



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

*Κολοκυθά Ιωάννα*

*Αναφορικές Προτάσεις σε ελληνόφωνα παιδιά τυπικής ανάπτυξης*

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: Βαρλοκώστα Σπυριδούλα

ΕΠΙΤΡΟΠΗ: Βαρλοκώστα Σπυριδούλα

Σπυρόπουλος Βασίλης

Μαρκόπουλος Γιώργος

**ΑΘΗΝΑ 2021**

## Περιεχόμενα

Περίληψη – Abstract.....	2
Ευχαριστίες.....	4
1. Εισαγωγή.....	5
1.1. Αναφορικές προτάσεις.....	5
1.2. Αναφορικές προτάσεις με το <i>που</i> .....	8
1.3. Η Κατάκτηση των Αναφορικών προτάσεων.....	10
1.4. Σχηματισμός με Μετακίνηση.....	11
1.5. Ασυμμετρία δομών αντικειμένου και δομών υποκειμένου.....	13
1.6. Οι προσεγγίσεις που εξηγούν την Ασυμμετρία.....	17
1.6.1. Επεξεργαστικές Προσεγγίσεις.....	17
1.6.2. Δομικές Προσεγγίσεις- Σχετικοποιημένη Ελαχιστότητα .....	26
1.7. Ψυχολογολογικές Μελέτες με βάση τη Σχετικοποιημένη Ελαχιστότητα..	29
1.8. Δυνατότητα συνδυασμού των προσεγγίσεων.....	35
1.9. Στόχοι και Προβλέψεις.....	36
2. Μεθοδολογία.....	41
2.1. Συμμετέχοντες.....	41
2.2. Υλικό και Δοκιμασίες.....	42
2.2.1. Δοκιμασία Κατανόησης Αναφορικών Προτάσεων Αντικειμένου.....	43
2.2.2. Δοκιμασία Προσληπτικού Λεξιλογίου PPVT .....	49
2.2.3. Δοκιμασία Μη Λεκτικής Νοημοσύνης Raven.....	49
2.3. Διαδικασία.....	50
2.4. Σχεδιασμός – Ανάλυση.....	52
3. Αποτελέσματα.....	55
3.1. Αποτελέσματα Δοκιμασίας Κατανόησης Αναφορικών Προτάσεων Αντικειμένου .....	55
3.1.1. Αποτελέσματα παιδιών.....	55
3.1.2. Αποτελέσματα ενηλίκων.....	64
3.2. Αποτελέσματα στο PPVT και στο Raven.....	67
4. Συζήτηση.....	70
Βιβλιογραφία.....	77
Παράρτημα.....	92

