παραλείψεις λειτουργικών λέξεων σε σχέση με τις παραλείψεις λέξεων περιεχομένου ( $t(43) = 6,73, p < .001, d = 0,3, 95\% \Delta\epsilon [-0,05, 0,03]$ ), ενώ αντίστοιχη διαφοροποίηση δεν παρατηρήθηκε στα παιδιά ΤΑ ( $t(43) = 0,29, p = .75, d = 0,03, 95\% \Delta\epsilon [-0,003, 0,04]$ ).

#### Πίνακας 14

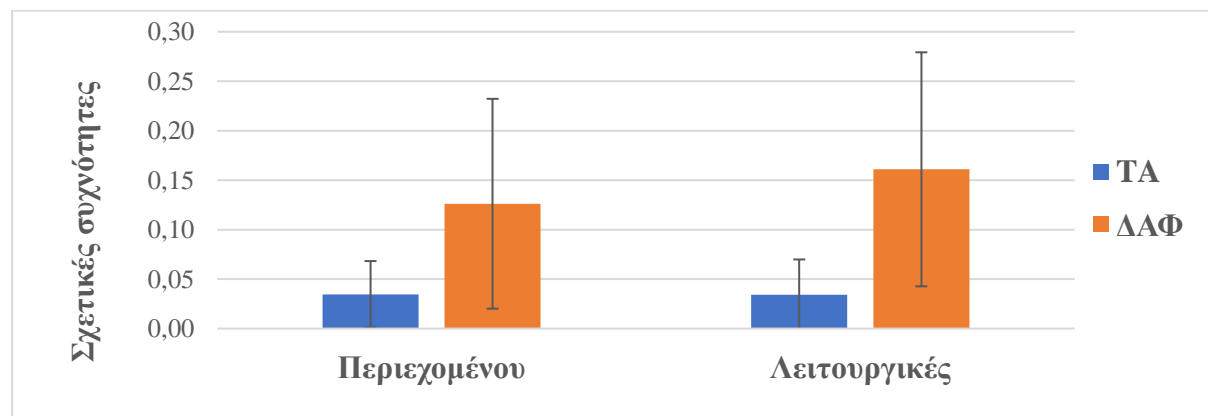
*Ζεύγη λαθών που διέφεραν στα παιδιά με ΔΑΦ*

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
Σειρά των όρων/Γραμματικά λάθη***	7,79	$p < .001$	[-11,52, -4,07]
Σειρά των όρων/Προσθήκες**	3,89	$p = .003$	[-6,80, 0,97]
Σειρά των όρων/Παραλείψεις***	42,8	$p < .001$	[-58,87, -26,71]
Σειρά των όρων/Υποκαταστάσεις***	11,55	$p < .001$	[-16,14, -6,96]
Γραμματικά λάθη/Προσθήκες**	3,91	$p = .001$	[1,24, 6,58]
Γραμματικά λάθη/Παραλείψεις***	35	$p < .001$	[-50,79, -19,21]
Γραμματικά λάθη/Υποκαταστάσεις**	3,75	$p = .005$	[-6,68, 0,83]
Προσθήκες/Παραλείψεις***	38,91	$p < .001$	[-54,95, -22,87]
Προσθήκες/Υποκαταστάσεις***	7,66	$p < .001$	[-11,16, -4,16]
Παραλείψεις/Υποκαταστάσεις***	31,25	$p < .001$	[15,42, 47,08]

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

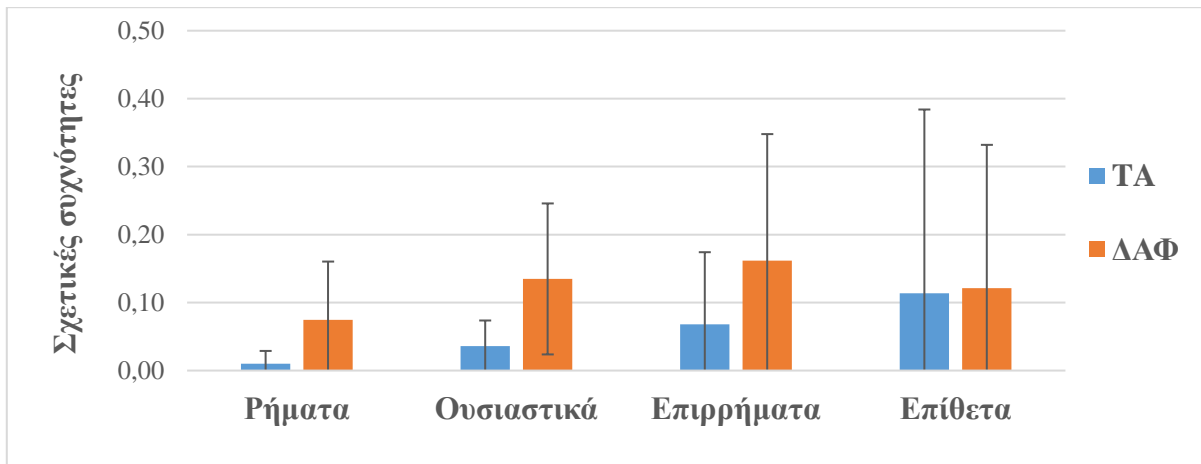
#### Σχήμα 10

*Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στις παραλείψεις των δύο ομάδων*



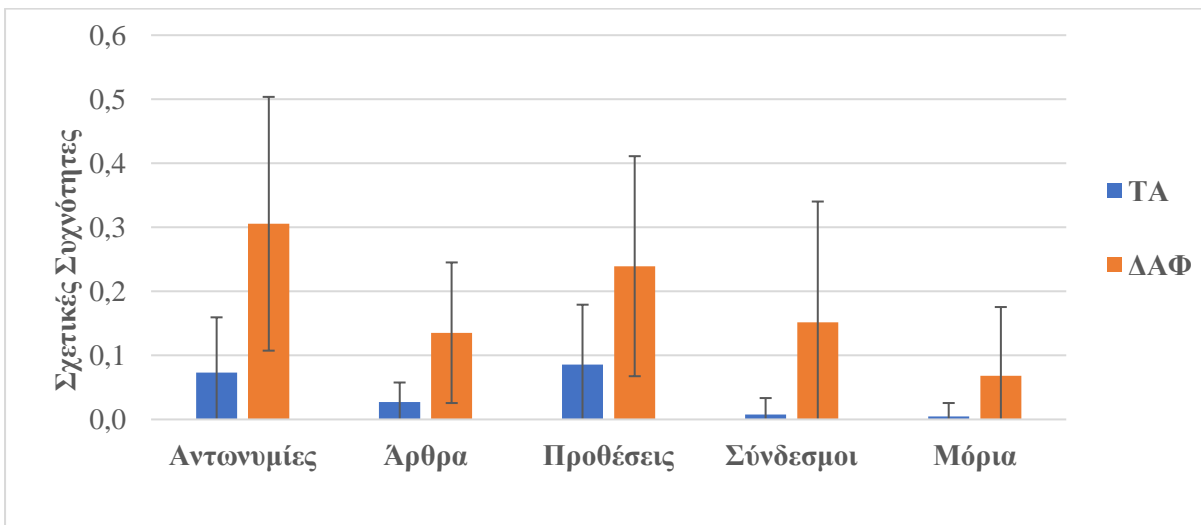
## Σχήμα 11

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λέξεις περιεχομένου στις παραλείψεις των δύο ομάδων



## Σχήμα 12

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις λειτουργικές λέξεις στις παραλείψεις των δύο ομάδων



Στη συνέχεια, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 4) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λέξεων Περιεχομένου (Ρήμα, Ουσιαστικό, Επίρρημα, Επίθετο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λέξεων περιεχομένου ( $F_{A \times B}(1,87, 161,04) = 3,87, p = .03, \eta^2_p = 0,04$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 41,10 p < .001, \eta^2_p = 0,32$ ) όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λέξεων περιεχομένου ( $F_B(1,87, 161,04) = 24,98, p < .001, \eta^2_p = 0,23$ ). Παρομοίως, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού

σχεδιασμού (2 X 5) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λειτουργικών Λέξεων (Αντωνυμία, Άρθρο, Πρόθεση, Σύνδεσμος, Μόριο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λειτουργικών λέξεων ( $F_{\text{AXB}}(2,95, 253,55) = 13,82, p < .001, \eta^2_p = 0,14$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1,86) = 57,66, p < .001, \eta^2_p = 0,40$ ) όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λειτουργικών λέξεων ( $F_B(2,95, 253,55) = 44,86, p < .001, \eta^2_p = 0,34$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες παραλείψεις σε όλες τις γραμματικές κατηγορίες τόσο των λέξεων περιεχομένου όσο και των λειτουργικών λέξεων σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (*Ρήματα*:  $F(1,86) = 23,9, p < .001$ , *Ουσιαστικά*:  $F(1,86) = 31,22, p < .001$ , *Επιρρήματα*:  $F(1,86) = 8,45, p = .005$ , *Επίθετα*:  $F(1,86) = 18,29, p < .001$ , *Αντωνυμίες*:  $F(1,86) = 50,86, p < .001$ , *Άρθρα*:  $F(1,86) = 39,79, p < .001$ , *Προθέσεις*:  $F(1,86) = 27,17, p < .001$ , *Σύνδεσμοι*:  $F(1,86) = 25,12, p < .001$  και *Μόρια*:  $F(1,86) = 14,89, p < .001$ ).

Οι μονοπαράγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τις παραλείψεις των γραμματικών κατηγοριών τόσο των λέξεων περιεχομένου (ΤΑ:  $F(1,74, 74,6) = 15,43, p < .001, \eta^2_p = 0,27$ , ΔΑΦ:  $F(1,93, 82,99) = 26,01, p < .001, \eta^2_p = 0,38$ ) όσο και των λειτουργικών λέξεων (ΤΑ:  $F(2,11, 90,81) = 25,12, p < .001, \eta^2_p = 0,37$ , ΔΑΦ:  $F(2,77, 118,94) = 38,39, p < .001, \eta^2_p = 0,47$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά ΤΑ οι λιγότερες παραλείψεις λέξεων περιεχομένου σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των ρημάτων, η οποία διέφερε στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες, ενώ οι παραλείψεις των επιθέτων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις των ουσιαστικών. Από την άλλη, στα παιδιά με ΔΑΦ οι περισσότερες παραλείψεις λέξεων περιεχομένου σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των επιθέτων, η οποία διέφερε στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες, ενώ οι παραλείψεις των επιρρημάτων και των ουσιαστικών ήταν περισσότερες από τις παραλείψεις που σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των ρημάτων. Αντίστοιχα, οι πολλαπλές συγκρίσεις για τις λειτουργικές λέξεις έδειξαν ότι οι περισσότερες παραλείψεις των παιδιών ΤΑ σημειώθηκαν στις γραμματικές κατηγορίες των προθέσεων και των αντωνυμιών, οι οποίες διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες, ενώ οι παραλείψεις άρθρων ήταν περισσότερες από τις παραλείψεις των συνδέσμων και των μορίων. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι για τα παιδιά με ΔΑΦ οι περισσότερες παραλείψεις λειτουργικών λέξεων σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των αντωνυμιών, οι οποίες διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες, ακολουθούσαν οι

παραλείψεις των προθέσεων, οι οποίες ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις των άρθρων, των συνδέσμων και των μορίων, ενώ οι παραλείψεις των άρθρων και των συνδέσμων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις των μορίων. Τα ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των παραλείψεων που διέφεραν σε κάθε ομάδα παρατίθενται στον Πίνακα 15 και στον Πίνακα 16, αντίστοιχα.

Ακόμη, επειδή οι παραλείψεις αποτελούσαν το πιο συχνό λάθος και για τις δύο ομάδες, υπολογίστηκε τόσο ο συνολικός αριθμός των συντακτικών όρων που παραλείφθηκαν, όσο και η κατηγοριοποίηση σε βασικούς και δευτερεύοντες όρους (προσδιορισμούς), καθώς και το είδος των βασικών όρων που παραλείφθηκαν. Η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τύπο και το είδος του όρου που παραλείφθηκε παρουσιάζεται στο Σχήμα 13 και 14, αντίστοιχα.

## Πίνακας 15

*Ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των παραλείψεων που διέφεραν στα παιδιά ΤΑ*

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
Ρήματα/Ουσιαστικά***	0,03	$p < .001$	[-0,04, -0,02]
Ρήματα/Επιρρήματα**	0,06	$p = .002$	[-0,1, -0,2]
Ρήματα/Επίθετα***	0,10	$p < .001$	[-0,15, -0,06]
Ουσιαστικά/Επίθετα***	0,08	$p < .001$	[-0,12, -0,04]
Αντωνυμίες/Άρθρα***	0,05	$p < .001$	[0,02, 0,08]
Αντωνυμίες/Σύνδεσμοι***	0,07	$p < .001$	[0,03, 0,1]
Αντωνυμίες/Μόρια***	0,07	$p < .001$	[0,03, 0,1]
Προθέσεις/Άρθρα***	0,06	$p < .001$	[-0,09, -0,03]
Προθέσεις/Σύνδεσμοι***	0,08	$p < .001$	[0,04, 0,12]
Προθέσεις/Μόρια***	0,08	$p < .001$	[0,04, 0,12]
Άρθρα/Σύνδεσμοι***	0,02	$p < .001$	[0,01, 0,03]
Άρθρα/Μόρια***	0,02	$p < .001$	[0,01, 0,03]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$



## Πίνακας 16

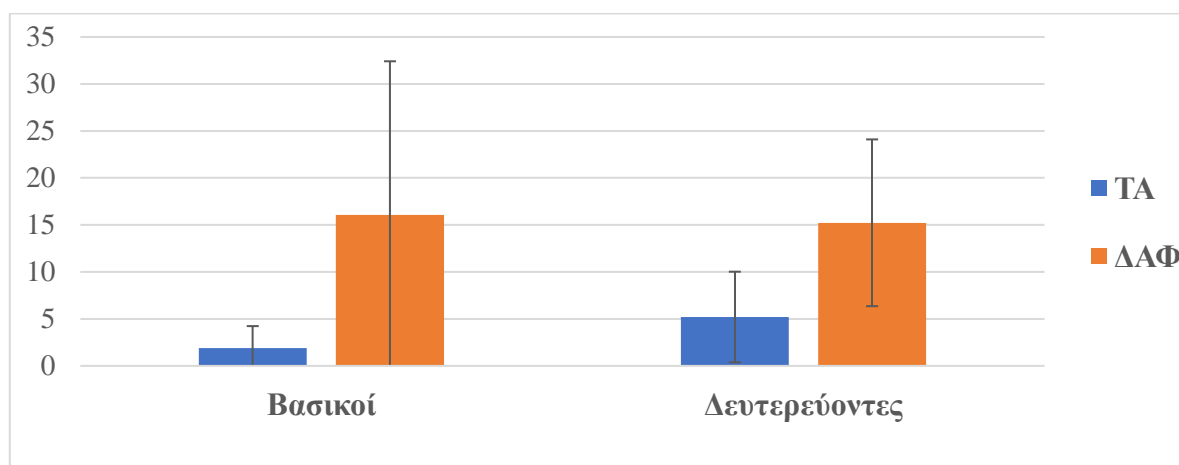
Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των παραλείψεων που διέφεραν στα παιδιά με ΔΑΦ

Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
Επίθετα / Ρήματα***	0,2	$p < .001$	[-0,27, -0,13]
Επίθετα / Ουσιαστικά	0,14	$p < .001$	[-0,2, -0,07]
Επίθετα / Επιρρήματα	0,11	$p = .006$	[-0,2, -0,02]
Επιρρήματα / Ρήματα**	0,09	$p = .001$	[-0,15, -0,03]
Ουσιαστικά / Ρήματα***	0,06	$p < .001$	[-0,08, -0,04]
Αντωνυμίες / Άρθρα***	0,2	$p < .001$	[0,11, 0,23]
Αντωνυμίες / Προθέσεις**	0,01	$p = .008$	[0,01, 0,12]
Αντωνυμίες / Σύνδεσμοι***	0,2	$p < .001$	[0,01, 0,21]
Αντωνυμίες / Μόρια***	0,2	$p < .001$	[0,16, 0,32]
Προθέσεις / Άρθρα***	0,11	$p < .001$	[0,05, 0,16]
Προθέσεις / Σύνδεσμοι**	0,09	$p = .001$	[0,03, 0,15]
Προθέσεις / Μόρια***	0,17	$p < .001$	[0,09, 0,25]
Άρθρα / Μόρια**	0,07	$p = .001$	[-0,12, -0,02]
Σύνδεσμοι / Μόρια*	0,08	$p = .02$	[-0,16, -0,01]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

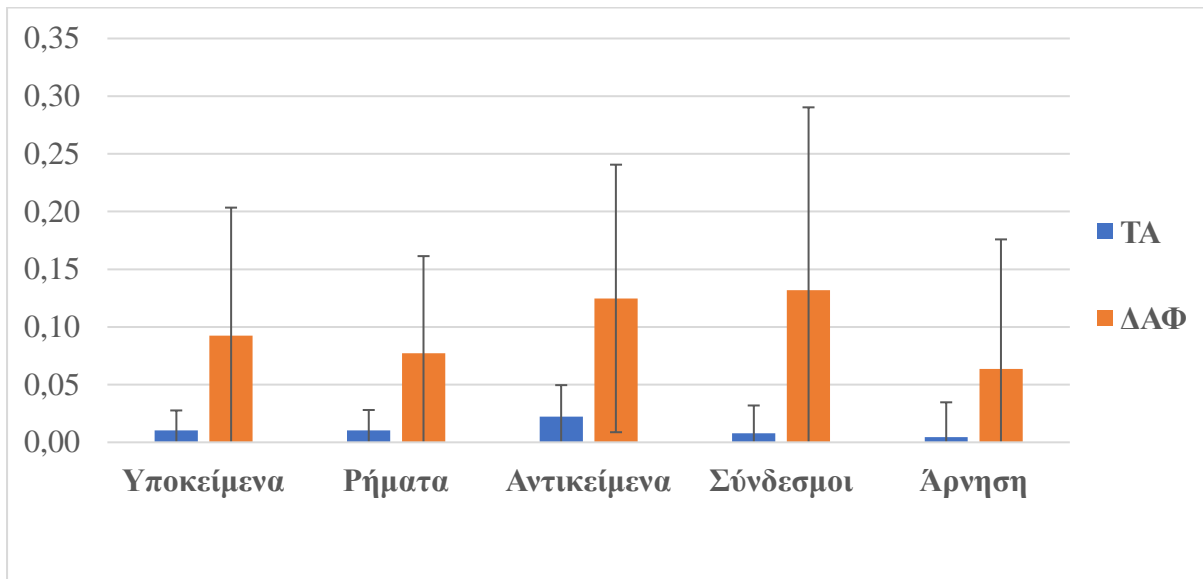
## Σχήμα 13

Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των όρων στις παραλείψεις



## Σχήμα 14

Διαγράμματα σφαλμάτων για το είδος των όρων στις παραλείψεις



Η ανάλυση αμφίπλευρου ελέγχου έδειξε πως τα παιδιά με ΔΑΦ (Μ.Ο.: 31,3, Τ.Α.: 23,94) σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (Μ.Ο.: 7,1, Τ.Α.: 6,67) παρέλειψαν συνολικά περισσότερους όρους της ΔΕΠ ( $t(49,63) = -6,5, p < .001, d = 0,002, 95 \% \Delta\epsilon [-24,23, 3,75]$ ). Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Όρου (Βασικός, Δευτερεύων)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου όρου ( $F_{A \times B}(1, 86) = 5,77, p = .02, \eta^2_p = 0,06$ ), καθώς και κύρια επίδραση της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 41,76, p < .001, \eta^2_p = 0,33$ ) αλλά όχι του τύπου του όρου ( $F_B(1,86) = 2,05, p = .16, \eta^2_p = 0,02$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες παραλείψεις τόσο βασικών όσο και δευτερευόντων όρων σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ (Βασικοί Όροι:  $F(1,86) = 32,5, p < .001$  και Δευτερεύοντες Όροι:  $F(1,86) = 43,4, p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ παρέλειψαν εξίσου βασικούς και δευτερεύοντες όρους της ΔΕΠ ( $t(43) = 0,51, p = .6, d = 0,2, 95 \% \Delta\epsilon [-2,47, 4,15]$ ), ενώ αντίθετα στα παιδιά ΤΑ οι παραλείψεις δευτερευόντων όρων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις βασικών όρων ( $t(43) = 6,03, p < .001, d = 0,01, 95 \% \Delta\epsilon [-4,43, -2,21]$ ).