## Περίληψη

Η παρούσα έρευνα εξετάζει την κατανόηση Αναφορικών προτάσεων Αντικειμένου (AA) από 80 ελληνόφωνα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (μέσης ηλικίας 6,4 ετών) και την επίδραση της ομοιότητας ή απόκλισης των φ-χαρακτηριστικών της κεφαλής της αναφορικής πρότασης και του παρεμβολέα στις επιδόσεις τους. Η θεωρία της Σχετικοποιημένης Ελαχιστότητας (ΣΕ) (Rizzi, 1990) έχει αξιοποιηθεί στην ψυχολογία για την εξήγηση φαινομένων παρεμβολής στις Αναφορικές Προτάσεις (ΑΠ) και της ασυμμετρίας στην κατάκτηση δομών υποκειμένου και αντικειμένου. Η εκδοχή της που εξετάζει την εσωτερική δομή του παρεμβολέα (featural RM) έχει δείξει ότι μεγαλύτερη ομοιότητα με την κεφαλή δυσκολεύει περισσότερο τα παιδιά, χωρίς να αποκλείεται η αυξημένη δυσκολία να οφείλεται σε μεγαλύτερο επεξεργαστικό κόστος (Friedmann et al., 2009· Adani et al., 2010· Belletti et al., 2012 κ.α.). Δεδομένων συγκεκριμένων ευρημάτων για την επίδραση γένους, πτώσης και αριθμού χορηγήθηκαν στα παιδιά και σε μια ομάδα ελέγχου 20 ενηλίκων AA, στις οποίες η κεφαλή της αναφορικής και ο παρεμβολέας συμφωνούν ή διαφοροποιούνται ως προς αυτά τα φ-χαρακτηριστικά. Συγχρόνως, ελέγξαμε με δύο σταθμισμένα εργαλεία την ρέουσα νοημοσύνη και το προσδεκτικό λεξιλόγιο των παιδιών. Βρέθηκε ότι η συμφωνία ή ασυμφωνία στο γένος, την πτώση και τον αριθμό επιδρά σημαντικά στην κατανόηση των AA από τα παιδιά, η οποία επίσης συσχετίζεται με την ρέουσα νοημοσύνη τους. Η συγκέντρωση περισσότερων λαθών στην συνθήκη συμφωνίας των τριών χαρακτηριστικών επαληθεύει την ΣΕ, αν και η σημαντική επίδραση του γένους και της πτώσης δεν επιβεβαιώνει προηγούμενες έρευνες με συμμετέχοντες μικρότερης ηλικίας. Προτείνεται ότι τα ευρήματα μπορούν να εξηγηθούν από τον συνδυασμό της ΣΕ και επεξεργαστικών προσεγγίσεων που αποδίδουν την μεγάλη δυσκολία σε αυξημένο επεξεργαστικό κόστος, ενώ για τις αποκλίσεις με προηγούμενες έρευνες προτείνεται περαιτέρω εξέταση των επιμέρους αναπτυξιακών σταδίων.

## **Abstract**

The late acquisition of Object Relative clauses (OR) in typically developing children has been explained by the theory of Relativized Minimality (RM, Rizzi, 1990) and the featural RM which focuses on the specific structure and similarity of the intervener and the head of the relative clause (Friedmann et al., 2009; Adani et al., 2010; Belletti et al., 2012 etc.). Based on the increased difficulty of object structures, we tested the comprehension of OR in 80 Greek-speaking children (of average age 6,4 years) and a control group of 20 adults, manipulating the match/mismatch of the intervener and the head of the relative clauses in gender, case and number. All three features were found significant for the accuracy. As expected, similarity in all three features seems to lead to less accurate comprehension. Gender and case were found significant in contrast to previous findings, which could be due to the different age of the samples. Further research could study the performance of all different developmental stages and determine the differences in the significance of features for each age. We propose that the difficulty in specific conditions can be explained by a combination of RM with processing accounts, since featural similarity seems to increase the processing costs of the sentences. This is further supported by the significant correlation found between the comprehension of OR and the fluid intelligence of the children.

## Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση την εργασίας αυτής αλλά και για ό,τι προαπαιτήθηκε, θέλω πρωτίστως να ευχαριστήσω την επόπτριά μου, Σπυριδούλα Βαρλοκώστα. Της οφείλω το γεγονός ότι μου ενέπνευσε το ενδιαφέρον για το αντικείμενο της Ψυχογλωσσολογίας και για την έρευνα στον χώρο αυτό. Της οφείλω την μετάδοση πνεύματος υπεύθυνης επιστημονικής πρακτικής, την στήριξή της και σε διαδικαστικά, εκτός των άλλων, ζητήματα της έρευνας καθώς και την μεγάλη υπομονή της.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω να εκφράσω προς την Δήμητρα Αρφάνη για την γενναιοδωρία της να μοιραστεί τον σχεδιασμό του πειράματος και τα ερεθίσματα που χορηγήθηκαν, να με καθοδηγήσει για την πειραματική διαδικασία, αλλά και να με συμβουλευτεί σχετικά με την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες, παιδιά και ενήλικες, χωρίς τους οποίους δε θα μπορούσαμε να εξετάζουμε τα φαινόμενα που μας ενδιαφέρουν. Επίσης, ευχαριστώ θερμά τους διευθυντές και διευθύντριες των σχολικών μονάδων που δέχτηκαν να διεξαγάω την έρευνά μου και με εμπιστεύτηκαν κατά τη διάρκεια αυτής. Ευχαριστώ τις δασκάλες και τις νηπιαγωγούς καθώς και τους γονείς των παιδιών που συναίνεσαν για την συμμετοχή των τελευταίων στην έρευνα.

Έπειτα, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές και τις καθηγήτριες, που ήταν μέρος της διαδρομής μου στο Μεταπτυχιακό αυτό πρόγραμμα μέχρι να φτάσω στο σημείο παράδοσης της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Ελπίζω να αξιοποίησα στο μέγιστο όσα προσέφεραν σε μένα και στους συμφοιτητές μου. Η συνεισφορά τους σε γνώσεις αλλά κυρίως σε μεταγνωστικά εργαλεία θα με συνοδεύει τα επόμενα χρόνια.

Θα ήταν μεγάλη παράλειψη αν δεν εξέφραζα τις βαθιές ευχαριστίες μου στον συμφοιτητή μου και συνοδοιπόρο στη διάρκεια του Μεταπτυχιακού προγράμματος, Δημήτρη Κοτοπούλη. Τον ευχαριστώ για τις πολύωρες συζητήσεις πάνω σε ποικίλες θεματικές του αντικειμένου μας, και για τα ερεθίσματα μέσω των οποίων μοιραστήκαμε το ενδιαφέρον μας για την Γλωσσολογία. Τέλος, ευχαριστώ τις ομάδες των φοιτητών και φοιτητριών, τον χρόνο που ο καθένας ατομικά αφιέρωσε και την γνώση που μοιράστηκε στις συναντήσεις των κύκλων μας. Αποτελέσαν πολύτιμη πηγή ερεθισμάτων και χώρο αμοιβαίας ενίσχυσης του ενδιαφέροντός μας.

## 1. Εισαγωγή

Οι αναφορικές προτάσεις (ΑΠ) έχουν προσελκύσει το ερευνητικό ενδιαφέρον τόσο στο επίπεδο θεωρητικών αναλύσεων (μεταξύ άλλων Quine, 1960) όσο και στον πειραματικό έλεγχο της κατάκτησής τους από παιδιά τυπικής ανάπτυξης αλλά και της επεξεργασίας τους από διαφορετικούς πληθυσμούς. Η παρούσα εργασία εξετάζει την κατανόηση Αναφορικών προτάσεων Αντικειμένου (ΑΑ) από ελληνόφωνα παιδιά τυπικής ανάπτυξης και μέσης ηλικίας 6,42 ετών. Στο εισαγωγικό τμήμα της εργασίας παρουσιάζονται τα είδη των ΑΠ, η δομή αυτών στην ελληνική γλώσσα και παράλληλα επισημαίνονται οι κατηγορίες που μελετήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται διαφορετικές προσεγγίσεις και αντίστοιχες ψυχολinguιστικές έρευνες που έχουν ασχοληθεί με την επεξεργασία των ΑΠ από φυσικούς ομιλητές και με τις δυσκολίες που εμφανίζουν.

### 1.1. Αναφορικές Προτάσεις

Αναφορικές προτάσεις συναντώνται σε όλες τις γλώσσες του κόσμου (Downing, 1978· Lehmann, 1984). Πρόκειται για εξαρτημένες προτάσεις που τροποποιούν μία Ονοματική Φράση (ΟΦ) της κύριας πρότασης, την οποία διακόπτουν (εγκιβωτισμένες, embedded όπως η 1α) ή όχι (δεξιάς διακλάδωσης, right-branching όπως οι 1β και γ). Συνδέονται με την κύρια πρόταση με ένα συστατικό, το οποίο μοιράζονται η αναφορική και η κύρια πρόταση (pivot constituent) και του οποίου ο θεματικός και συντακτικός ρόλος μέσα στην αναφορική είναι ανεξάρτητος από τους ρόλους του εκτός της αναφορικής πρότασης (de Vries, 2002, σ.14). Συγχρόνως, απουσιάζει από το εσωτερικό τους ένα όρισμα ή προσάρτημα αφήνοντας ένα κενό, κάτι που συμβαίνει και στις ερωτηματικές προτάσεις (1δ,ε) λόγω της μετακίνησης (η οποία εξηγείται αναλυτικότερα στη συνέχεια).