Στη συνέχεια, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 5) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Είδος παράλειψης βασικού όρου (Υποκείμενο, Ρήμα, Αντικείμενο, Σύνδεσμος, Άρνηση)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και είδους παράλειψης βασικού όρου ( $F_{A \times B}(2,31, 198,93) = 5,13, p = .005, \eta^2_p = 0,06$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 33, 38,$

$p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,28$ ) όσο και του είδους της παράλειψης βασικού όρου ( $F_B(2,31, 198,93) = 8,31$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,09$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες παραλείψεις σε όλα τα είδη των βασικών όρων σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ (Υποκείμενο:  $F(1,86) = 23,54$ ,  $p < .001$ , Ρήμα:  $F(1,86) = 26,69$ ,  $p < .001$ , Αντικείμενο:  $F(1,86) = 32,61$ ,  $p < .001$ , Σύνδεσμος:  $F(1,86) = 26,27$ ,  $p < .001$  και Άρνηση:  $F(1,86) = 11,37$ ,  $p = .001$ ).

Οι μονοπαράγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (1 X 5) [Είδος παράλειψης βασικού όρου (Υποκείμενο, Ρήμα, Αντικείμενο, Σύνδεσμος, Άρνηση)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τις παραλείψεις των ειδών των βασικών όρων (ΤΑ:  $F(2,22, 95,32) = 5,25$ ,  $p = .005$ ,  $\eta^2_p = 0,11$  και ΔΑΦ:  $F(2,29, 98,25) = 6,82$ ,  $p = .001$ ,  $\eta^2_p = 0,14$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά ΤΑ οι παραλείψεις των αντικειμένων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις που σημειώθηκαν στα υποκείμενα, στα ρήματα και στους συνδέσμους. Αντίστοιχα, για τα παιδιά με ΔΑΦ οι παραλείψεις των αντικειμένων και των συνδέσμων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις που σημειώθηκαν στα ρήματα, ενώ οι παραλείψεις που εντοπίστηκαν στους συνδέσμους ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις παραλείψεις που παρατηρήθηκαν στις αρνήσεις. Τα ζεύγη όρων των παραλείψεων που διέφεραν στα παιδιά ΤΑ και στα παιδιά με ΔΑΦ παρατίθενται στον Πίνακα 17.

## Πίνακας 17

*Ζεύγη όρων των παραλείψεων που διέφεραν σε κάθε ομάδα*

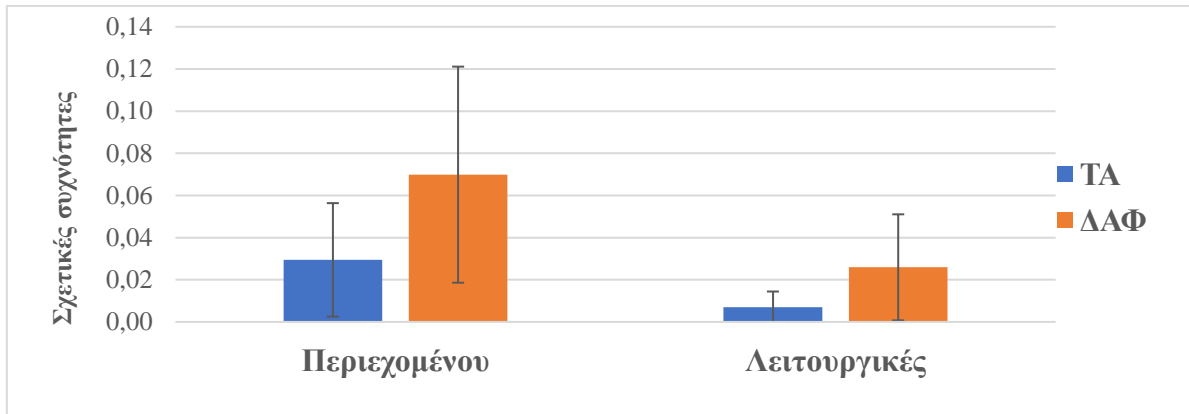
Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΤΑ	Αντικείμενα /Υποκείμενα***	0,01	$p < .001$	[-0,02, -0,003]
	Αντικείμενα / Ρήματα***	0,01	$p < .001$	[0,04, 0,02]
	Αντικείμενα / Σύνδεσμοι***	0,02	$p < .001$	[0,01, 0,03]
ΔΑΦ	Αντικείμενα / Ρήματα***	0,05	$p < .001$	[-0,07, -0,02]
	Αντικείμενα / Σύνδεσμοι***	0,06	$p < .001$	[-0,09, -0,02]
	Σύνδεσμοι / Άρνηση*	0,07	$p = .05$	[0,1, 0,2]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

Για την κατηγορία των υποκαταστάσεων, η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τύπο και τη γραμματική κατηγορία των λέξεων παρουσιάζεται στο Σχήμα 15, 16 και 17, αντίστοιχα.

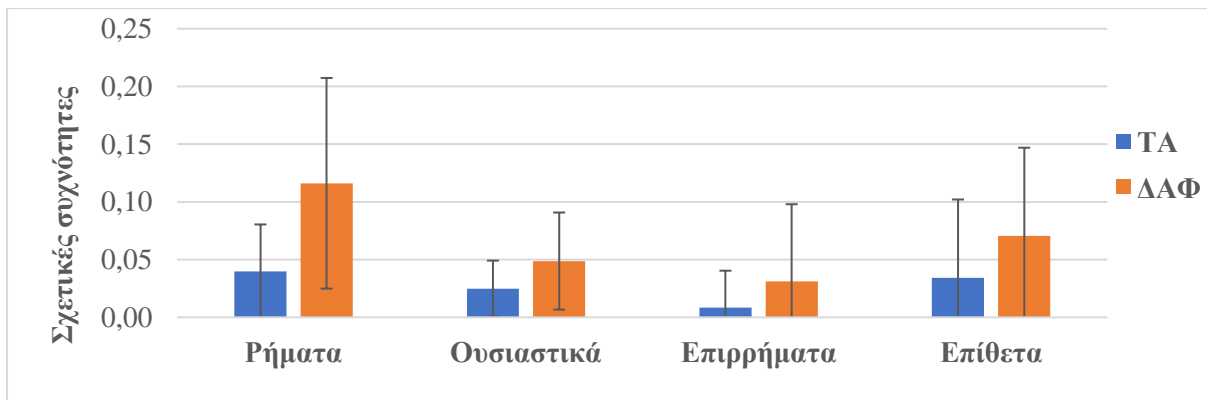
### Σχήμα 15

Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στις υποκαταστάσεις των δύο ομάδων



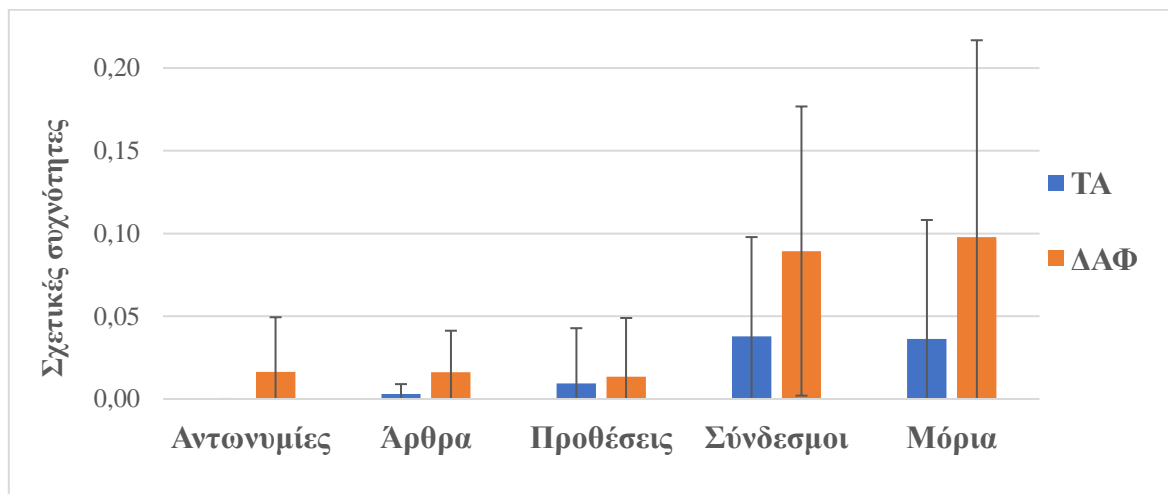
### Σχήμα 16

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις υποκαταστάσεις λέξεων περιχομένου των δύο ομάδων



### Σχήμα 17

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις υποκαταστάσεις λειτουργικών λέξεων των δύο ομάδων



Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Λέξης (Περιεχομένου, Λειτουργικές)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου λέξης ( $F_{AxB}(1, 86) = 11,63, p = .001, \eta^2_p = 0,12$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 24,46, p = .001, \eta^2_p = 0,22$ ) όσο και του τύπου της λέξης ( $F_B(1, 86) = 110,05, p < .001, \eta^2_p = 0,56$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες υποκαταστάσεις τόσο στις λέξεις περιεχομένου όσο και στις λειτουργικές λέξεις σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ (Λέξεις Περιεχομένου:  $F(1, 86) = 21,45, p < .001$  και Λειτουργικές Λέξεις:  $F(1, 86) = 22,72, p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν πως και στις δύο ομάδες οι υποκαταστάσεις λέξεων περιεχομένου ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις υποκαταστάσεις λειτουργικών λέξεων (ΤΑ:  $t(43) = 6,21, p < .001, d = 1,5, 95\% \Delta E [0,02, 0,03]$  και ΔΑΦ:  $t(43) = 8,46, p < .001, d = 1,1, 95\% \Delta E [0,04, 0,06]$ ).

Στη συνέχεια, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 4) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λέξεων Περιεχομένου (Ρήμα, Ουσιαστικό, Επίρρημα, Επίθετο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λέξεων περιεχομένου ( $F_{AxB}(2,43, 208,55) = 5,27, p = .03, \eta^2_p = 0,04$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 22,49, p < .001, \eta^2_p = 0,21$ ) όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λέξεων περιεχομένου ( $F_B(2,43, 208,55) = 20,19, p < .001, \eta^2_p = 0,19$ ). Παρομοίως, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 5) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λειτουργικών Λέξεων (Αντωνυμία, Άρθρο, Πρόθεση, Σύνδεσμος, Μόριο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λειτουργικών λέξεων ( $F_{AxB}(2,24, 192,9) = 4,55, p = .001, \eta^2_p = 0,05$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 19,52, p < .001, \eta^2_p = 0,19$ ), όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λειτουργικών λέξεων ( $F_B(2,24, 192,9) = 26,18, p < .001, \eta^2_p = 0,23$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες υποκαταστάσεις σε όλες τις γραμματικές κατηγορίες τόσο των λέξεων περιεχομένου όσο και των λειτουργικών λέξεων σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ, εκτός από τη γραμματική κατηγορία των προθέσεων, στην οποία δεν εντοπίστηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων (Ρήματα:  $F(1, 86) = 25,8, p < .001$ , Ουσιαστικά:  $F(1, 86) = 10,6, p = .002$ , Επίρρηματα:  $F(1, 86) = 4,16, p = .005$ , Επίθετα:  $F(1, 86) = 5,55, p = .02$ , Αντωνυμίες:  $F(1, 86) = 10,9, p = .001$ , Άρθρα:  $F(1, 86) = 11,65, p = .001$ , Προθέσεις:  $F(1, 86) = 0,30, p = .59$ , Σύνδεσμοι:  $F(1, 86) = 10,39, p = .002$  και Μόρια:  $F(1, 86) = 8,57, p = .004$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τις υποκαταστάσεις των γραμματικών κατηγοριών τόσο των λέξεων περιεχομένου (TA:  $F(1,68,79) = 5,66, p = .009, \eta^2_p = 0,12$  και ΔΑΦ:  $F(2,55, 109,43) = 15,38, p < .001, \eta^2_p = 0,26$ ) όσο και των λειτουργικών λέξεων (TA:  $F(2,18, 93,56) = 7,36, p = .001, \eta^2_p = 0,15$  και ΔΑΦ:  $F(2,23, 95,79) = 19,19, p < .001, \eta^2_p = 0,31$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι για τα παιδιά TA οι υποκαταστάσεις που σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των ρημάτων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις υποκαταστάσεις των ουσιαστικών και των επιρρημάτων, ενώ οι υποκαταστάσεις των ουσιαστικών ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις υποκαταστάσεις των επιρρημάτων. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά με ΔΑΦ οι περισσότερες υποκαταστάσεις λέξεων περιεχομένου παρατηρήθηκαν στη γραμματική κατηγορία των ρημάτων, οι οποίες διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες, ενώ οι υποκαταστάσεις των επιθέτων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις υποκαταστάσεις των επιρρημάτων. Αντίστοιχα, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά TA υποκαταστάσεις που εντοπίστηκαν στις γραμματικές κατηγορίες των συνδέσμων και των μορίων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις υποκαταστάσεις των αντωνυμιών και των άρθρων. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι για τα παιδιά με ΔΑΦ οι υποκαταστάσεις που σημειώθηκαν στις γραμματικές κατηγορίες των συνδέσμων και των μορίων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις υποκαταστάσεις αντωνυμιών, άρθρων και προθέσεων. Τα ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των υποκαταστάσεων που διέφεραν σε κάθε ομάδα παρατίθενται στον Πίνακα 18.

Για την κατηγορία των προσθηκών, η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τύπο και τη γραμματική κατηγορία των λέξεων παρουσιάζεται στο Σχήμα 18, 19 και 20, αντίστοιχα.

Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (TA, ΔΑΦ) X Τύπος Λέξης (Περιεχομένου, Λειτουργικές)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου λέξης ( $F_{A \times B}(1, 86) = 9,62, p = .003, \eta^2_p = 0,1$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 21,41, p = .001, \eta^2_p = 0,2$ ) όσο και του τύπου της λέξης ( $F_B(1, 86) = 47,38, p < .001, \eta^2_p = 0,36$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες προσθήκες τόσο στις λέξεις περιεχομένου όσο και στις λειτουργικές λέξεις σε σχέση με τα παιδιά TA (Λέξεις Περιεχομένου:  $F(1, 86) = 17,1, p < .001$  και Λειτουργικές Λέξεις:  $F(1, 86) = 20,1, p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν πως και στις δύο ομάδες

οι προσθήκες λειτουργικών λέξεων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις προσθήκες λέξεων περιεχομένου ( $TA: t(43) = -3,91, p < .001, d = 0,06, 95\% \Delta E [-1,72, -0,55]$  και  $\Delta A\Phi: t(43) = -5,701, p < .001, d = 0,13, 95\% \Delta E [-4,061, -1,94]$ ).