1) α. Ο **μάστορας** που \_\_\_ κοιτάζει τον αθλητή είναι εδώ.

β. Εδώ είναι ο **μάστορας** που \_\_\_ κοιτάζει τον αθλητή.



γ. Εδώ είναι ο **μάστορας** που κοιτάζει ο αθλητής \_\_\_ .



δ. Ποιος \_\_\_ κοιτάζει τον αθλητή;

ε. Ποιον κοιτάζει ο αθλητής \_\_\_ ;

Δύο μεγάλες κατηγορίες αναφορικών προτάσεων είναι οι εξαρτημένες που προσδιορίζουν ένα όνομα και εξαρτώνται από αυτό (2α) και οι ελεύθερες που περιλαμβάνουν οι ίδιες το αντικείμενο αναφοράς τους (2β) (Κλαίρης & Μπαμπινιώτης, 2011, σ.350). Οι ελεύθερες ΑΠ εισάγονται στα ελληνικά με τις αναφορικές αντωνυμίες *όποιος-α-ο, ό,τι, όσος-η-ο, οποιοσδήποτε-οποιαδήποτε-οποιοδήποτε, οσοσδήποτε-οσηδήποτε-οσοδήποτε, οτιδήποτε*.

2) α. Το σπίτι που μου έδειξες ανήκει στο Γιάννη.

β. Όποιος θέλει μπορεί να φύγει.

Στην παρούσα εργασία μας ενδιαφέρουν μόνο οι εξαρτημένες ΑΠ που τροποποιούν μία ΟΦ που υπάρχει στην κύρια πρόταση. Στα ελληνικά οι προτάσεις αυτές εισάγονται είτε με την κλιτή αναφορική φράση *ο οποίος – η οποία – το οποίο*, που συμφωνεί με το ηγούμενο στοιχείο (antecedent) σε γένος και αριθμό και κλίνεται σαν επίθετο, είτε με τον άκλιτο αναφορικό συμπληρωματικό δείκτη *που* (Holton, Mackridge & Philippaki-Warburton, 2012, σ.117). Οι δύο επιλογές μπορούν να εναλλάσσονται ελεύθερα, όμως συχνά προτιμάται η μία ή η άλλη με βάση παράγοντες πραγματολογικούς, όπως ο επίσημος ή ανεπίσημος λόγος, ή δομικούς. Η αντωνυμική φράση *ο οποίος* είναι σε γενικές γραμμές πιο συχνή στον επίσημο και τυπικό λόγο. Χρησιμοποιείται όμως και στον ανεπίσημο όταν το σχετικοποιημένο συστατικό βρίσκεται σε γενική πτώση ή σε προθετική φράση και όταν ο ομιλητής επιθυμεί να αποφευχθεί σύγχυση. Αντίθετα, η αντωνυμία *που* είναι συχνότερη και ευκολότερη στη χρήση της, καθώς δεν προσδιορίζεται ως προς τα χαρακτηριστικά του γένους, του αριθμού και της πτώσης, τα οποία φέρει η κεφαλή της αναφορικής πρότασης. Από την άλλη, επιτρέπει εξαιτίας αυτού αμφισημία όπως στο παράδειγμα (3α) στο οποίο δεν είναι σαφές αν η ΑΠ είναι Αναφορική Υποκειμένου, άρα θα μπορούσε να διατυπωθεί όπως η (3β), ή Αντικειμένου, άρα θα μπορούσε να αντικατασταθεί από την (3γ) (Κλαίρης & Μπαμπινιώτης, 2011, σ.350).

3) α. Η γάτα που κυνήγησε το σκυλί είναι του Γιάννη.

β. Η γάτα η οποία κυνήγησε το σκυλί είναι του Γιάννη.

γ. Η γάτα την οποία κυνήγησε το σκυλί είναι το Γιάννη.

Παρά το πλεονέκτημα των αναφορικών με την αντωνυμία *ο οποίος – η οποία – το οποίο* ως προς τη διαφάνεια, οι προτάσεις που χρησιμοποιούνται στην παρούσα έρευνα εισάγονται με το *που* γιατί αυτή η μορφή της αντωνυμίας χρησιμοποιείται στον καθημερινό και προφορικό λόγο και κατακτάται σε μικρή ηλικία από τα παιδιά (Varlokosta, 1998). Παιδιά ηλικίας 3,5-5,5 που παράγουν αναφορικές προτάσεις τις εισάγουν αποκλειστικά με το *που*, αλλά και οι ενήλικες το προτιμούν στον καθημερινό λόγο. Η κλιτή αναφορική αντωνυμία χρησιμοποιείται κυρίως στο γραπτό λόγο, σε επίσημα κειμενικά είδη και εμφανίζεται στο λόγο των παιδιών κατά κανόνα λόγω της σχολικής εκπαίδευσης και του γραμματισμού. Επίσης, η αμφισημία της (3α) οφείλεται στο ουδέτερο γένος της ΟΦ *το σκυλί* που δε διαφοροποιείται μορφολογικά στην ονομαστική και την αιτιατική πτώση και επομένως δεν μας επιτρέπει να διακρίνουμε το θ-ρόλο της. Αντίθετα, όλα τα ονόματα που χρησιμοποιούνται στις προτάσεις αυτής της έρευνας είναι αρσενικού ή θηλυκού γένους. Η πτώση τους είναι μορφολογικά ορατή από τα αντίστοιχα επιθήματα και δεν αφήνει περιθώριο σύγχυσης ως προς το θ-ρόλο της ΟΦ και επομένως ως προς τον τύπο της αναφορικής πρότασης.

Μία άλλη κατηγοριοποίηση των αναφορικών προτάσεων τις διακρίνει σε περιοριστικές και μη περιοριστικές ή πλεοναστικές (restrictive και non-restrictive) (Carnie, 2013, σ.373· Holton et al., 2012, σσ.532-533· Κλαίρης & Μπαμπινιώτης, 2011, σσ.351-352). Οι πρώτες εξειδικεύουν ένα όνομα δίνοντας μια πληροφορία που είναι απαραίτητη για τον καθορισμό του προσώπου ή του αντικειμένου για το οποίο γίνεται λόγος και έτσι επιτρέπουν στον ακροατή να το αναγνωρίσει (4α). Οι μη περιοριστικές ή πλεοναστικές παρέχουν πρόσθετες πληροφορίες για το όνομα που προσδιορίζουν, οι οποίες δεν είναι απαραίτητες για την ταυτοποίηση του αντικειμένου ή προσώπου (4β). Γι'αυτό, στον προφορικό λόγο περικλείονται από παύσεις και στο γραπτό λόγο τοποθετούνται μέσα σε κόμματα, ενώ οι περιοριστικές αναφορικές προτάσεις εντάσσονται κανονικά στο επιτονικό σχήμα της πρότασης και δε διαχωρίζονται με κόμμα από το όνομα που προσδιορίζουν. Η έρευνά μας εξετάζει την κατηγορία των περιοριστικών αναφορικών προτάσεων.

4) α. Το αγόρι που φορά το κόκκινο καπέλο με χτύπησε.

β. Το αγόρι, που νομίζω έχει μεθύσει, με χτύπησε.



Επίσης, οι αναφορικές προτάσεις διαφέρουν ως προς τη θέση τους σε σχέση με την κύρια πρόταση: όπως αναφέρθηκε, μπορεί να είναι εγκιβωτισμένες (embedded) σε αυτήν (5α) ή δεξιάς διακλάδωσης (right branching) (5β).

5) α. Η δασκάλα που κοιτά τον μαθητή ήρθε στην τάξη.

β. Εδώ είναι η δασκάλα που κοιτά τον μαθητή.