## Πίνακας 18

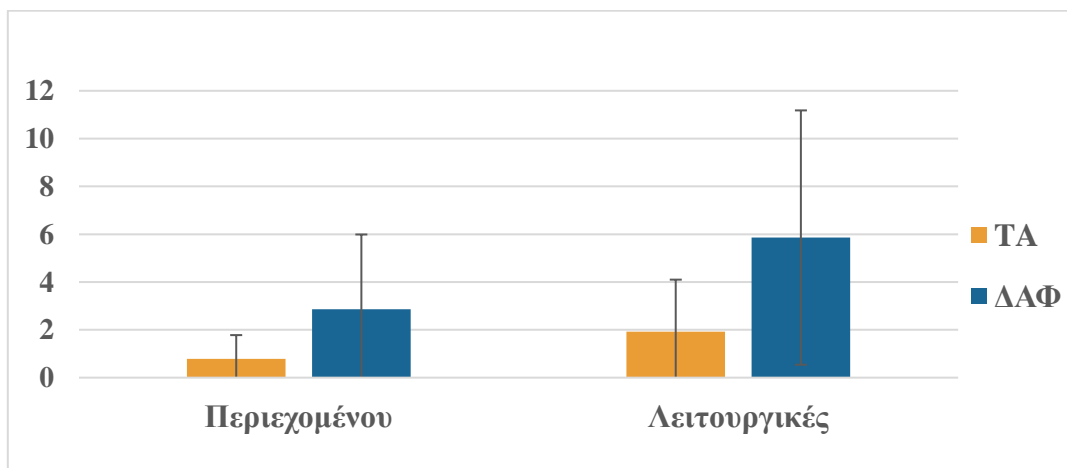
Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των υποκαταστάσεων που διέφεραν σε κάθε ομάδα

Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
TA	Ρήματα/Ουσιαστικά**	0,02	$p = .002$	[0,001, 0,03]
	Ρήματα / Επιρρήματα***	0,03	$p < .001$	[0,02, 0,05]
	Ουσιαστικά / Επιρρήματα**	0,02	$p = .002$	[0,01, 0,03]
	Σύνδεσμοι/ Αντωνυμίες**	0,04	$p = .001$	[-0,07, -0,004]
	Αντωνυμίες / Άρθρα**	0,003	$p = .002$	[-0,01, 0,001]
	Σύνδεσμοι/ Άρθρα**	0,04	$p = .005$	[-0,06, -0,01]
	Μόρια / Αντωνυμίες**	0,04	$p = .002$	[-0,07, -0,01]
	Μόρια / Άρθρα**	0,03	$p = .004$	[-0,07, -0,001]
\Delta A\Phi	Ρήματα / Ουσιαστικά***	0,07	$p < .001$	[0,04, 0,09]
	Ρήματα / Επιρρήματα***	0,09	$p < .001$	[0,04, 0,13]
	Ρήματα / Επίθετα**	0,05	$p = .004$	[0,002, 0,09]
	Επίθετα / Επιρρήματα**	0,04	$p = .002$	[-0,08, -0,01]
	Σύνδεσμοι / Αντωνυμίες***	0,07	$p < .001$	[-0,11, -0,04]
	Σύνδεσμοι / Άρθρα***	0,08	$p < .001$	[-0,11, -0,04]
	Σύνδεσμοι / Προθέσεις	0,08	$p < .001$	[-0,12, -0,04]
	Μόρια / Αντωνυμίες**	0,08	$p = .001$	[-0,13, -0,03]
	Μόρια / Άρθρα***	0,08	$p < .001$	[-0,13, -0,03]
	Μόρια / Προθέσεις	0,08	$p < .001$	[-0,14, -0,03]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

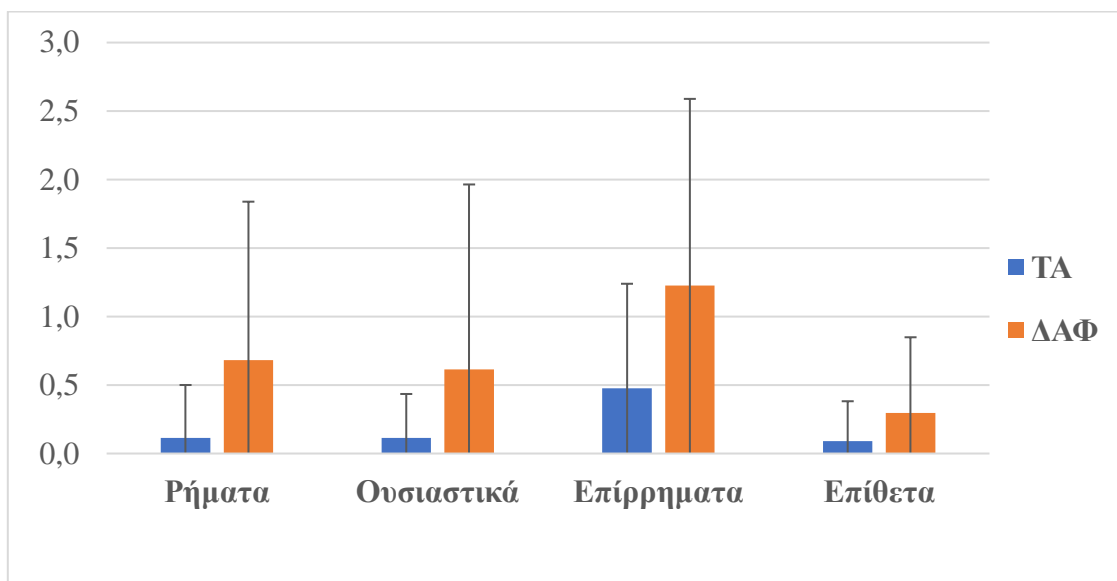
## Σχήμα 18

Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στις προσθήκες των δύο ομάδων



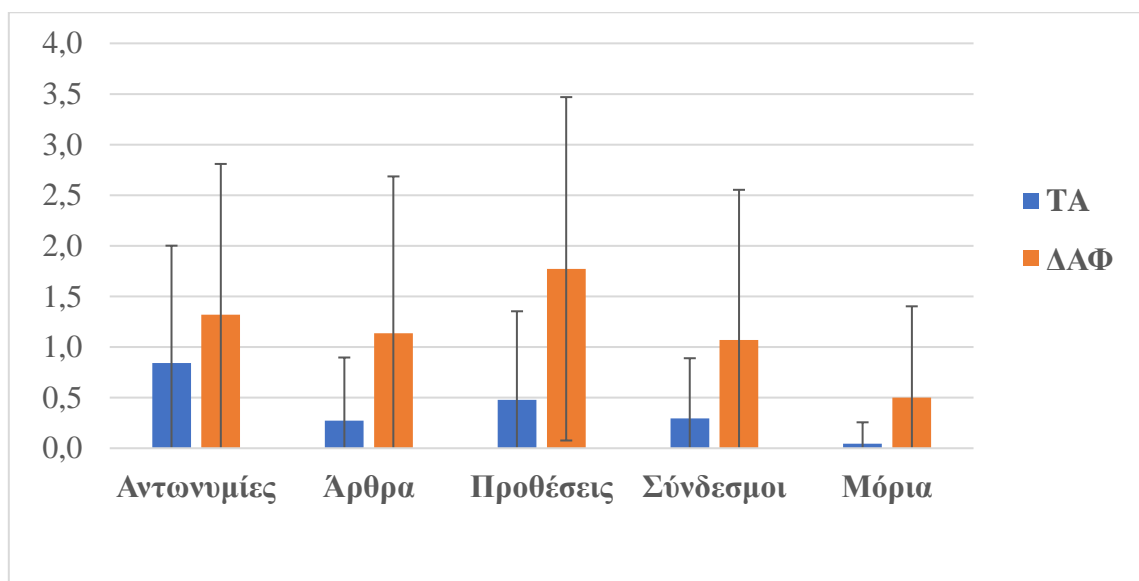
### Σχήμα 19

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις προσθήκες λέξεων περιεχομένου και των δύο ομάδων



### Σχήμα 20

Διαγράμματα σφαλμάτων για τις προσθήκες λειτουργικών λέξεων και των δύο ομάδων



Στη συνέχεια, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 4) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λέξεων Περιεχομένου (Ρήμα, Ουσιαστικό, Επίρρημα, Επίθετο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε μη στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λέξεων περιεχομένου ( $F_{AxB}(2,46, 211,46) = 1,94$ ,  $p = .14$ ,  $\eta^2_p = 0,02$ ), αλλά στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 22,50$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,16$ ) όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λέξεων περιεχομένου



( $F_{B(2,46, 211,46)} = 11,93, p < .001, \eta^2_p = 0,12$ ). Παρομοίως, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 5) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λειτουργικών Λέξεων (Αντωνυμία, Άρθρο, Πρόθεση, Σύνδεσμος, Μόριο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λειτουργικών λέξεων ( $F_{AxB(3,31, 284,5)} = 2,96, p = .03, \eta^2_p = 0,03$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 20,44, p < .001, \eta^2_p = 0,19$ ) όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λειτουργικών λέξεων ( $F_B(3,31, 284,5) = 12,12, p < .001, \eta^2_p = 0,12$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες προσθήκες σε όλες τις γραμματικές κατηγορίες τόσο των λέξεων περιεχομένου όσο και των λειτουργικών λέξεων σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ, εκτός από τη γραμματική κατηγορία των αντωνυμιών, στην οποία δεν εντοπίστηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων (*Ρήματα*:  $F(1,86) = 9,6, p = .003$ , *Ουσιαστικά*:  $F(1,86) = 5,71, p = .002$ , *Επιρρήματα*:  $F(1,86) = 10,16, p = .002$ , *Επίθετα*:  $F(1,86) = 4,71, p = .033$ , *Αντωνυμίες*:  $F(1,86) = 2,81, p = .09$ , *Άρθρα*:  $F(1,86) = 11,77, p = .001$ , *Προθέσεις*:  $F(1,86) = 10,26, p < .001$ , *Σύνδεσμοι*:  $F(1,86) = 10,27, p = .002$  και *Μόρια*:  $F(1,86) = 10,59, p = .002$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τις προσθήκες των γραμματικών κατηγοριών τόσο των λέξεων περιεχομένου (ΤΑ:  $F(1,68, 72,04) = 6,84, p = .003, \eta^2_p = 0,14$  και ΔΑΦ:  $F(2,55, 109,43) = 15,38, p < .001, \eta^2_p = 0,26$ ) όσο και των λειτουργικών λέξεων (ΤΑ:  $F(2,45, 105,4) = 8,04, p < .001, \eta^2_p = 0,16$  και ΔΑΦ:  $F(4,172) = 7,35, p < .001, \eta^2_p = 0,15$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι για τα παιδιά ΤΑ οι προσθήκες λέξεων που σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των επιρρημάτων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες από τις προσθήκες ουσιαστικών και επιθέτων, ενώ οι προσθήκες που παρατηρήθηκαν στα ουσιαστικά ήταν περισσότερες από τις προσθήκες των επιθέτων. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά με ΔΑΦ οι προσθήκες που παρατηρήθηκαν στη γραμματική κατηγορία των επιρρημάτων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες σε σύγκριση με τη γραμματική κατηγορία των επιθέτων.

Αντίστοιχα, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά ΤΑ οι προσθήκες αντωνυμιών, προθέσεων και συνδέσμων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες σε σχέση με τις προσθήκες μορίων, ενώ για τα παιδιά με ΔΑΦ οι προσθήκες αντωνυμιών, άρθρων και προθέσεων ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερες σε σχέση με τις προσθήκες μορίων. Τα ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των προσθηκών που διέφεραν σε κάθε ομάδα παρατίθενται στον Πίνακα 19.

## Πίνακας 19

Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των προσθηκών που διέφεραν σε κάθε ομάδα

Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΤΑ	Ουσιαστικά/Επίθετα*	0,37	$p = .04$	[-0,71, 0,02]
	Επιρρήματα/Επίθετα*	0,37	$p = .02$	[-0,11, 0,02]
	Αντωνυμίες/Μόρια***	0,79	$p < .001$	[-0,04, 0,10]
	Προθέσεις/Μόρια*	0,43	$p = .02$	[0,06, 0,81]
	Σύνδεσμου/Μόρια*	0,25	$p = .03$	[0,01, 0,48]
ΔΑΦ	Επιρρήματα/Επίθετα***	0,93	$p < .001$	[0,35, 1,51]
	Αντωνυμίες/Μόρια*	0,82	$p = .02$	[0,07, 1,57]
	Άρθρα/Μόρια*	0,64	$p = .01$	[0,1, 1,17]
	Προθέσεις/Μόρια***	1,27	$p < .001$	[0,61, 1,93]

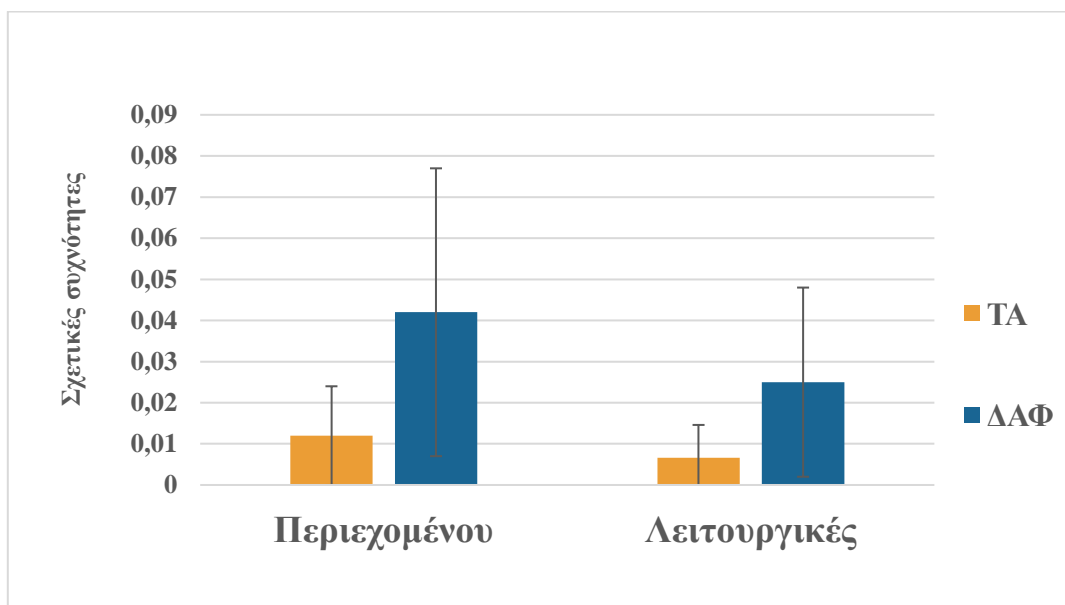
\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

Για την κατηγορία των γραμματικών λαθών, η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τύπο και τη γραμματική κατηγορία των λέξεων παρουσιάζεται στο Σχήμα 21, 22 και 23, αντίστοιχα.

Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Λέξης (Περιεχομένου, Λειτουργικές)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου λέξης ( $F_{A \times B}(1, 86) = 8,51$ ,  $p = .005$ ,  $\eta^2_p = 0,1$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1,86) = 29,96$ ,  $p = .001$ ,  $\eta^2_p = 0,26$ ) όσο και του τύπου της λέξης ( $F_B(1,86) = 38,94$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,31$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα γραμματικά λάθη τόσο στις λέξεις περιεχομένου όσο και στις λειτουργικές λέξεις σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ (Λέξεις Περιεχομένου:  $F(1,86) = 27,11$ ,  $p < .001$  και Λειτουργικές Λέξεις:  $F(1,86) = 25,64$ ,  $p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν πως και στις δύο ομάδες τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στις λειτουργικές λέξεις ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στις λέξεις περιεχομένου (ΤΑ:  $t(43) = 4,93$ ,  $p < .001$ ,  $d = 11,1$ , 95 % ΔΕ [0,004, 0,009] και ΔΑΦ:  $t(43) = 4,87$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0,57$ , 95 % ΔΕ [0,01, 0,03]).

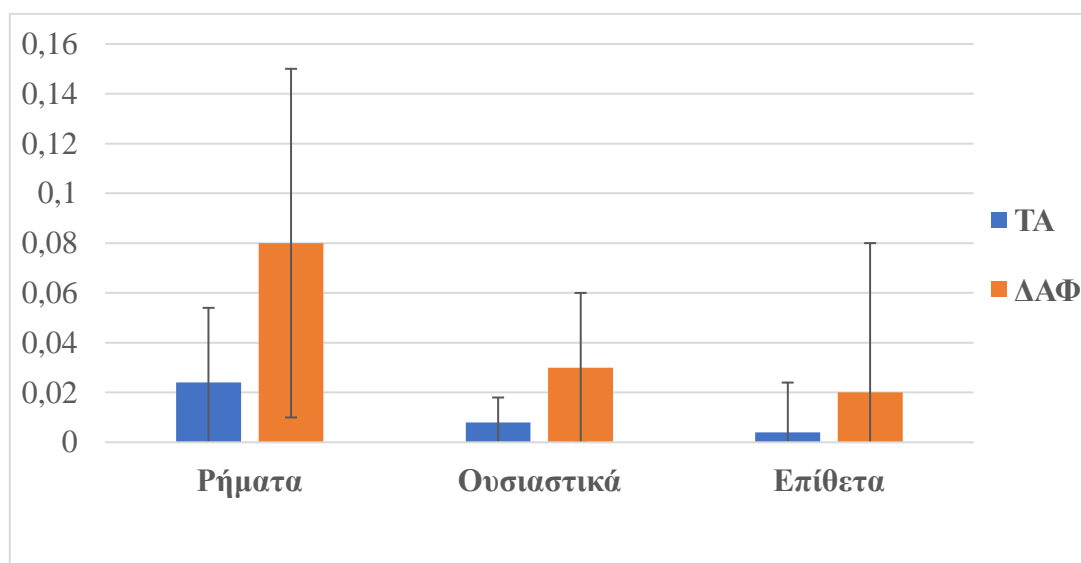
## Σχήμα 21

Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τύπο των λέξεων στα γραμματικά λάθη των δύο ομάδων



## Σχήμα 22

Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη στις λέξεις περιεχομένου

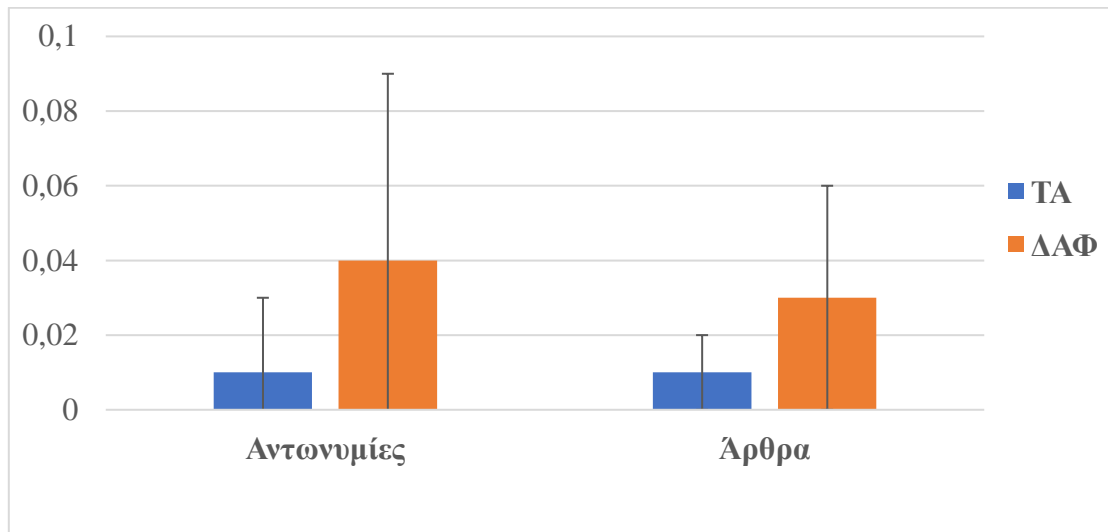


Στη συνέχεια, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 3) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λέξεων Περιεχομένου (Ρήμα, Ουσιαστικό, Επίθετο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λέξεων περιεχομένου ( $F_{A \times B}(1,63, 139,69) = 10,55, p < .001, \eta^2_p = 0,11$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 22,27, p < .001, \eta^2_p = 0,21$ ) όσο και της γραμματικής κατηγορίας των λέξεων περιεχομένου ( $F_B(1,63, 139,69) =$

37,21,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,30$ ). Παρομοίως, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Γραμματική Κατηγορία Λειτουργικών Λέξεων (Αντωνυμία, Άρθρο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς μη σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και γραμματικής κατηγορίας λειτουργικών λέξεων ( $F_{AxB}(1, 86) = 0,17$ ,  $p = .68$ ,  $\eta^2_p = 0,002$ ), καθώς και μη στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση της γραμματικής κατηγορίας των λειτουργικών λέξεων ( $F_A(1, 86) = 2,11$ ,  $p = .015$ ,  $\eta^2_p = 0,03$ ), αλλά στατιστικώς σημαντική κύρια επίδραση της ομάδας ( $F_B(1,86) = 23,39$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,22$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ σημείωσαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα γραμματικά λάθη σε όλες τις γραμματικές κατηγορίες τόσο των λέξεων περιεχομένου όσο και των λειτουργικών λέξεων σε σύγκριση με τα παιδιά ΤΑ, εκτός από τη γραμματική κατηγορία των επιθέτων, στην οποία δεν εντοπίστηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων (*Ρήματα*:  $F(1,86) = 27,6$ ,  $p < .001$ , *Ουσιαστικά*:  $F(1,86) = 17,31$ ,  $p < .001$ , *Επίθετα*:  $F(1,86) = 2,14$ ,  $p = .015$ , *Αντωνυμίες*:  $F(1,86) = 11,79$ ,  $p = .001$  και *Άρθρα*:  $F(1,86) = 24.85$ ,  $p < .001$ ).

### Σχήμα 23

Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη στις λειτουργικές λέξεις



Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με διόρθωση Greenhouse-Geisser (*ΤΑ*:  $F(1,79, 76,83) = 15,49$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,27$  και *ΔΑΦ*:  $F(1,59, 68,71) = 25,15$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,37$ ) έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τα γραμματικά λάθη στις γραμματικές κατηγορίες των λέξεων περιεχομένου. Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι τόσο για τα παιδιά ΤΑ όσο και για τα παιδιά με ΔΑΦ τα περισσότερα γραμματικά λάθη των λέξεων περιεχομένου σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία των ρημάτων, τα οποία διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από τις γραμματικές

κατηγορίες των ουσιαστικών και των επιθέτων, μεταξύ των οποίων δεν εντοπίστηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά. Από την άλλη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν στατιστικώς μη σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τα γραμματικά λάθη στις γραμματικές κατηγορίες των λειτουργικών λέξεων ( $TA: t(43) = 1,24, p = .22, d = 0,63, 95\% \Delta E [-0,003, 0,01]$  και  $\Delta A\Phi: t(43) = 1,03, p = .31, d = 0,19, 95\% \Delta E [-0,01, 0,22]$ ). Τα ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των γραμματικών λαθών που διέφεραν σε κάθε ομάδα παρατίθενται στον Πίνακα 20.

## Πίνακας 20

*Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών των γραμματικών λαθών που διέφεραν σε κάθε ομάδα*

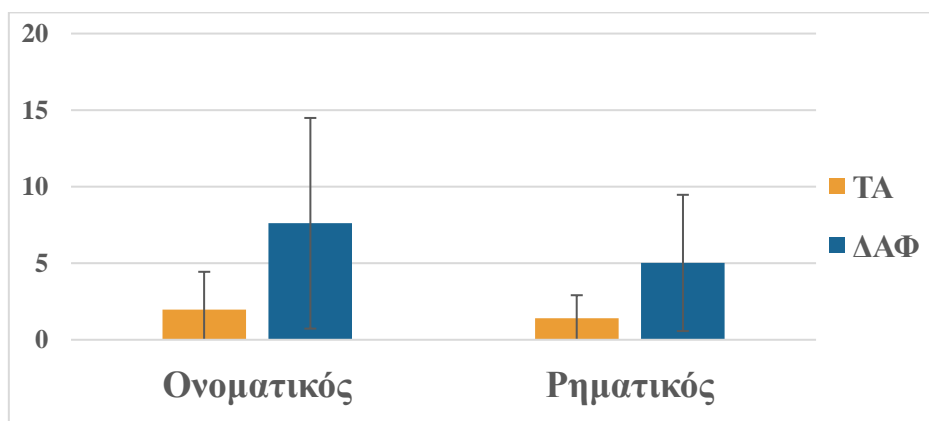
Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
TA	Ρήματα/Ουσιαστικά***	0,02	$p < .001$	[0,008, 0,024]
	Ρήματα/Επίθετα***	0,02	$p < .001$	[0,009, 0,03]
ΔAΦ	Ρήματα/Ουσιαστικά***	0,05	$p < .001$	[0,03, 0,07]
	Ρήματα/Επίθετα***	0,06	$p < .001$	[0,03, 0,09]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν τα γραμματικά λάθη με κριτήριο τις ονοματικές και ρηματικές κατηγορίες στις οποίες ενέπιπταν. Η διαφοροποίηση των δύο ομάδων με βάση τον τομέα και τον τύπο του γραμματικού λάθους παρουσιάζεται στο Σχήμα 24, 25 και 26, αντίστοιχα.

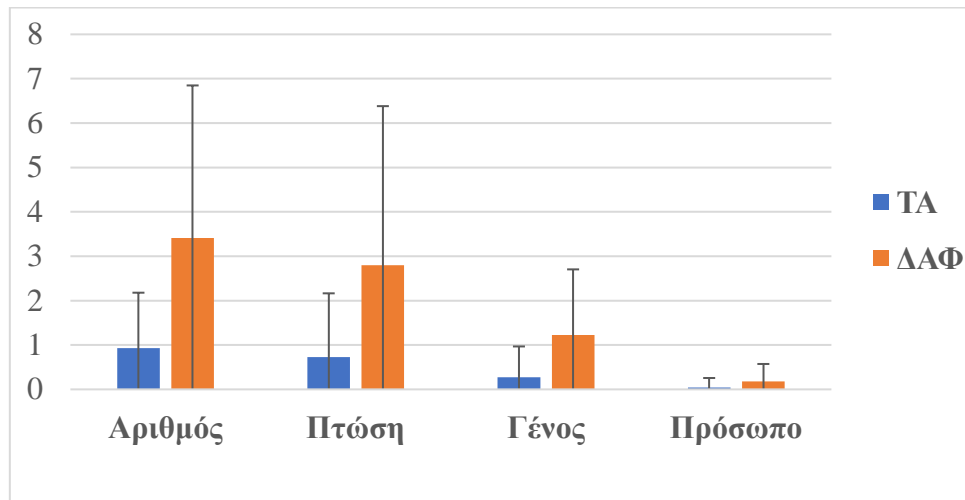
## Σχήμα 24

*Διαγράμματα σφαλμάτων για τον τομέα του γραμματικού λάθους στις δύο ομάδες*



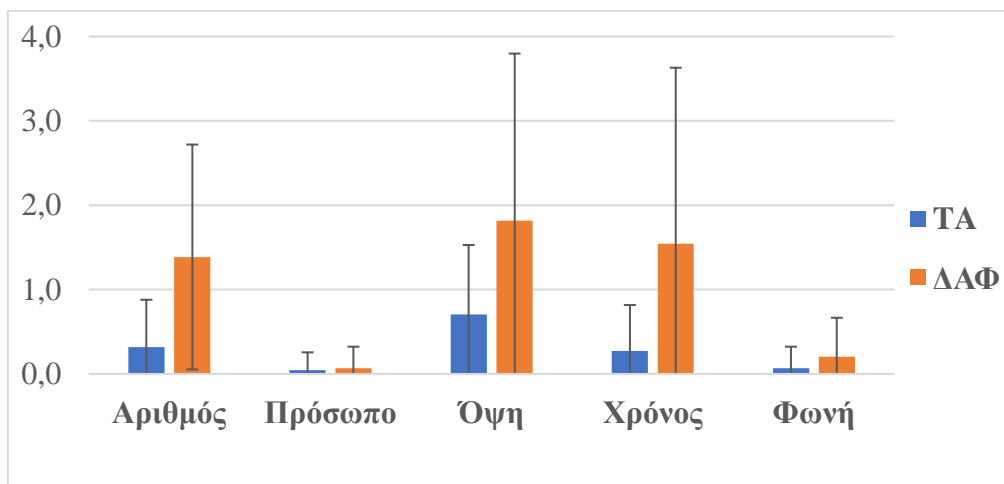
## Σχήμα 25

Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη ονοματικού τομέα



## Σχήμα 26

Διαγράμματα σφαλμάτων για τα γραμματικά λάθη ρηματικού τομέα



Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Γραμματικού Λάθους (Ονοματικό, Ρηματικό)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου γραμματικού λάθους ( $F_{A \times B}(1, 86) = 6,17$   $p = .02$ ,  $\eta^2_p = 0,07$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1,86) = 29,94$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,26$ ) όσο και του τύπου του γραμματικού λάθους ( $F_B(1,86) = 38,94$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,31$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα γραμματικά λάθη τόσο στον ονοματικό όσο και στον ρηματικό τομέα σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ (Ονοματικός:  $F(1,86) = 25,52$ ,  $p < .001$  και Ρηματικός:  $F(1,86) = 25,32$ ,  $p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν πως και στις δύο ομάδες τα γραμματικά λάθη του ονοματικού τομέα ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στον ρηματικό τομέα (ΤΑ:  $t(43) =$

1,98,  $p = .05$ ,  $d = 0,28$ , 95 % ΔΕ [-0,01, 1,15] και ΔΑΦ:  $t(43) = 3,4$ ,  $p = .001$ ,  $d = 0,05$ , 95 % ΔΕ [1,05, 4,13]).

Στη συνέχεια, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 4) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος γραμματικού λάθους ονοματικού τομέα (Αριθμός, Πτώση, Γένος, Πρόσωπο)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου γραμματικού λάθους ονοματικού τομέα ( $F_{\text{AXB}}(2,08,179,09) = 8,57$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,09$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1,86) = 25,52$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,23$ ) όσο και του τύπου γραμματικού λάθους ονοματικού τομέα ( $F_B(2,08,179,09) = 26,59$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,24$ ). Παρομοίως, η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 5) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος γραμματικού λάθους ρηματικού τομέα (Αριθμός, Πρόσωπο, Όψη, Χρόνος, Φωνή)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου γραμματικού λάθους ρηματικού τομέα ( $F_{\text{AXB}}(2,55,219,52) = 8,63$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,09$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1,86) = 25,32$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,23$ ) όσο και του τύπου γραμματικού λάθους ρηματικού τομέα ( $F_B(2,55,219,52) = 26,89$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,24$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα γραμματικά λάθη σε όλες τις κατηγορίες τόσο του ονοματικού όσο και του ρηματικού τομέα σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ, εκτός από τις γραμματικές κατηγορίες του προσώπου ρηματικού τομέα και της φωνής, στις οποίες δεν εντοπίστηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων (Αριθμός Ονοματικού Τομέα:  $F(1,86) = 20,18$ ,  $p < .001$ , Πτώση:  $F(1,86) = 12,61$ ,  $p = .001$ , Γένος:  $F(1,86) = 15,06$ ,  $p < .001$ , Πρόσωπο Ονοματικού Τομέα:  $F(1,86) = 4,16$ ,  $p = .04$ , Αριθμός Ρηματικού Τομέα:  $F(1,86) = 23,99$ ,  $p < .001$ , Πρόσωπο Ρηματικού Τομέα:  $F(1,86) = 0,21$ ,  $p = .65$ , Όψη:  $F(1,86) = 11,87$ ,  $p = .001$ , Χρόνος:  $F(1,86) = 15,35$ ,  $p < .001$  και Φωνή:  $F(1,86) = 2,94$ ,  $p = .09$ ).

Οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (1 X 4 και 1 X 5) με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά και στις δύο ομάδες ως προς τα γραμματικά λάθη στις γραμματικές κατηγορίες τόσο του ονοματικού τομέα (ΤΑ:  $F(2,03,76,83) = 24,46$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,22$  και ΔΑΦ:  $F(2,01,86,28) = 19,16$ ),  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,31$ ) όσο και του ρηματικού τομέα (ΤΑ:  $F(2,48,215,61) = 24,72$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,22$  και ΔΑΦ:  $F(2,41,103,47) = 18,42$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = 0,30$ ). Οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά ΤΑ τα λάθη ονοματικού τομέα που σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία του αριθμού ήταν περισσότερα από τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στις κατηγορίες του γένους και του προσώπου, ενώ τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στην κατηγορία της πτώσης ήταν περισσότερα από τα λάθη που παρατηρήθηκαν στην κατηγορία

του προσώπου. Αντίστοιχα, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά με ΔΑΦ τα γραμματικά λάθη που παρατηρήθηκαν στις κατηγορίες του αριθμού και της πτώσης ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα γραμματικά λάθη που παρατηρήθηκαν στο γένος και το πρόσωπο, ενώ τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στο γένος ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα λάθη που παρατηρήθηκαν στο πρόσωπο. Από την άλλη, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι για τα παιδιά ΤΑ τα περισσότερα γραμματικά λάθη ρηματικού τομέα σημειώθηκαν στη γραμματική κατηγορία της όψης, τα οποία διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από όλες τις άλλες κατηγορίες, ενώ τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στην κατηγορία του αριθμού ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα λάθη που σημειώθηκαν στο πρόσωπο και τη φωνή. Αντίστοιχα, οι πολλαπλές συγκρίσεις έδειξαν ότι στα παιδιά με ΔΑΦ τα γραμματικά λάθη που σημειώθηκαν στις κατηγορίες του αριθμού, της όψης και του χρόνου ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα γραμματικά λάθη που παρατηρήθηκαν στο πρόσωπο και τη φωνή. Τα ζεύγη των γραμματικών κατηγοριών των γραμματικών λαθών που διέφεραν σε κάθε ομάδα παρατίθενται στον Πίνακα 21 και 22, αντίστοιχα.

Στη συνέχεια, επειδή τα λάθη στον αριθμό τόσο του ονοματικού όσο και του ρηματικού τομέα ήταν τα συχνότερα και για τις δύο ομάδες πραγματοποιήθηκε η σύγκρισή τους μεταξύ των ομάδων. Η διπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης μικτού σχεδιασμού (2 X 2) [Ομάδα (ΤΑ, ΔΑΦ) X Τύπος Αριθμού (Ονοματικός, Ρηματικός)] με διόρθωση Greenhouse-Geisser έδειξε στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων και τύπου αριθμού ( $F_{AxB}(1, 86) = 11,55, p < .001, \eta^2_p = 0,12$ ), καθώς και κύρια επίδραση τόσο της ομάδας ( $F_A(1, 86) = 23,66, p < .001, \eta^2_p = 0,22$ ) όσο και του τύπου του αριθμού ( $F_B(1,86) = 40,41, p < .001, \eta^2_p = 0,32$ ). Παράλληλα, οι απλές επιδράσεις έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα λάθη αριθμού τόσο στον ονοματικό όσο και στον ρηματικό τομέα σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ (Ονοματικός:  $F(1,86) = 20,18, p < .001$  και Ρηματικός:  $F(1,86) = 23,99, p < .001$ ). Ακόμη, οι αναλύσεις αμφίπλευρου ελέγχου έδειξαν πως και στις δύο ομάδες τα γραμματικά λάθη του αριθμού του ονοματικού τομέα ήταν στατιστικώς σημαντικά περισσότερα από τα γραμματικά λάθη του αριθμού που σημειώθηκαν στον ρηματικό τομέα (ΤΑ:  $t(43) = 3,92, p < .001, d = 0,06, 95\% \Delta\epsilon [0,29, 0,93]$  και ΔΑΦ:  $t(43) = 5,27, p < .001, d = 0,08, 95\% \Delta\epsilon [1,25, 2,79]$ ). Τα μοτίβα επίδοσης μεταξύ ομάδων και εντός της κάθε ομάδας για όλες τις προαναφερθείσες μετρήσεις λαθών παρατίθενται στον Πίνακα 23 και 24, αντίστοιχα.



## Πίνακας 21

Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών ονοματικού τομέα που διέφεραν στις δύο ομάδες

Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΤΑ	Αριθμός/ Γένος**	0,66	$p = .005$	[0,15, 1,17]
	Αριθμός / Πρόσωπο***	0,89	$p < .001$	[0,35, 1,43]
	Πτώση / Πρόσωπο*	0,68	$p = .002$	[0,08, 1,28]
ΔΑΦ	Αριθμός/ Γένος***	2,18	$p < .001$	[0,84, 3,52]
	Αριθμός / Πρόσωπο***	3,23	$p < .001$	[1,79, 4,66]
	Πτώση / Γένος**	1,57	$p = .004$	[0,03, 3,1]
	Πτώση / Πρόσωπο***	2,61	$p < .001$	[1,12, 4,1]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

## Πίνακας 22

Ζεύγη γραμματικών κατηγοριών ρηματικού τομέα που διέφεραν στις δύο ομάδες

Ομάδα	Σύγκριση	Μέση διαφορά	Επίπεδο σημαντικότητας	Διαστήματα Εμπιστοσύνης [95%]
ΤΑ	Όψη / Αριθμός**	0,27	$p = .003$	[0,01, 0,53]
	Όψη / Πρόσωπο**	0,39	$p = .003$	[-0,08, -0,02]
	Όψη / Χρόνος**	0,25	$p = .003$	[0,01, 0,49]
	Όψη / Φωνή***	0,66	$p < .001$	[-1,05, -0,26]
	Αριθμός / Πρόσωπο**	0,43	$p = .001$	[0,05, 0,81]
	Αριθμός / Φωνή***	0,64	$p < .001$	[0,29, 0,98]
ΔΑΦ	Αριθμός / Πρόσωπο***	1,31	$p < .001$	[0,71, 1,93]
	Αριθμός / Φωνή***	1,18	$p < .001$	[0,53, 1,83]
	Όψη / Πρόσωπο***	1,75	$p < .001$	[-2,63, -0,87]
	Όψη / Φωνή***	1,48	$p < .001$	[-2,42, -0,53]
	Χρόνος / Πρόσωπο***	1,61	$p < .001$	[0,72, 2,51]
	Χρόνος / Φωνή**	1,34	$p = .001$	[0,42, 2,26]

\*.  $p < 0,05$ , \*\*.  $p < 0,01$ , \*\*\*.  $p < 0,001$

## Πίνακας 23

Μοτίβα επίδοσης μεταξύ των ομάδων για τις συνολικές αναλύσεις λαθών της δοκιμασίας

Μέτρηση	Σύγκριση
Γραμματικότητα	ΤΑ < ΔΑΦ
Γραμματικότητα - Ακρίβεια δομής	ΤΑ < ΔΑΦ
Παραλείψεις ΛΠ - ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Παραλείψεις: κατηγορίες ΛΠ	ΔΑΦ > ΤΑ
Παραλείψεις: κατηγορίες ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Παραλείψεις όρων	ΔΑΦ > ΤΑ
Παραλείψεις ΒΟ - ΔΟ	ΔΑΦ > ΤΑ
Παραλείψεις ΒΟ	ΔΑΦ > ΤΑ
Υποκαταστάσεις ΛΠ - ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Υποκαταστάσεις: κατηγορίες ΛΠ	ΔΑΦ > ΤΑ, εκτός ΠΡΟ
Υποκαταστάσεις: κατηγορίες ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Προσθήκες ΛΠ - ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Προσθήκες: κατηγορίες ΛΠ	ΔΑΦ > ΤΑ
Προσθήκες: κατηγορίες ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ, εκτός Α
Γραμματικά λάθη ΛΠ - ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Γραμματικά λάθη: κατηγορίες ΛΠ	ΔΑΦ > ΤΑ, εκτός Ε
Γραμματικά λάθη: κατηγορίες ΛΛ	ΔΑΦ > ΤΑ
Γραμματικά λάθη: ΟΤ-ΡΤ	ΔΑΦ > ΤΑ
Γραμματικά λάθη: κατηγορίες ΟΤ	ΔΑΦ > ΤΑ
Γραμματικά λάθη: κατηγορίες ΡΤ	ΔΑΦ > ΤΑ, εκτός Π και Φ
Αριθμός ΟΤ-ΡΤ	ΔΑΦ > ΤΑ