Καθώς οι εγκιβωτισμένες ΑΠ έχουν αποδειχθεί δυσκολότερες στην επεξεργασία τους (Chomsky, 1957, 1965· Chomsky & Miller, 1963· φάνηκε σε αγγλόφωνα παιδιά από τους Slobin, 1971 και Kidd & Bavin, 2002· σε παιδιά που κατακτούν την πορτογαλική της Βραζιλίας από την Corrêa, 1995· σε ελληνόφωνα παιδιά Varlokosta, Nerantzini & Papadopoulou, 2014) στην έρευνά μας χρησιμοποιήθηκαν μόνο αναφορικές που δε διακόπτουν την κύρια πρόταση. Ακόμα, η θέση της αναφορικής πρότασης σε σχέση με την ΟΦ που προσδιορίζει διαφέρει διαγλωσσικά (αναλυτικότερα βλ. de Vries, 2002, σ.63) . Υπάρχουν γλώσσες στις οποίες η αναφορική πρόταση ενσωματώνεται στην ονοματική κεφαλή που προσδιορίζει (head internal), όμως στα ελληνικά οι εξαρτημένες ΑΠ βρίσκονται εκτός της ΟΦ (head external) που προσδιορίζουν και την ακολουθούν (post-nominal).

## 1.2. Αναφορικές προτάσεις με το που

Στις ΑΠ που εισάγονται με τον αμετάβλητο αναφορικό συμπληρωματικό δείκτη *που* η κεφαλή της αναφορικής πρότασης μπορεί να είναι το υποκείμενο (5α), το άμεσο αντικείμενο (5β) ή το έμμεσο αντικείμενο του ρήματος της αναφορικής (5γ). Ακόμα, μπορεί να βρίσκεται στη θέση μιας φράσης πρόθεσης (5δ,ε).

5) α. Ο άνθρωπος που <υποκείμενο> ήρθε και σε γύρευε.

β. Ο νεαρός που <αντικείμενο> είδαμε στην ταβέρνα.

γ. Το παιδί που <έμμεσο αντικείμενο> δώσαμε το βιβλίο.

δ. Το κουτί που <τοπικός προσδιορισμός> έβαλε το δώρο.

ε. Το μαχαίρι που <προσδιορισμός του οργάνου> έκοψε το τυρί.

Στην περίπτωση των αναφορικών άμεσου ή έμμεσου αντικειμένου το *που* μπορεί να ακολουθείται από τον αντίστοιχο αδύναμο τύπο της προσωπικής αντωνυμίας (*τον-την-το, του-της-του*) ο οποίος συχνά προτιμάται από τους ομιλητές γιατί καθιστά σαφέστερο ότι πρόκειται για αντικείμενο και διασαφηνίζει το γένος της αναφορικής κεφαλής (Holton et al., 2012, σ.536).

6) α. Ο νεαρός που τον είδαμε χθες στην ταβέρνα.

β. Το παιδί που του δώσαμε το βιβλίο.

Οι ΑΠ όπως μελετώνται πειραματικά κατηγοριοποιούνται με βάση το συντακτικό ρόλο της κεφαλής τους και του κενού και διαμορφώνουν τις εξής τέσσερις κατηγορίες:

- Κεφαλή Υποκείμενο- κενό Υποκείμενο  
π.χ. Εδώ είναι ο άνδρας που χαιρετά την κοπέλα.
- Κεφαλή Υποκείμενο- κενό Αντικείμενο  
π.χ. Εδώ είναι ο άνδρας που χαιρετά η κοπέλα.
- Κεφαλή Αντικείμενο- κενό Αντικείμενο  
π.χ. Δείξε μου τον άνδρα που χαιρετά η κοπέλα.
- Κεφαλή Αντικείμενο- κενό Υποκείμενο  
π.χ. Δείξε μου τον άνδρα που χαιρετά την κοπέλα.

Συνοψίζοντας, οι προτάσεις του πειράματός μας είναι όλες ονοματικές περιοριστικές, αναφορικές υποκειμένου και άμεσου αντικειμένου που εξαρτώνται από μια ΟΦ αρσενικού ή θηλυκού γένους. Ανήκουν σε όλες τις παραπάνω κατηγορίες ως προς την κεφαλή και την εξαρτημένο στοιχείο μέσα στην αναφορική, εισάγονται με τον συμπληρωματικό δείκτη *που* χωρίς να ακολουθεί κλιτικό *τον-την* και είναι σημασιολογικά αντιστρέψιμες. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν μεταβατικά ρήματα και ονόματα με το χαρακτηριστικό [+Έμψυχο] και στη θέση της αναφορικής κεφαλής και στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο στις ΑΑ ή στο αντικείμενο στις ΑΥ. Οι συμμετέχοντες του πειράματος θα πρέπει να βασιστούν στις μορφολογικές πληροφορίες της πτώσης και του αριθμού για τη σωστή απόδοση των θ-ρόλων. Η αποκλειστική χρήση αναφορικών προτάσεων με το *που* οφείλεται τόσο στην πιο συχνή χρήση τους, όπως αναφέρθηκε, όσο και στο στόχο της έρευνας να εξεταστεί η κατανόηση και η παραγωγή αναφορικών προτάσεων υποκειμένου και