ΛΠ = Λέξεις Περιεχομένου, ΛΛ = Λειτουργικές Λέξεις, ΠΡΟ = Προθέσεις, Α = Αντωνυμίες, Ε = Επίθετα  
 ΟΤ = Ονοματικός Τομέας, ΡΤ = Ρηματικός Τομέας, Π = Πρόσωπο, Φ = Φωνή

## Πίνακας 24

Μοτίβα λαθών εντός των ομάδων για όλες τις κατηγορίες

Μέτρηση	ΔΑΦ	ΤΑ
<b>Γραμματικότητα-Ακρίβεια</b>	Γραμματικότητα > Ακρίβεια	Γραμματικότητα > Ακρίβεια
<b>Τύποι λαθών</b>	Π > Υ > Γ > ΠΡ > Σ	Π > Υ > Γ / ΠΡ / Σ Γ > Σ
<b>Παραλείψεις ΛΠ -ΛΛ</b>	ΛΛ > ΛΠ	ΛΛ = ΛΠ
<b>Παραλείψεις ΛΠ</b>	Ε > ΕΠ / Ο > Ρ	Ε > Ο Ε / ΕΠ / Ο > Ρ
<b>Παραλείψεις ΛΛ</b>	Α > ΠΡΟ > ΑΡ > ΣΥ / Μ	Α / ΠΡΟ > ΑΡ > ΣΥ / Μ
<b>Παραλείψεις ΒΟ - ΔΟ</b>	ΒΟ = ΔΟ	ΔΟ > ΒΟ
<b>Παραλείψεις ΒΟ</b>	ΑΝ / ΣΥ > Ρ ΣΥ > ΑΡ	ΑΝ > Υ / Ρ / ΣΥ
<b>Υποκαταστάσεις ΛΠ-ΛΛ</b>	ΛΠ > ΛΛ	ΛΠ > ΛΛ
<b>Υποκαταστάσεις ΛΠ</b>	Ρ > Ε / ΕΠ / Ο Ε > ΕΠ	Ρ > Ο > ΕΠ
<b>Υποκαταστάσεις ΛΛ</b>	ΣΥ / Μ > ΑΡ / Α / ΠΡΟ	ΣΥ / Μ > ΑΡ / Α
<b>Προσθήκες ΛΠ-ΛΛ</b>	ΛΛ > ΛΠ	ΛΛ > ΛΠ
<b>Προσθήκες ΛΠ</b>	ΕΠ > Ε	ΕΠ > Ο / Ε Ο / Ε
<b>Προσθήκες ΛΛ</b>	Α / ΑΡ / ΠΡΟ > Μ	Α / ΠΡΟ / ΣΥ > Μ
<b>Γραμματικά ΛΠ-ΛΛ</b>	ΛΛ > ΛΠ	ΛΛ > ΛΠ
<b>Γραμματικά ΛΠ</b>	Ρ > Ο / Ε	Ρ > Ο / Ε
<b>Γραμματικά ΛΛ</b>	Α = ΑΡ	Α = ΑΡ
<b>Γραμματικά ΟΤ-ΡΤ</b>	ΟΤ > ΡΤ	ΟΤ > ΡΤ
<b>Γραμματικά ΟΤ</b>	ΑΡΘ / ΠΤ > Γ > ΠΡΣ	ΑΡΘ > Γ / ΠΤ ΠΤ > ΠΡΣ
<b>Γραμματικά ΡΤ</b>	ΑΡΘ / ΟΨΗ / ΧΡ > ΠΡΣ / Φ	ΟΨΗ > ΠΡΣ / ΑΡΘ / Φ / ΧΡ ΑΡΘ > ΠΡΣ / Φ
<b>Αριθμός ΟΤ-ΡΤ</b>	ΟΤ > ΡΤ	ΟΤ > ΡΤ

Π = Παραλείψεις, Υ = Υποκαταστάσεις, Γ = Γραμματικά, ΠΡ = Προσθήκες, Σ = Σειρά των όρων, ΛΠ = Λέξεις Περιεχομένου, ΛΛ = Λειτουργικές Λέξεις, Ε = Επίθετα, Ρ = Ρήματα, ΕΠ = Επιρρήματα, Ο = Ουσιαστικά, Α = Αντωνυμίες, ΠΡΟ = Προθέσεις, ΑΡ = Άρθρα, ΣΥ = Σύνδεσμοι, Μ = Μόρια, ΒΟ = Βασικοί Όροι, ΔΟ = Δευτερεύοντες Όροι, ΑΝ = Αντικείμενα, Υ = Υποκείμενα, ΑΡ = Αρνήσεις, ΟΤ = Ονοματικός Τομέας, ΡΤ = Ρηματικός Τομέας, ΑΡΘ = Αριθμός, Γ = Γένος, ΠΤ = Πτώση, ΠΡΣ = Πρόσωπο, Φ = Φωνή, ΧΡ = Χρόνος

## Συζήτηση

Σειρά μελετών έχει δείξει πως η ΔΕΠ μπορεί να θεωρηθεί ένα επαρκές εργαλείο εντοπισμού των γραμματικών ελλειμμάτων της ΑΓΔ. Δεδομένης της μεγάλης ομοιότητας που έχει εντοπιστεί στα γραμματικά ελλείμματα που εμφανίζουν τα παιδιά με ΔΑΦ και τα παιδιά με ΑΓΔ και της διαγλωσσικής ακρίβειας της ΔΕΠ σε μονόγλωσσους και δίγλωσσους πληθυσμούς, ο κύριος στόχος της συγκεκριμένης μελέτης ήταν η διερεύνηση της επάρκειας της ΔΕΠ ως δείκτη εντοπισμού των γραμματικών ελλειμμάτων της ΔΑΦ στη Νέα Ελληνική. Επίσης, πραγματοποιήθηκε περαιτέρω ανάλυση με στόχο τον εντοπισμό των διαφορών μεταξύ των συμμετεχόντων ως προς τα μορφοσυντακτικά λάθη και τη λεξιλογική τους ικανότητα.

Συνολικά, η ΔΕΠ διέκρινε στατιστικώς σημαντικά την επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας στην ελληνική. Το εύρημα αυτό συνάδει με τα ευρήματα ερευνών τόσο για τη διάκριση παιδιών με ΑΓΔ και παιδιών ΤΑ στην αγγλική, στη γαλλική, στην ιταλική, στην καντονέζικη, στην κυπριακή ελληνική (Conti-Ramsden et al., 2001; Stokes et al., 2006; Devescovi & Caselli, 2007; Seeff-Gabriel et al., 2010; Redmond et al., 2011; Thordardottir et al., 2011; Thordardottir & Brandeker, 2013; Leclercq et al., 2014; Meir et al., 2016; Theodorou et al., 2017; Silleresi et al., 2018), όσο και για τη διάκριση παιδιών με ΔΑΦ και παιδιών ΤΑ στη γαλλική (Silleresi et al., 2018). Παράλληλα, οι γραμματικές δομές που εξετάστηκαν στη δοκιμασία (πλην της δομής ΥΡΑ) φαίνεται να διαφοροποίησαν την επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας. Ωστόσο, η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί την πρώτη μελέτη που εξέτασε την ικανότητα επανάληψης προτάσεων των παιδιών με ΔΑΦ στην ελληνική και για αυτόν τον λόγο είναι αναγκαία περαιτέρω μελέτη με στόχο την απόκτηση μιας επαρκέστερης εικόνας του φαινομένου.

Η διαφοροποίηση που εντοπίστηκε μεταξύ των ομάδων υποστήριξε τη δυνατότητα της ΔΕΠ να διακρίνει με ακρίβεια τις δύο ομάδες. Ειδικότερα, η επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ στη ΔΕΠ ήταν στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερη και για τις δύο μεθόδους μέτρησης της ακρίβειας επανάληψης των προτάσεων, για την ακρίβεια επανάληψης της δομής, καθώς και για την γραμματικότητα των προτάσεων, όπως έχει εντοπιστεί και στη γαλλική (Silleresi et al., 2018) για τη διάκριση τόσο παιδιών με ΔΑΦ όσο και παιδιών με ΑΓΔ και παιδιών ΤΑ (Ibrahim & Hamann, 2017; Gavarró, 2017).

Παράλληλα, και οι δύο μέθοδοι είχαν επαρκή εξειδίκευση και ευαισθησία, εύρημα που έχει εντοπιστεί και σε άλλες γλώσσες, όπως η αγγλική (Conti-Ramsden et al., 2001), η γαλλική (Fleckstein et al., 2016), η γερμανική (Ibrahim et al., 2018) και η κυπριακή ελληνική

(Theodorou et al., 2017). Πιο συγκεκριμένα, η Μέθοδος Μέτρησης 2, όπως και ο συνδυασμός των δύο μεθόδων, φάνηκε να είναι πιο ακριβής από τη Μέθοδο Μέτρησης 1. Η Μέθοδος Μέτρησης 2 κατηγοριοποίησε τα παιδιά με ΔΑΦ και τα παιδιά ΤΑ με ποσοστό 88,6% ευαισθησίας και εξειδίκευσης, αντίστοιχα. Αντίθετα, η Μέθοδος Μέτρησης 1, παρόλο που παρουσίασε ποσοστό εξειδίκευσης 84,1% στην κατηγοριοποίηση των παιδιών ΤΑ, εμφάνισε χαμηλότερο ποσοστό ευαισθησίας στην κατηγοριοποίηση των παιδιών με ΔΑΦ (77,3%), στοιχείο που συνάδει με τα ευρήματα και άλλων αντίστοιχων μελετών (Plante & Vance, 1994; Theodorou et al., 2017).

Όσον αφορά τις υπό εξέταση δομές παρατηρήθηκε πως εκτός από τη δομή ΥΡΑ, τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν σε όλες τις υπόλοιπες δομές χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με τα αντίστοιχα ευρήματα που έχουν εντοπιστεί διαγλωσσικά ως προς τη σύγκριση των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ για τη δομή ΥΡΑ (*Γαλλική*: Silleresi et al., 2018, *Εβραϊκή*: Meir & Novogrosky, 2019, *Ρωσική*: Meir & Novogrosky, 2019), για τη δομή της Άρνησης (Kover et al., 2015), για τη δομή των Κλιτικών (*Ελληνική*: Terzi et al., 2012, 2014), για τις Παρατακτικές προτάσεις (*Εβραϊκή*: Meir & Novogrosky, 2019, *Ρωσική*: Meir & Novogrosky, 2019), για τις Συμπληρωματικές προτάσεις (*Γαλλική*: Silleresi et al., 2018), για τις Ερωτηματικές προτάσεις (*Γαλλική*: Durrleman et al., 2016; Prévost et al., 2017; Silleresi et al., 2018, *Εβραϊκή*: Meir & Novogrosky, 2019, *Ρωσική*: Meir & Novogrosky, 2019) και για τις Αναφορικές προτάσεις (*Αγγλική*: Riches et al., 2010; *Γαλλική*: Durrleman & Franck, 2012; Durrleman et al., 2016; Durrleman et al., 2016; Silleresi et al., 2018, *Περσική*: Ahadi, 2019, *Εβραϊκή*: Sukenik & Friedmann, 2018; Meir & Novogrosky, 2019, *Πορτογαλική*: Martins et al., 2018, *Ρωσική*: Meir & Novogrosky, 2019).

Παράλληλα, οι χαμηλότερες επιδόσεις και των δύο ομάδων σημειώθηκαν στην πειραματική συνθήκη των Κλιτικών, η οποία περιλάμβανε τόσο δομές αριστερής μετατόπισης όσο και κλιτικού αναδιπλασιασμού. Ωστόσο, οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ και σε αυτή τη συνθήκη ήταν χαμηλότερες από τις επιδόσεις των παιδιών ΤΑ. Αυτό το εύρημα είναι αντίθετο από τα αντίστοιχα ευρήματα για την ελληνική των Terzi και συνεργατών (2016, 2017), οι οποίοι εντόπισαν παρόμοιες επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ σε αυτές τις δομές. Δύο είναι οι αιτίες στις οποίες θα μπορούσε να αποδοθεί αυτή η διαφοροποίηση.

Αρχικά, οι δυσκολίες που απέρρεαν από τον τρόπο εξέτασης που επιλέχθηκε σε αυτές τις μελέτες ήταν μειωμένες σε σχέση με τις επεξεργαστικές απαιτήσεις της ΔΕΠ. Στη μελέτη των Terzi και συνεργατών (2016) εξετάστηκε η κατανόηση των κλιτικών αριστερής

μετατόπισης μέσω μιας δοκιμασίας επιλογής εικόνας με προτάσεις, οι οποίες περιλάμβαναν κενά υποκείμενα (π.χ. *Τη μαμά την πλένει*), ενώ η παραγωγή τους μέσω μιας δοκιμασίας συμπλήρωσης πρότασης στην οποία δίνονταν η πρώτη ΦΠΡΟΣΔ της δομής, η οποία αποτελούσε το αντικείμενο της πρότασης (π.χ. *Τη μαϊμού την κλωτσάει η αρκούδα*). Αντίθετα, στη ΔΕΠ οι επεξεργαστικές διαδικασίες που εμπλέκονται είναι πολυπλοκότερες, καθώς ο συμμετέχων καλείται να επαναλάβει όλη την πρόταση, ενώ η εκδοχή που χορηγήθηκε στη συγκεκριμένη μελέτη περιλάμβανε προτάσεις με μεγαλύτερο αριθμό λέξεων (π.χ. *Τον καφέ τον ήπια βιαστικά ο παππούς χθες στο καφενείο*), στοιχείο που επιφέρει περαιτέρω μνημονικό φορτίο στους συμμετέχοντες. Παράλληλα, η εκφώνηση από τους εξεταστές της πρώτης ΦΠΡΟΣΔ διευκόλυνε την επεξεργασία και την παραγωγή της δομής, καθώς στη ΔΕΠ παρατηρήθηκε πως τα πιο συχνά λάθη στη δομή των Κλιτικών ήταν η παράλειψη του αντικειμένου και η αλλαγή της σειράς των όρων της πρότασης σε ΥΡΑ (π.χ. *Ο παππούς (τον) ήπια βιαστικά τον καφέ χθες στο καφενείο*). Αντίστοιχα, στη μελέτη των Terzi και συνεργατών (2017) εξετάστηκε η παραγωγή των κλιτικών αριστερής μετατόπισης και του κλιτικού αναδιπλασιασμού μέσω μιας δοκιμασίας εκμείευσης αφηγηματικού λόγου, η οποία φαίνεται να μην ενδείκνυται για την εξέταση σύνθετων συντακτικών δομών, δεδομένης της χαμηλής συχνότητας παραγωγής τόσο κλιτικών αριστερής μετατόπισης (ΔΑΦ: 2 και ΤΑ: 3) όσο και κλιτικού αναδιπλασιασμού (ΔΑΦ: 6 και ΤΑ: 5) και για τις δύο ομάδες.

Ακόμη, μία δεύτερη αιτία της αναντιστοιχίας των ευρημάτων με βάση την ΔΕΠ και των Terzi και συνεργατών (2016, 2017) ως προς τις επιδόσεις των παιδιών με ΔΑΦ στις δομές των κλιτικών αριστερής μετατόπισης και του κλιτικού αναδιπλασιασμού αποτελεί ο τρόπος αντιστοίχισης των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ στις δύο μελέτες. Ειδικότερα, στις μελέτες των Terzi και συνεργατών (2016, 2017) η αντιστοίχιση των παιδιών με ΔΑΦ έγινε ένα προς ένα ως προς την ηλικία και τη γλωσσική επίδοση στο προσληπτικό λεξιλόγιο (PPVT) με τα παιδιά ΤΑ. Αυτή η ασυμμετρία των επιδόσεων των παιδιών με ΔΑΦ σε σχέση με τα παιδιά ΤΑ έχει παρατηρηθεί και σε άλλες μελέτες, στις οποίες έχει υποστηριχθεί πως η αντιστοίχιση με κριτήριο τη χρονολογική ηλικία οδηγεί σε χαμηλότερες επιδόσεις των κλινικών πληθυσμών σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου (Tuller et al., 2017).

Δεδομένου ότι η επανάληψη προτάσεων έχει υποστηριχθεί ότι σχετίζεται με τη μέτρηση της γραμματικής ικανότητας, όπως η φωνολογία, η μορφοσύνταξη και η σημασιολογία, πραγματοποιήθηκε μια ευρεία ανάλυση λαθών με στόχο τη σύγκριση των μορφοσυντακτικών ικανοτήτων των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης συνάδουν με τα ευρήματα άλλων μελετών που υποστηρίζουν ότι η επίδοση στην επανάληψη προτάσεων αποτελεί δείκτη της γραμματικής ικανότητας των

παιδιών (Lust et al., 1996; Marinis & Armon-Lotem, 2015; Polišenská et al., 2015; Theodorou et al., 2017). Ειδικότερα, τα παιδιά με ΔΑΦ πραγματοποίησαν συνολικά περισσότερα λάθη από τα παιδιά ΤΑ σε όλες τις κατηγορίες λαθών (παραλείψεις, υποκατάστασεις, προσθήκες, γραμματικά λάθη, αλλαγές στη σειρά των όρων), ενώ τα περισσότερα λάθη και των δύο ομάδων ανήκαν στην κατηγορία των παραλείψεων (Polisenka et al., 2015).

Συνοψίζοντας, φαίνεται η συγκεκριμένη ΔΕΠ να μπορεί να εντοπίσει τα γραμματικά ελλείμματα των παιδιών με ΔΑΦ στη Νέα Ελληνική, καθώς εντοπίστηκαν διαφοροποιημένες επιδόσεις μεταξύ των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών ΤΑ τόσο ως προς όλες τις μετρήσεις ακρίβειας, όσο και ως προς όλες τις κατηγορίες λαθών. Δεδομένης, λοιπόν, της υψηλής ευαισθησίας και εξειδίκευσης της ΔΕΠ, φαίνεται το συγκεκριμένο εργαλείο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κλινικός δείκτης εντοπισμού των γραμματικών ελλειμάτων των παιδιών με ΔΑΦ.

## Βιβλιογραφία

- Acheson, D. J., & MacDonald, M. C. (2009). Verbal working memory and language production: common approaches to the serial ordering of verbal information. *Psychological Bulletin*, *135*, 50–68. doi:10.1037/a0014411
- Ahadi, H. (2019). Investigating syntax comprehension in Persian-speaking children with autism. *Iranian Rehabilitation Journal*, *17*(3), 187-196.
- Allen, M. L., Haywood, S., Rajendran, G., & Branigan, H. (2011). Evidence for syntactic alignment in children with autism. *Developmental Science*, *14*(3), 540–548. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.01001.x>
- Alloway, T. P., & Gathercole, S. E. (2005). The role of sentence recall in reading and language skills of children with learning difficulties. *Learning and Individual Differences*, *15*(4), 271– 282. doi: 10.1016/j.lindif.2005.05.001
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>η</sup> έκδοση). Washington, DC.
- Andreou, M., Dosi, I., Papadopoulou, D., & Tsimpli, I. (2020). Heritage and non-heritage bilinguals: The role of biliteracy and bilingual education. Στο B. Brehmer & J. Treffers-Daller (επίμ.) *Lost in Transmission: The role of attrition and input in heritage language development* (σσ. 172-196). Amsterdam: John Benjamins.
- Archibald, L. M. D. & Joanisse, M. F. (2009). On the sensitivity and specificity of nonword repetition and sentence recall to language and memory impairments in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *52*, 899-914.
- Archibald, L. M. D., & Gathercole, S. E. (2006). Short-term and working memory in children with specific language impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, *41*, 675–693.
- Armon-Lotem S., de Jong J., & Meir N. (επιμ.) (2015). *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism From Language Impairment*. Bristol: Multilingual Matters; 10.21832/9781783093137
- Armon-Lotem, S., Gagarina, N., & Walters, J. (2011). The impact of internal and external factors on linguistic performance in the home language and in L2 among Russian-Hebrew and Russian-German preschool children. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, *1*, 291-317.
- Arnold, J., Bennetto, L., & Diehl, J. (2009). Reference production in young speakers with and without autism: Effects of discourse status and processing constraints. *Cognition*, *110*, 131–146. doi: 10.1016/j.cognition.2008.10.016
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, *4*(11), 417– 423. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, *63*, 1–29. doi:10.1146/annurev-psych-120710-100422
- Bang, J. Burns, J. & Nadig, A. (2013). Conveying Subjective Experience in Conversation: Production of Mental State Terms and Personal Narratives in Individuals with High Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *43*, 1732-1740. doi: 10.1007/s10803-012-1716-4



- Barendse, E. M., Hendriks, M. P. H., Jansen, J. F. A., Backes, W. H., Hofman, P. A. M., Thoonen, G. . . ., & Aldenkamp, A. P. (2013). Working memory deficits in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders: Neuropsychological and neuroimaging correlates. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 5, 14. doi: 10.1186/1866-1955-5-14.
- Barger, B., Campbell, J. M., & McDonough, J. (2013). Prevalence and onset of regression within autism spectrum disorders: a meta-analytic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(4), 817-828. doi: 10.1007/s10803-012-1621-x
- Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: Cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 379–402. <https://doi.org/10.1007/BF02212194>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46. doi: 10.1016/0010-0277(85)90022-8
- Bartak, L., M. Rutter & A. Cox. (1975). A comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorder: I. *The children*. *British Journal of Psychiatry*, 126(2). 127–145.
- Bartolucci, G. (1982). Formal aspects of language in childhood autism. Στο *Advances in child behavior analysis and therapy* (σσ. 159–18). Lexington, MA: Lexington Books.
- Bartolucci, G., Pierce, S. J., & Streiner, D. (1980). Cross-sectional studies of grammatical morphemes in autistic and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 39-50. doi: 10.1007/BF02408431
- Bartolucci, G., & Albers, R. J. (1974). Deictic categories in the language of autistic children. *Journal of Autism & Childhood Schizophrenia*, 4, 131–141. <https://doi.org/10.1007/BF02105366>
- Bauman-Waengler, J. (2004). *Articulation and Phonological Impairments: A Clinical Focus* (2<sup>η</sup> έκδοση). Boston: Pearson Education, Inc.
- Bishop, D. (2010) Overlaps between autism and language impairment: Phenomimicry or shared etiology? *Behavior Genetics*, 40, 618–629.
- Bishop, D., Maybery, M., Wong, D., Maley, A., Hill, W., & Hallmayer, J. (2004). Are phonological processing deficits part of the broad autism phenotype? *American Journal of Medical Genetics*, 128, 54–60.
- Bishop, D. (1989). *TROG: Test of reception of grammar*. Department of Psychology, University of Manchester, UK.
- Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας, Α. & Σιδερίδης, Γ. (2009). *Δοκιμασία Εφραστικού Λεξιλογίου*. Χανιά: Γλαύκη.
- Bock, K., & Levelt, W.J.M. (1994). Language production: grammatical encoding. Στο M.A. Gernsbacher (επιμ.), *Handbook of psycholinguistics* (σσ. 945–984). San Diego, CA: Academic Press.
- Bortolini, U., Arfé, B., Casello, C. M., Degasperi, L., Deevy, P., & Leonard, L. B. (2006). Clinical markers for specific language impairment in Italian: the contribution of clitics and non-word repetition. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41, 695–712. 10.1080/13682820600570831
- Bortolini, U., Caselli, M. C., Deevy, P., & Leonard, L. B. (2002). Specific language impairment in Italian: the first steps in the search for a clinical marker. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 37, 77–93. 10.1080/13682820110116758

- Botting, N. & Conti-Ramsden, G. (2003). Autism, primary pragmatic difficulties, and specific language impairment: can we distinguish them using psycholinguistic markers? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45, 515-524. doi: 10.1017/s0012162203000963
- Boucher, J. (2003). Language development in autism. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 67, 159–163.
- Boyle, W., Lindell, A. K., & Kidd, E. (2013). Investigating the role of verbal working memory in young children’s sentence comprehension. *Language Learning*, 63, 211 -242. doi:10.1111/lang.12003
- Brock, J., Norbury, C., Einav, S., & Nation, K. (2008). Do individuals with autism process words in context? Evidence from language-mediated eye movements. *Cognition*, 108(3), 896-904.
- Capps, L., Kehres, J., & Sigman, M. (1998). Conversational abilities among children with autism and children with developmental delays. *Autism*, 2, 325–344.
- Castilla, A. P. & Pérez-Leroux, A. T. (2010). Omissions and substitutions in Spanish object clitics: Developmental optionality as a property of the representational system. *Language Acquisition*, 17, 2–25.
- Chan, R. C. K., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. H. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 201-216. doi: 10.1016/j.acn.2007.08.010
- Chevallier, C., Wilson, D., Happé, F. & Noveck, I. (2010) Scalar inferences in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(9), 1104-1117
- Chiat, S., Armon-Lotem, S., Marinis, T., Polisenska, K., Roy, P., & Seeff-Gabriel, B. (2013). Assessment of language abilities in sequential bilingual children: the potential of sentence imitation tasks. Στο V. C. Mueller Gathercole (επιμ.), *Bilinguals and assessment: State of the art guide to issues and solutions from around the world* (σσ. 56-89). Bristol: Multilingual Matters.
- Chondrogianni, V., Andreou, M., Nerantzini, M., Varlokosta, S., Tsimpli, I. M. (2013). *The Greek Sentence Repetition Task*. COST Action IS0804.
- Cleland, J., Gibbon, F. E., Peppé, S. J. E., O'Hare, A., & Rutherford, M. (2010). Phonetic and phonological errors in children with high functioning autism and Asperger syndrome. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 69-76.
- Coady, J. A. & Evans, J. L. (2008). Uses and interpretations of nonword repetition tasks in children with and without specific language impairments (SLI). *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43, 1–40.
- Colledge, E., Bishop, D. V. M., Koeppen-Schomerus, G., Price, T.S., Happé, F. G. E., Eley, T. C., & Plomin, R. (2002). The structure of language abilities at 4 years: a twin study. *Developmental Psychology*, 38(5), 749–757. doi:10.1037/0012-1649.38.5.749
- Colle, L., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. & van der Lely H. K. J. (2008) Narrative discourse in adults with high-functioning autism or asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(1), 28-40. doi: 10.1007/s10803-007-0357-5
- Condouris, K., Meyer, E., & Tager-Flusberg, H. (2003). The relationship between standardized measures of language and measures of spontaneous speech in children with autism. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 349.

- Conti-Ramsden, G., Botting, N., & Faragher, B. (2001). Psycholinguistic markers for specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 6, 741-748. doi: 10.1111/1469-7610.00770.
- Crosnier, T. (2013). *Pertinence d'une Épreuve de Répétition de Phrases Dans l'évaluation de L'enfant Bilingue Français-Anglais*, Université François Rabellais de Tours, MA thesis.
- Davidson, M. M., & Ellis Weismer, S. (2017). A discrepancy in comprehension and production in early language development in ASD: Is it clinically relevant? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47, 2163-2175.
- Dennis, M., Lazenby, A. L., & Lockyer, L. (2001). Inferential Language in High-Function Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 47-54. <https://doi.org/10.1023/A:1005661613288>
- Devescovi, A. & C. Caselli (2007). Sentence repetition as a measure of early grammatical development in Italian. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(2), 187-208.
- Durrleman, S., Hinzen, W. & Franck, J. (2018). False belief and relative clauses in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Communication Disorders*, 74, 35-44. doi: 10.1016/j.jcomdis.2018.04.001.
- Durrleman, S., Delage, H., Prévost, P., & Tuller, L. (2017) The comprehension of passives in autism spectrum disorder. *Glossa: A Journal of General Linguistics*, 2(1), 88.
- Durrleman, S., & Delage, H. (2016). Autism spectrum disorder and specific language impairment: Overlaps in syntactic profiles. *Language Acquisition*, 23, 361-386.
- Durrleman, S., Marinis, T. & Franck, J. (2016). Syntactic complexity in the comprehension of wh-questions and relative clauses in typical language development and autism. *Applied Psychology*, 37, 1501-1527. doi: 10.1017/S0142716416000059
- Durrleman, S., Hippolyte, L., Zufferey, S., Iglesias, K., & Hadjikhani, N. (2015). Complex syntax in autism spectrum disorders: A study of relative clauses. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(2), 260-267. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12130>
- Durrleman, S., & Zufferey, S., (2013). Investigating complex syntax in autism. Στο S. Stavrakaki, P., Konstantinopoulou, M., Lalioti, (Επιμ.), *Advances in Language Acquisition. Proceedings of GALA 2011* (σσ. 405-415). Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Durrleman, S., & Frank, J. (2012). Atypical subject relative clause processing in children with autism. Γραπτή ανακοίνωση στο *Architectures and Mechanisms for Language Processing (Amlap)*, Riva del Garda, Italy.
- Durrleman, S., & Zufferey, S., (2009). The nature of syntactic impairment in autism. *Rivista di Grammatica Generativa*, 34, 57-86.
- Eadie, P. A., Fey, M. E., Douglas, J. M., & Parsons, C. L. (2002). Profiles of grammatical morphology and sentence imitation in children with specific language impairment and Down syndrome. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 45(4), 720-32. doi: 10.1044/1092-4388(2002/058).
- Eberhardt, M. & Nadig, A. (2016) Reduced sensitivity to context in language comprehension: A characteristic of Autism Spectrum Disorders or of poor structural language ability? *Research in Developmental Disabilities*, 72, 284-296. doi: 10.1016/j.ridd.2016.01.017

- Eigsti, I. M., de Marchena, A. B., Schuh, J. M., & Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 681-91. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.09.001>
- Eigsti, I. G., & Bennetto, L. (2009). Grammaticality judgements in autism: Deviance or delay. *Journal of Child Language*, 36, 999-1021.
- Eigsti, I. M., Bennetto, L., & Dadlani, M. B. (2007). Beyond pragmatics: morphosyntactic development in Autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 37, 1007–1023. doi: 10.1007/s10803-006-0239-2
- Ellis Weismer, S., Haebig, E., Edwards, J., Saffran, J., & Venker, C. E. (2016). Lexical processing in toddlers with ASD: Does weak central coherence play a role? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 3755-3769.
- Ellis Weismer, S., Lord, C., & Esler, A. (2010). Early language patterns of toddlers on the autism spectrum compared to toddlers with developmental delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 1259-1273.
- Evans, K. E., & Demuth, K. (2012). Individual differences in pronoun reversal: Evidence from two longitudinal case studies. *Journal of Child Language*, 39(1), 162–191. <https://doi.org/10.1017/S0305000911000043>
- Everitt, A., Hannaford, P., Conti-Ramsden, G. (2013). Markers for persistent specific expressive language delay in 3–4-year-olds. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48(5), 534–53.
- Fattal, I., Friedmann, N., & Fattal-Valevski, A. (2011). The crucial role of thiamine in the development of syntax and lexical retrieval: a study of infantile thiamine deficiency. *Brain*, 134, 1720-1739.
- Fleckstein, A., Prévost, P., Tuller, L., Sizaret, E., & Zebib, R. (2016). How to identify SLI in bilingual children: A study on sentence repetition in French. *Language Acquisition*, 25(1), 85-101. doi:10.1080/10489223.2016.1192635
- Friedmann, N. (2015). Insights into the syntactic deficit of children with hearing impairment from a sentence repetition task. Στο Hamann, C. & Ruigendijk, E. (επιμ.), *Language acquisition and development: Proceedings of GALA 2013* (σσ. 492–504). Newcastle: Cambridge Scholars.
- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2011). Which questions are most difficult to understand? The comprehension of Wh questions in three subtypes of SLI. *Lingua*, 121(3), 367-382. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2010.10.004>
- Friedmann N., & Novogrodsky R. (2008). Subtypes of SLI: SySLI, PhoSLI, LeSLI, and PraSLI. Στο A. Gavarro & M. J. Freitas *Language Acquisition and Development*, (σσ. 205-217). Cambridge: Cambridge University.
- Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2η έκδ.) Oxford: Blackwell.
- Frizelle, P. & Fletcher, P. (2014). Relative clause constructions in children with Specific Language Impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49, 255-264.
- Gabriel, B., Chiat, S., & Dodd, B. (2010). Sentence imitation as a tool in identifying expressive morphosyntactic difficulties in children with severe speech difficulties. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45, 691-702.

- Gallon, N., J. Harris and H. Van der Lely. 2007. Non-word repetition: An investigation of phonological complexity in children with Grammatical SLI. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21(6), 435-455.
- Gardner, H., Froud, K., McClelland, A., & van der Lely, H. K. J. (2006). The development of the Grammar and Phonology Screening test to assess key markers of specific language difficulties in young children. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41(5), 513–540. doi:10.1080/1368282050044264
- Gavarró, A. (2017). A sentence repetition task for Catalan-speaking typically-developing children and children with specific language impairment. *Frontiers in Psychology*, 8, 1865. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01865>
- Gavarró, A. & Hesmati, Y. (2014). An investigation on the comprehension of Persian passives in typical development and autism. *Catalan Journal of Linguistics*, 13, 79-98.
- Georgas, J., Paraskevopoulos, I. N., Besevegis, E., Giannitsas, N., & Mylonas, K. (2003). Greece. Στο J. Georgas, L. G. Weiss, F. J. R. van de Vijver, and D. H. Saklofske (επιμ.) *Culture and Children's Intelligence: Cross-Cultural Analysis of the WISC-III* (σσ. 199-214). San-Diego, CA: Academic Press.
- Goodkind, A., Lee, M., Martin, G. E., Losh, M., & Bicknell, K. (2018). Detecting language impairments in autism: A computational analysis of semi-structured conversations with vector semantics. Στο *Society for computation in linguistics* (σσ. 12-22).
- Goodwin, A., Fein, D., & Naigles, L. (2012). Comprehension of wh-questions precedes their production in typical development and autism spectrum disorders. *Autism Research*, 5, 109–123. doi: 10.1002/aur.1220
- Gotham, K., Pickles, A., & Lord, C. (2012). Trajectories of autism severity in children using standardized ADOS scores. *Pediatrics*, 130(5):1278–84
- Grandgeorge, M., Hausberger, M., Tordjman, S., Deleau, M., Lazartigues, A., & Lemonnier, E. (2009). Environmental factors influence language development in children with autism spectrum disorders. *PLoS One*, 4, e4683. doi: 10.1371/journal.pone.0004683.
- Grant, J., Valian, V., & Karmiloff-Smith, A. (2002). A study of relative clauses in Williams syndrome. *Journal of Child Language*, 29(2), 403–416.
- Gutierrez-Clellen, V. F., Restrepo, M. A., & Simon-Cerejido, G. (2006). Evaluating the discriminate accuracy of a grammatical measure with Spanish-speaking children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49, 1209-1223.
- Haman, E., Wodniecka, Z., Marecka, M., Szewczyk, J., Białecka-Pikul, M., Otwinowska, A., Mieszkowska, K., Łuniewska, M., Kołak, J., Miękisz, A., Kacprzak, A., Banasik, N. & Foryś-Nogala, M. (2017) How does L1 and L2 exposure impact L1 performance in bilingual children? Evidence from Polish-English migrants to the United Kingdom. *Frontiers in Psychology*, 8, 1444. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01444
- Hammill, D. P. & Newcomer, P. L. (1997). *Test of Language Development-Intermediate* (3<sup>η</sup> έκδοση). Austin, TX: PRO-ED
- Happé, F., (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*, 48, 101–119. doi: 10.1016/0010-0277(93)90026-R
- Harper-Hill, K., Copland, D., & Arnott, W. (2013). Do spoken nonword and sentence repetition tasks discriminate language impairment in children with ASD? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 265–275.

- Hill, E. L. (2004α). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24, 189-233. doi: 10.1016/j.dr.2004.01.001
- Hobson, P., Lee, A., & Hobson, J. A. (2010). Personal pronouns and communicative engagement in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 653–664.
- Holmes, J., Gathercole, S.E., & Dunning, D.L. (2009). Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. *Developmental Science*, 12, F9–F15. doi:10.1111/j.1467-7687.2009.00848.x
- Hopkins, Z. Yuill, N. & Keller, B. (2015). Children with autism align syntax in natural conversation. *Applied Psycholinguistics*, 37(2), 347-370.
- Howlin, P. (2003) Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(1): 3–13.
- Howlin, P. (1984). The acquisition of grammatical morphemes in autistic children: A critique and replication of the findings of Bartolucci, Pierce and Streiner. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14, 127 – 136.
- Hudry, K., Leadbitter, K., Temple, K., Slonims, V., McConachie, H., Aldred, C., ... Charman, T. (2010). Preschoolers with autism show greater impairment in receptive compared with expressive language abilities. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45, 681-690.
- Ibrahim, L. A., Hamann, C., & Öwerdieck, D. (2018). Identifying specific language impairment across different bilingual populations: German sentence repetition task. Στο A. B. Bertolini & M. J. Kaplan (επιμ.) *Proceedings of the 42nd annual Boston University Conference on Language Development* (σσ. 1-14). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Ibrahim, L. A. & Hamann, C. (2017). Bilingual Arabic-German and Turkish-German children with and without specific language impairment: comparing performance in sentence and nonword repetition tasks. Στο M. La Mendola & J. Scott (επιμ.) *Proceedings of the 41st annual Boston University Conference on Language Development* (σσ.1-17). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Janke, V. & Perovic, A. (2017). Contrasting complement control, temporal adjunct control and controlled verbal gerund subjects in ASD: the role of contextual cues in reference assignment. *Frontiers in Psychology*, 8, 448, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00448>
- Janke, V. & Perovic, A. (2016). Advanced syntax and primary pragmatics in children with ASD. Στο L. Naigles (επιμ.) *Innovative Investigations of Language in Autism. Language and the Human Lifespan Series* (σσ. 141-162). Washington, DC: American Psychological Association and de Gruyter Mouton.
- Janke, V. & Perovic, A. (2015). Intact grammar in HFA? Evidence from control and binding. *Lingua*, 164, doi: 68-86.10.1016/j.lingua.2015.06.009.
- Järvinen-Pasley, A., Peppé, S., King-Smith, G., & Heaton, P. (2008). The relationship between form and function level receptive prosodic abilities in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1328–1340. doi: 10.1007/s10803-007-0520-z
- Jensen de López, K., Schroeder, K., & Gavarró, A. (2018). Successful passive sentence comprehension among Danish adolescents with autism spectrum disorders. *Autism & Developmental Language Disorders*, 3, 1-16.

- Jessop, L., Suzuki, W., & Tomita, Y. (2007). Elicited Imitation in Second Language Acquisition Research. *The Canadian Modern Language Review*, *64*, 215–238
- Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. *Neuropsychology Review*, *17*, 213-233. doi: 10.1007/s11065-007-9040-z
- Kambanaros, M., Messinis, L., Psychogiou, M., Leonidou, L., Gogos, C. A., Grigorios, N., & Papathanasopoulos, P. (2020). Neuropsychological and syntactic deficits in HIV seropositive males. *The Open Neurology Journal*, *13*, 107-118.
- Kelley, E., Paul, J., Fein, D., & Naigles L. (2006). Residual language deficits in optimal outcome children with a history of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*, 807–828. doi: 10.1007/s10803-006-0111-4
- Kidd, E., Brandt, S., Lieven, E. & Tomasello, M. (2007). Object relatives made easy: a cross-linguistic comparison of the constraints influencing young children’s processing of relative clauses. *Language & Cognitive Processes*, *22*, 860–897.
- Kim, S. H., Paul, R., Tager-Flusberg, H., & Lord, C. (2014) Language and communication in autism. Στο Volkmar, F., Rogers, S., Paul, R., Pelphrey, K. (επιμ.) *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*, (σσ. 230-262). Hoboken, NJ: Wiley & Sons Inc.
- Kjelgaard, M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: implications for genetic subgroups. *Language and Cognition Processes*, *16*, 287–308. doi: 10.1080/01690960042000058
- Klem, M., Gustafsson, J. E., & Hagtvet, B. (2015) The Dimensionality of Language Ability in Four-Year-Olds: Construct Validation of a Language Screening Tool, *Scandinavian Journal of Educational Research*, *59*(2), 195-213, doi: 10.1080/00313831.2014.904416
- Klem, M., Melby-Lervåg, M., Hagtvet, B., Lyster, S. A., H., Gustafsson, J. E., & Hulme, Ch. (2014). Sentence repetition is a measure of children's language skills rather than working memory limitations. *Developmental Science*, *18*(1), 1-19. doi: 10.1111/desc.12202
- Klinger, L. G., Dawson, G., & Renner, P. (2003). Autistic Disorder. Στο E. J. Mash, & R. A. Barkley (επιμ.), *Child psychopathology* (σσ. 409-454). New York, New York: The Guilford Press.
- Komeili, M., & Marshall, C.R. (2013). Sentence repetition as a measure of morphosyntax in monolingual and bilingual children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *27*, 152–162. doi:10.3109/02699206.2012.751625
- Kover, S. T., Edmunds, S. R., & Ellis Weismer, S. (2016). Brief report: Ages of language milestones as predictors of developmental trajectories in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *46*, 2501-2507.
- Kover, S. T., McDuffie, A. S., Hagerman, R. J., & Abbeduto, L. (2013). Receptive vocabulary in boys with autism spectrum disorder: Cross-sectional developmental trajectories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *43*, 2696-2709.
- Kuhl, P. K., Coffey-Corina, S., Padden, D., & Dawson, G. (2005). Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism: Behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Science*, *8*(1), F1–F12.
- Kwok, E. Y. L., Brown, H. M., Smyth, R. E., & Oram Cardy, J. (2015). Meta-analysis of receptive and expressive language skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *9*, 202-222.

- Larrañaga, M. P. & Guijarro-Fuentes, P. (2011). Clitics in L1 bilingual acquisition. *First Language, 31*(4). 1–25.
- Laws, G., & Bishop, D.V.M. (2003). A comparison of language abilities in adolescents with Down syndrome and children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46*, 1324–1339.
- Leclerq A. L., Quémart, P., Magis, D. & Maillart, C. (2014). The sentence repetition task: A powerful diagnostic tool for French children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities, 35*, 2423-2430 doi: 10.1016/j.ridd.2014.08.026
- Lee, A., Hobson, R. P., & Chiat, S. (1994). I, you, me and autism: An experimental study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 155–176.
- Leonard, L. B., Ellis, W. S., Miller, C. A., Francis, D. J., Tomblin, J. B. & Kail, R. V., (2007). Speed of processing, working memory, and language impairment in children. *Journal of Speech, Language & Hearing Research, 50*, 408–428.
- van der Lely, H. K. J., Gardner, H., Froud, K., & McClelland, A. (2007). *The Grammar and Phonology Screening (GAPS) test*.
- Levy, S. E., Mandell, D. S., & Schultz, R. T. (2009). Autism. *Lancet, 374*, 1627–1638. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61376-3.
- Lombardi, L., & Potter, M.C. (1992). The regeneration of syntax in short term memory. *Journal of Memory and Language, 31*, 713–733. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X\(92\)90036-W](http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X(92)90036-W)
- Lord, C. & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. Στο D. J. Cohen & F. R. Volkmar (επιμ.), *Handbook of autism and pervasive development disorders*, New York: John Wiley.
- Lord, C., & Pickles, A. (1996). Language level and nonverbal social-communicative behaviors in autistic and language-delayed children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35*, 1542-1550.
- Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 659–685. doi: 10.1007/BF02172145
- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative Ability in High-Functioning Children with Autism or Asperger's Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 239–251. <https://doi.org/10.1023/A:1024446215446>
- Lust, B., Flynn, S., & Foley, C. (1996). What children know about what they say: Elicited imitation as a research method for assessing children's syntax. Στο D. McDaniel, C. McKee & S. Cairns Helen (επιμ.), *Methods for assessing children's syntax* (σσ. 55-76). Cambridge, MA: MIT Press.
- Luyster, R. J., Kadlec, M. B., Carter, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*(8), 1426-1438. doi: 10.1007/s10803-007-0510-1
- Luyster, R., Lopez, K., & Lord, C. (2007). Characterizing communicative development in children referred for autism spectrum disorders using the MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI). *Journal of Child Language, 34*, 623-654.



- MacDonald, M. C., & Christiansen, M. H. (2002). Reassessing working memory: comment on Just and Carpenter (1992) and Waters and Caplan (1996). *Psychological Review*, *109*(1), 35–54. doi:10.1037/0033-295X.109.1.35
- MacKay, G., & Shaw, A. (2004). A comparative study of figurative language in children with autistic spectrum disorders. *Child Language & Teaching Therapy*, *20*, 13–32. doi: 10.1191/0265659004ct261oa
- Mainela-Arnold, E. Misra, M., Miller, C. Poll, G. H., & Park, J. S. (2012). Investigating sentence processing and language segmentation in explaining children's performance on a sentence-span task. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *47*(2):166-75. doi: 10.1111/j.1460-6984.2011.00080.x
- Mainela-Arnold, E., Evans, J. L., & Coady, J. A. (2010). Explaining lexical-semantic deficits in specific language impairment: the role of phonological similarity, phonological working memory, and lexical competition. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, *53*, 1742–1756.
- Maljaars, J., Noens, I., Scholte, E., & Van Berckelaer-Onnes, I. (2012). Language in low functioning children with autistic disorder: Differences between receptive and expressive skills and concurrent predictors of language. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42*, 2181-2191.
- Manolitsi, M., & Botting, N. (2011). Language abilities in children with autism and language impairment: using narrative as an additional source of clinical information. *Child Language Therapy*, *27*, 39–55. doi: 10.1177/0265659010369991
- Marinis T., & Armon-Lotem S. (2015). Sentence repetition. Στο S. Armon-Lotem, J. de Jong, N. Meir (επιμ.) *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism From Language Impairment* (σσ. 95-124). Bristol: Multilingual Matters.
- Marinis, T., Chiat, S., Armon-Lotem, S., Gibbons, D., & Gipps, E. (2010). *School-Age Sentence Imitation Test (SASIT)* University of Reading: Reading.
- Martin, I., & McDonald, S. (2004). An exploration of causes of non-literal problems in individuals with Asperger syndrome. *Journal of Autism Developmental Disorders*, *34*, 311–328. doi: 10.1023/B:JADD.0000029553.52889.15
- Martins, A., Santos A. L. & Duarte, I. (2018). Comprehension of relative clauses vs. control structures in SLI and ASD children. Στο A. B. Bertolini & M. J. Kaplan (επιμ.) *Proceedings of the 42nd annual Boston University Conference on Language Development* (σσ. 493-506). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.
- McCann, J. & Peppe, S. (2003) Prosody in autism spectrum disorders: A critical review *International Journal of Language and Communication Disorders*, *38*, 25–350.
- McCleery, J. P., Elliott, N. A., Sampanis, D. S. & Stefanidou, C. A. (2013). Motor development and motor resonance difficulties in autism: relevance to early intervention for language and communication skills. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, *7*, 30. doi: 10.3389/fnint.2013.00030
- McDaniel, J., Yoder, P. J., Woynaroski, T., & Watson, L. R. (2018). Predicting receptive–expressive vocabulary discrepancies in preschool children with autism spectrum disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *61*(6), 1426-1439. [https://doi.org/10.1044/2018\\_JSLHR-L-17-0101](https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0101).

- Meir, N., & Novogrosky, R. (2019). Syntactic abilities and verbal memory in monolingual and bilingual children with high function autism. *First Language*, 40, 341-366.
- Meir, N., Walters, J., & Armon-Lotem, S. (2016). Bi-directional cross-linguistic influence in bilingual Russian-Hebrew children. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 7(5), 514-553. doi: 10.1075/lab.15007.mei
- Moll, K., Hulme, C., Nag, S., & Snowling, M. J. (2013). Sentence repetition as a marker of language skills in children with dyslexia. *Applied Psycholinguistics, First View*, 1–19, doi:10.1017/S0142716413000209
- Moreno-Pérez, F.J., Rodríguez Ortiz, I.R., Tavares, G. & y Saldaña, D. (2020). Comprehending reflexive and clitic constructions in children with autism spectrum disorder and developmental language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12568>
- Nadig, A., & Shaw, H. (2015). Acoustic marking of prominence: How do preadolescent speakers with and without high-functioning autism mark contrast in an interactive task? *Language, Cognition and Neuroscience*, 30, 32-47. doi: 10.1080/01690965.2012.753150
- Nag, S., Snowling, M., & Mirković, J. (2018). The role of language production mechanisms in children's sentence repetition: Evidence from an inflectionally rich language. *Applied Psycholinguistics*, 39(2), 303-325. doi: 10.1017/S0142716417000200
- Naigles, L., Cheng, M., Rattanasone, N. X., Tek, S., Khetrapal, N., Fein, D., & Demuth, K. (2016) “You’re telling me!” The prevalence and predictors of pronoun reversals in children with autism spectrum disorders and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 27, 11–20.
- Newcomer, P., & Hammill, D. D. (2008). Test of Language Development: Primary, 4th edition. Austin, TX: Pro-ed.
- Norbury, C. F. (2005). The relationship between theory of mind and metaphor: evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 383–399. doi: 10.1348/026151005X26732
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 287-313. doi: 10.1080/136820310000108133
- Novogrodsky, R. (2013). Subject pronoun use by children with autism spectrum disorders. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 27, 85–93. doi: 10.3109/02699206.2012.742567
- Novogrodsky, R., & Edelson, L. R. (2016). Ambiguous pronoun use in narratives of children with autism spectrum disorders. *Child Language & Teaching Therapy*, 32, 241–252. doi: 10.3109/02699206.2012.742567
- Overweg, J., Hartman, C. A., Hendriks, P. (2018). Children with autism spectrum disorder show pronoun reversals in interpretation. *Journal of Abnormal Psychology*, 127, 228-238. doi: 10.1037/abn0000338
- Ozonoff, S. & Miller, J. N. (1996). An exploration of right-hemisphere contributions to the pragmatic impairments of autism. *Brain & Language*, 52, 411-434. <https://doi.org/10.1006/brln.1996.0022>
- Park, C. J., Yelland, G. W., Taffe, J. R., & Gray, K. M. (2012). Brief report: The relationship between language skills, adaptive behavior, and emotional and behavior problems in pre-schoolers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 2761–2766.

- Paul, R., Chawarska, K., Cicchetti, D., & Volkmar, F. (2008). Language outcomes of toddlers with autism spectrum disorders: A two year follow-up. *Autism Research, 1*(2), 97-107. doi: 10.1002/aur.12
- Pérez-Leroux, A. T., Pirvulescu, M. & Roberge, Y. (2008). Null objects in child language: Syntax and the lexicon. *Lingua, 118*(3), 370–398.
- Peristeri, E., Baldimtsi, E., Andreou, M., & M., Tsimpli, I. M. (2020). The impact of bilingualism on the narrative ability and the executive functions of children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders, 85*, 105999. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.105999>
- Peristeri, E., Andreou, M. & Tsimpli, I. M. (2017) Syntactic and story structure complexity in the narratives of high- and low-language ability children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology, 8*, 2027. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02027
- Perovic, A. & Janke, V. (2013) Issues in the acquisition of binding and control in high-functioning children with autism. *UCL Working Papers in Linguistics, 25*, 131-143.
- Perovic, A., Modyanova, N., & Wexler, K., (2013α). Comparison of reflexive and personal pronouns in children with autism: A syntactic or pragmatic deficit? *Applied Psycholinguistics, 34*, 813-835. doi: 10.1017/s0142716412000033
- Perovic, A., Modyanova, N., & Wexler, K., (2013β). Comparisons of grammar in neurodevelopmental disorders: The case of binding in Williams syndrome and autism with and without language impairment. *Language Acquisition, 20*, 133–154. doi: 10.1080/10489223.2013.766742
- Perovic, A., Modyanova, N., Hanson, E., Nelson, C., & Wexler, K. (2007α). Investigations of language in autism: evidence for a grammatical deficiency. Γραπτή ανακοίνωση στο *Autism Research in the UK (ARUK): From Diagnosis to Intervention*. Milton Keynes: The Open University.
- Perovic, A., Modyanova, N., & Wexler, K. (2007β). Knowledge of c-command and A-movement in children and adolescents with autism and Asperger syndrome. Προφορική ανακοίνωση στο *Generative Approaches to Language Acquisition (GALA)*, Barcelona.
- Pickles, A., Anderson, D. K., & Lord, C. (2014). Heterogeneity and plasticity in the development of Language: A 17-year follow-up of children referred early for possible autism. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 55*, 1354-1362.
- Pierce, S. & G. Bartolucci. (1977). A syntactic investigation of verbal autistic, mentally retarded, and normal children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 7*, 121–134.
- Pijnacker, J., Hagoort, P., Buitelaar, J., Teunisse, J. P., & Geurts, B. (2009). Pragmatic inferences in high-functioning adults with autism and Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Language Disorders, 39*, 607–618. doi: 10.1007/s10803-008-0661-8
- Plante, E., & Vance, R. (1994). Selection of preschool language tests: A data-based approach. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 25*, 15-24.
- Polišenská K., Chiat S., Roy P. (2015). Sentence repetition: what does the task measure? *International Journal of Language & Communication Disorders, 50*, 106–118. 10.1111/1460-6984.12126

- Potter, M. C., & Lombardi, L. (1998). Syntactic priming in immediate recall of sentences. *Journal of Memory and Language*, 38(3), 265–282. <https://doi.org/10.1006/jmla.1997.2546>
- Potter, M. C., & Lombardi, L. (1990). Regeneration in the short-term recall of sentences. *Journal of Memory and Language*, 29(6), 633–654. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90042-X](http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X(90)90042-X)
- Prévost, P., Tuller, L., Barthez, M. A., Malvy, J. & Bonnet-Brilhault, F. (2017). Production and comprehension of French wh-questions by children with ASD. *Applied Psycholinguistics*, 38(5), 1095–1131.
- Rajendran, G., & Mitchell, P. (2007). Cognitive theories of autism. *Developmental Review*, 27, 224-260. doi: 10.1016/j.dr.2007.02.001
- Rapin, I., Dunn, M. A., Allen, D. A., Stevens, M. C., & Fein, D. (2009). Subtypes of Language Disorders in School-Age Children with Autism. *Developmental Neuropsychology*, 34(1), 66-84.
- Raven, J. C. (1998). The coloured progressive matrices. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Redmond S. M., Thompson H. L., & Goldstein S. (2011). Psycholinguistic profiling differentiates specific language impairment from typical development and from attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, 54(1), 99-117. doi: 10.1044/1092-4388(2010/10-0010).
- Redmond, S. M. (2005). Differentiating SLI from ADHD using children's sentence recall and production of past tense morphology. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 19(2), 109-127.
- Reis, R., & Teixeira, A. (2012) Morphosyntactic analysis of language in children with Autism Spectrum Disorder. Στο Caseli H., Villavicencio A., Teixeira A., Perdigão F. (επίμ.) *Computational Processing of the Portuguese Language. PROPOR 2012. Lecture Notes in Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer.*
- Repovš, G., & Baddeley, A. (2006). The multi-component model of working memory: explorations in experimental cognitive psychology. *Neuroscience*, 139(1), 5–22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroscience.2005.12.061>
- Riches, N. G. (2012). Sentence repetition in children with specific language impairment: an investigation of underlying mechanisms. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 499–510. doi:10.1111/j.1460-6984.2012.00158.x
- Riches, N., Loucas, T., Charman, T., Simonoff, E., & Baird, G., (2010). Sentence repetition in adolescents with specific language impairments and autism: An investigation of complex syntax. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45, 47–60. doi: 10.1080/13682820802647676
- Roberts, J., Rice, M., & Tager-Flusberg, H. (2004). Tense marking in children with autism. *Applied Psycholinguistics*, 25, 429–448. doi: 10.1017/s0142716404001201
- Rundblad, G., & Annaz, D., (2010). The atypical development of metaphor and metonymy comprehension in children with autism. *Autism*, 14, 29 – 46. doi: 10.1177/1362361309340667
- Rutter, M. (1978). Language disorder and infantile autism. Στο M. Rutter & E. Schopler (επίμ.), *Autism: A reappraisal of concepts and treatment* (σσ. 85-104). New York: Plenum Press.
- Sah, W. H., & Torng, P. C. (2017). Production of mental state terms in narratives of Mandarin-speaking children with autism spectrum disorder. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 31, 174-191.

- Scarborough, H. (1990). Index of Productive Syntax. *Applied Psycholinguistics*, *11*, 1 – 22.
- Schaeffer, J. (2018). Linguistic and other cognitive abilities in children with Specific Language Impairment as compared to children with High-Functioning Autism. *Language Acquisition*, *25*(1), 5-23. doi:10.1080/10489223.2016.1188928
- Schaeffer, J., Witteloostuijn, M., & Creemers, A. (2018). Article choice, theory of mind and memory in children with High-Functioning Autism and children with Specific Language Impairment. *Applied Psycholinguistics*, *39*(1), 89–115. doi:10.1017/S0142716417000492
- Schaeffer, J. (2017). Unravelling the complexity of Direct Object Scrambling. *Language Sciences*, *60*, 173-198. <https://doi.org/10.1016/j.langsci.2016.10.007>
- Schaeffer, J. (2017). Are children with High-Functioning Autism better at syntax than typically developing children? The case of Dutch object relative clauses. Στο M. La Mendola, & J. Scott (επιμ.), *BUCLD 41: Proceedings of the 41st annual Boston University Conference on Language Development* (σσ. 576-587). Cascadilla Press.
- Schaeffer, J., & Siekman, B. (2016). Object relative clauses in Dutch-speaking children with High-Functioning Autism (HFA). *Linguistics in the Netherlands*, *33*(1), 135-151. <https://doi.org/10.1075/avt.33.10sch>
- Schaeffer, J. (2016). Linguistic and other cognitive abilities in children with specific language impairment as compared to children with high-functioning autism. *Language Acquisition*, *25*, 5-23.
- Schaeffer, J., Van Witteloostuijn, M. & De Haan, D. (2014). Article choice in children with High Functioning Autism (HFA) and in children with Specific Language Impairment (SLI). *Linguistics in the Netherlands*, *31*(1), 107–128.
- Seeff-Gabriel, B., S. Chiat & B. Dodd (2010). Sentence imitation as a tool in identifying expressive morphosyntactic difficulties in children with severe speech difficulties. *International Journal of Language and Communication Disorders*, *45*(6), 691-702.
- Seeff-Gabriel, B., Chiat, S., & Roy, P. (2008). *Early Repetition Battery*. London: Pearson Assessment.
- Semel, E. M., Wiig, E. H., & Secord, W. A. (2003). *Clinical evaluation of language fundamentals (CELF-4)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Semel, E., Wiig, E., & Secord, W. A. (1995). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals 3 (CELF-3)*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Seol, K. I., Song, S. H., Kim, K. L., Oh, S. T., Kim, Y. T., Im, W. Y., ... Cheon, K. A. (2014). A comparison of receptive-expressive language profiles between toddlers with autism spectrum disorder and developmental language delay. *Yonsei Medical Journal*, *55*, 1721-1728.
- Seung, H. K. (2007). Linguistic characteristics of individuals with high functioning autism and Asperger syndrome. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *21*(4), 247–259. <https://doi.org/10.1080/02699200701195081>
- Shriberg, L., Paul, R., McSweeny, J., Klin, A., Cohen, D., & Volkmar, F. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *44*, 1097–1115
- Silleresi, S., Tuller, L., Delage, H., Durrelaman, S., Bonnet-Brilhault, F., Malvy, J., & Prevosti, P. (2018). Sentence repetition and language impairment in French-speaking children with

- ASD. Στο A. Gavarró (επιμ.), *On the acquisition of the syntax of romance* (σσ. 235–258). Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins.
- Simos, P. G., Sideridis, G. D., Protopapas, A., & Mouzaki, A. (2011). Psychometric evaluation of a receptive vocabulary test for Greek elementary students. *Assessment for Effective Intervention, 37*, 34–49.
- Σιδερίδης, Γ., Αντωνίου, Φ., Σίμος, Π., & Μουζάκη Α. (2013) *Raven's Colour Progressive Matrices, Greek Standardization*. Αθήνα: Τόπος.
- Slobin, D. I., & Welsch, C. A. (1968). Elicited imitation as a research tool in developmental psycholinguistics. *Working papers of the Language Behavior Research Laboratory*. University of California, Berkeley, 10.
- Smith, Nafsika, Susan Edwards, Vesna Stojanovic & Spyridoula Varlokosta. 2008. Object clitics, definite articles and genitive possessive clitics in Greek specific language impairment (SLI): Deficits and explanations. In Th. Marinis, A. Papangeli & V. Stojanovic (επιμ.), *Proceedings of the 2007 Child Language Seminar, 30<sup>th</sup> Anniversary* (σσ. 146–156). University of Reading.
- Stokes, S. F., Wong, A. M. Y., Fletcher, P., & Leonard, L. B. (2006). Nonword repetition and sentence repetition as clinical markers of SLI: The case of Cantonese. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 49*, 219–236.
- Stokes, S. F., & Fletcher, P. (2003). Aspectual forms in Cantonese children with specific language impairment. *Linguistics, 41*, 381–406.
- Su, Y. E. & Su, L. Y. (2015). Interpretation of logical words in mandarin-speaking children with autism spectrum disorders: uncovering knowledge of semantics and pragmatics. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(7), 1938–1950.
- Sukenik, N., & Friedmann, N. (2018). ASD Is Not DLI: Individuals with Autism and individuals with syntactic DLI show similar performance level in syntactic tasks, but different error patterns. *Frontiers in Psychology, 9*, 279. doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00279
- Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research, 6*, 219–224. doi: 10.1016/j.cnr.2006.06.007
- Tager-Flusberg, H., Rogers, S., Cooper, J., Landa, R., Lord, C., Paul, R., . . . Yoder, P. (2009). Defining spoken language benchmarks and selecting measures of expressive language development for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 52*(3), 643–652.
- Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2005). Language and Communication in Autism. Στο F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (επιμ.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Diagnosis, development, neurobiology, and behavior* (σσ. 335–364). John Wiley & Sons Inc.
- Tager-Flusberg, H. (2000). *Language and understanding minds: Connections in autism*. Στο S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (επιμ.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience* (σσ. 124–149). Oxford University Press.
- Tager-Flusberg, H. (1996). Current theory and research on language and communication in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 169–172.

- Tager-Flusberg, H. (1995). 'Once upon a ribbit': Stories narrated by autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 13, 45–59.
- Tager-Flusberg, H. (1994). *Constraints on language acquisition: Studies of atypical children*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.
- Tager-Flusberg, H. (1992). Autistic children's talk about psychological states: Deficits in the early acquisition of a theory of mind. *Child Development*, 63, 161-172.
- Tager-Flusberg, H. & Anderson, M. (1991). The development of contingent discourse ability in autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1123–1134.
- Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., Baumberger, T., Anderson, M. & Chadwick-Dias, A. (1990). A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 1-21.
- Tager-Flusberg, H. (1989). A psycholinguistic perspective on language development in the autistic child. Στο G. Dawson (επιμ.), *Autism: Nature, diagnosis, and treatment* (σσ. 92–115). Guilford Press.
- Tek, S., Mesite, L., Fein, D., & Naigles, L. (2014). Longitudinal analyses of expressive language development reveal two distinct language profiles among young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 75–89. 10.1007/s10803-013-1853-4
- Terzi, A., Marinis, T., Zafeiri, A., & Francis, K. (2019). Subject and object pronouns in high functioning children with ASD of a null-subject language. *Frontiers in Psychology*, 10, 1301. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01301
- Terzi, A., Zafeiri, A., Marinis, T., & Francis, K. (2017). Object Clitics in the Narratives of High-Functioning Children with Autism, in *Proceedings of the 41st Annual Boston University Conference on Language Development*, eds M. La Mendola and J. Scott (Somerville, MA: Cascadilla Press), 637–650.
- Terzi, A., Marinis, T., & Francis, K. (2016α). Syntax and its interfaces at the low and high ends of the autism spectrum. Στο M. D. Sciullo (επιμ.) *Biolinguistic Investigations on the Language Faculty*, (σσ. 195-211). Amsterdam: John Benjamins.
- Terzi, A., Marinis, T., & Francis, K. (2016β). The interface of syntax with pragmatics and prosody in children with autism spectrum disorders. *J. Autism. Dev. Disord.* 46, 2692–2706. doi: 10.1007/s10803-016-2811-8
- Terzi, A., Marinis, T., Kotsopoulou, A., & Francis, K., (2014). Grammatical abilities of Greek-speaking children with autism. *Language Acquisition*, 21, 4–44.
- Terzi, A., Marinis, T., Francis, K. & Kotsopoulou, A. (2012). Crosslinguistic differences of autistic children's comprehension of pronouns: English vs. Greek. *Proceedings of the 36th Annual Boston University Conference on Language Development*, 607-619.
- Theodorou, E., Kambanaros, M., & Grohmann, K. K. (2017). Sentence repetition as a tool for screening morphosyntactic abilities of bilingual children with SLI. *Frontiers in Psychology*, 8, 2104. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02104>
- Thordardottir, E., & Brandeker, M. (2013). The effect of bilingual exposure versus language impairment on nonword repetition and sentence imitation scores. *Journal of Communication Disorders*, 46, 1-16.
- Thordardottir, E., Kehayia, E., Mazer, B., Lessard, N., Majnemer, A., Sutton, A., . . . Chilingaryan, G. (2011). Sensitivity and specificity of French language and processing

- measures for the identification of primary language impairment at age 5. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(2), 580-597.
- Tomblin, J. B., & Zhang, X. (2006). The dimensionality of language ability in school-age children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49(6), 1193–1208. doi:10.1044/1092-4388(2006/086
- Tomblin, J. B., Hafeman, L. L., & O'Brien, M. (2003) Autism and autism risk in siblings of children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38(3):235-50. doi: 10.1080/1368282031000086363.
- Tuller, L., Ferré, S., Prévost, P., Barthez, M.-A., Malvy, J., & Bonnet-Brilhault, F. (2017). The effect of computational complexity on the acquisition of French by children with ASD. Στο L. Naigle (επιμ.), *Innovative investigations of language in Autism Spectrum Disorder* (σσ. 115–140). Berlin: de Gruyter.
- Verhoeven, L., Steenge, J., & van Vanbalkom, H. (2012). Linguistic transfer in bilingual children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 47, 176–183.
- Vernes, S.C., Newbury, D. F., Abrahams, B.S., Winchester, L., Nicod, J, Groszer, M. et al. (2008). A functional genetic link between distinct developmental language disorders. *New England Journal of Medicine*, 359, 2337-2345.
- Vinther, T. (2002). Elicited imitation: a brief overview. *International Journal of Applied Linguistics*, 12(1), 54–73. doi:10. 1111/1473-4192.00024
- Volden, J., Smith, I. M., Szatmari, P., Bryson, S., Fombonne, E., Mirenda, P., ... Thompson, A. (2011). Using the Preschool Language Scale, Fourth Edition to characterize language in preschoolers with autism spectrum disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 200-208.
- Walenski, M., Mostofsky, S. H., & Ullman, M. T. (2014). Inflectional morphology in high-functioning autism: evidence for speeded grammatical processing. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 1607–1621. doi: 10.1016/j.rasd.2014.08.009
- Wechsler, D. (1992). *WISC-III: Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition: Manual (Australian adaptation)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Wetherby, A. M., & Prutting, C. A. (1984). Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 364-377.
- Wexler, K. (2011). Grammatical computation in the Optional Infinitive Stage. Στο de J. Villiers & T. Roeper (επιμ.) *Handbook of generative approaches to language acquisition* (σσ. 53-118). New York: Springer.
- Wexler, K. & Chien, Y. C. (1985). The development of lexical anaphors and pronouns. *Papers and Reports on Child Language Development*, 24, 138-149.
- Whitehouse, A. J. O., Barry, J. G., & Bishop, D. V. M. (2008) Further defining the language impairment of autism: Is there a specific language impairment subtype? *Journal of Communication Disorders*, 41, 319–336.
- Wolk, L., & Giesen, J. (2000). A Phonological Investigation of Four Siblings with Childhood Autism. *Journal of Communication Disorders*, 33, 371-389.
- Woon, C. P., Yap, N. T., Woan, L. H. & Wong, B. E. (2014). Measuring grammatical development in bilingual mandarin-english speaking children with a sentence repetition task. *Journal of Education and Learning*, 3(3), 144-157. doi: 10.5539/jel.v3n3p144



- Zebib R., Tuller, L., Prévost, P., & Morin, E., (2013). Formal language impairment in French-speaking children with ASD: A comparative ASD/SLI Study. Στο S. Stavrakaki, M., Lalioti, P., Konstantinopoulou (επιμ.), *Advances in Language Acquisition. Proceedings of GALA 2011*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Zesiger, P., Zesiger, L. C., Arabatzi, M., Baranzini, L., Cronel-Ohayon, S. Franck, J., Frauenfelder, U. H. Hamann, C. & Rizzi, L. (2010). The acquisition of pronouns by French children: A parallel study of production and comprehension. *Applied Psycholinguistics*, 31, 571–603. doi:10.1017/S0142716410000147
- Ziatas, K., Durkin, K., & Pratt, C. (2003). Differences in assertive speech acts produced by children with autism, Asperger syndrome, specific language impairment, and normal development. *Development and Psychopathology*, 15, 73-94.
- Zieth, A., Eysholdt, U., & Doellinger, M. (2013). Sentence repetition and digit span: Potential markers of bilingual children with suspected SLI? *Logopedics Phoniatics Vocology*, 38(1), 1–10.

## Παράρτημα

### Δημογραφικές πληροφορίες συμμετεχόντων

A/a	Φύλο	Ομάδα	Ηλικία	WISC	ΔΕΛ
1	Θ	TA	7,8	103,6	42
2	A	TA	7;11	117,1	42
3	Θ	TA	8	115,2	43
4	Θ	TA	8;1	99,1	43
5	A	TA	8;1	109,4	38
6	A	TA	8;4	94,4	46
7	A	TA	8;4	99,1	40
8	Θ	TA	8;4	96,4	36
9	A	TA	8;4	94,4	36
10	A	TA	8;5	102,2	45
11	Θ	TA	8;6	99,1	40
12	Θ	TA	8;6	99,1	43
13	A	TA	8;6	96,4	41
14	Θ	TA	8;7	115,2	33
15	Θ	TA	8;8	96,4	40
16	Θ	TA	8;9	105,1	38
17	A	TA	8;10	96,4	45
18	Θ	TA	8;11	102,2	42
19	A	TA	9	106,6	46
20	Θ	TA	9	121,6	45
21	A	TA	9;1	92,1	40
22	Θ	TA	9;1	93,5	44
23	Θ	TA	9;3	119,9	44
24	A	TA	9;4	112,2	48
25	A	TA	9;6	92,1	39
26	A	TA	9;8	92,1	35
27	A	TA	9;9	112,2	42
28	A	TA	10;4	92,2	45
29	Θ	TA	10;4	92,2	44
30	A	TA	10;5	96,4	45
31	Θ	TA	10;5	100,6	43
32	Θ	TA	10;5	92,2	45
33	A	TA	10;5	92,2	43
34	Θ	TA	10;6	94,2	42
35	A	TA	10;6	123,5	45
36	Θ	TA	10;7	96,4	45
37	A	TA	10;7	100,6	46
38	Θ	TA	10;8	108,2	46

39	Θ	TA	10;10	96,4	43
40	A	TA	10;11	100,6	38
41	Θ	TA	10;11	104,6	42
42	Θ	TA	11;2	107	44
43	A	TA	11;2	91,3	42
44	Θ	TA	11;4	112,7	46
45	Θ	ΔΑΦ	6,3	86	26
46	Θ	ΔΑΦ	7,1	88	23
47	A	ΔΑΦ	7,9	122	37
48	Θ	ΔΑΦ	7,9	84	35
49	A	ΔΑΦ	7,9	123	35
50	Θ	ΔΑΦ	7,9	96	43
51	Θ	ΔΑΦ	8,5	81	30
52	A	ΔΑΦ	8,5	85	44
53	A	ΔΑΦ	9,6	135	39
54	A	ΔΑΦ	9,9	83	39
55	A	ΔΑΦ	9,9	80	44
56	Θ	ΔΑΦ	9,9	80	42
57	Θ	ΔΑΦ	10,7	85	40
58	A	ΔΑΦ	10,7	79	43
59	A	ΔΑΦ	10,8	87	43
60	A	ΔΑΦ	10,8	88	46
61	A	ΔΑΦ	10,8	83	47
62	A	ΔΑΦ	11,1	135	48
63	A	ΔΑΦ	8;11	89	29
64	A	ΔΑΦ	10;9	121	45
65	A	ΔΑΦ	9;3	101	30
66	A	ΔΑΦ	8;8	92	28
67	Θ	ΔΑΦ	9;4	90	22
68	Θ	ΔΑΦ	8;10	93	30
69	A	ΔΑΦ	10;1	92	27
70	A	ΔΑΦ	10;8	121	47
71	A	ΔΑΦ	9;7	93	20
72	A	ΔΑΦ	10;7	105	38
73	Θ	ΔΑΦ	7;11	109	33
74	Θ	ΔΑΦ	8;9	95	29
75	A	ΔΑΦ	9;9	100	30
76	Θ	ΔΑΦ	7;5	119	28
77	A	ΔΑΦ	11;7	107	39
78	A	ΔΑΦ	11;3	93	32
79	A	ΔΑΦ	11;2	91	31
80	A	ΔΑΦ	11;11	101	41
81	A	ΔΑΦ	10;7	91	25
82	A	ΔΑΦ	12;0	93	22

83	$\Theta$	$\Delta A\Phi$	9;1	84	22
84	A	$\Delta A\Phi$	10;1	83	34
85	$\Theta$	$\Delta A\Phi$	11;1	99	27
86	A	$\Delta A\Phi$	10;7	110	35
87	A	$\Delta A\Phi$	12;0	95	40
88	$\Theta$	$\Delta A\Phi$	7;6	107	35

---