αντικειμένου χωρίς οι θ-ρόλοι να είναι ορατοί. Η επιλογή να μην αποκλίνουν οι δύο ΟΦ ως προς το χαρακτηριστικό [+Έμφυχο] υποστηρίζεται από προηγούμενες έρευνες που έχουν δείξει ότι τόσο παιδιά (Adani et al., 2016· Correa, 1995· Goodluck & Tavakolian, 1982) όσο και ενήλικες (Gennari & MacDonald, 2009· Mak et al., 2002, 2006· Traxler et al., 2002) διευκολύνονται με απόκλιση στο χαρακτηριστικό αυτό, ενώ η ομοιότητα των δύο ΟΦ έχει ερμηνευτεί ως πηγή πρόσθετης δυσκολίας, όπως θα εξηγήσουμε αναλυτικότερα στη συνέχεια. Τέλος, οι προτάσεις που χρησιμοποιούνται στην παρούσα έρευνα εμφανίζουν δεξιά διακλάδωση, δηλαδή τοποθετούνται στα δεξιά της κύριας πρότασης και δεν είναι εγκιβωτισμένες σε αυτήν (center-embedded), δομή που θα αύξανε το επεξεργαστικό κόστος.

### **1.3. Η Κατάκτηση των Αναφορικών Προτάσεων**

Η γλωσσολογική έρευνα έχει ασχοληθεί με τις δομές των ΑΠ λόγω της συχνότητάς τους αλλά κυρίως λόγω του ενδιαφέροντος που παρουσιάζουν ως δομές με μετακίνηση, επομένως πιο σύνθετες στην επεξεργασία τους. Για να κατανοήσουμε σε ποιο στάδιο της γλωσσικής κατάκτησης τοποθετούνται οι ΑΠ, επιχειρείται η σύνδεσή τους με συγκεκριμένο ηλικιακό εύρος.

Στην συντακτική ανάπτυξη του παιδικού λόγου η περίοδος από το 3<sup>ο</sup> μέχρι το 6<sup>ο</sup> έτος είναι αυτή, μέσα στην οποία το παιδί εμφανίζει ταχεία πρόοδο τόσο στην κατανόηση όσο και στην παραγωγή και αρχίζει να χρησιμοποιεί ερωτηματικές και αρνητικές προτάσεις και σταδιακά αναφορικές (Πόρποδας, 1999, σσ.45-73· Harley, 1995, σσ.351-355· Guasti, 2002, σσ.47-52). Σύμφωνα με τους Crain, McKee & Emiliani (1990) και τους Varlokosta & Armon-Lotem (1997) ήδη στην ηλικία περίπου των 3 χρόνων σημειώνονται οι πρώτες παραγωγές ΑΠ, αν και τα παιδιά δεν τις κατανοούν πλήρως πριν τα 6 χρόνια (Tavakolian, 1981· Hakansson & Hansson, 2000). Η εξέταση της κατάκτησης των ΑΠ στα ιταλικά (Adani, 2010) σε 116 μονόγλωσσα Ιταλόφωνα 3,4-7,9 ετών που ελέγχθηκαν σε ΑΥ και ΑΑ δεξιάς διακλάδωσης έδειξε ότι ήδη στα 4 έτη τα παιδιά κατανοούν σαν ενήλικες τις ΑΑ με προρηματικό υποκείμενο, αλλά κάποια τρίχρονα επίσης τις κατανοούν σε επίπεδο που ξεπερνά την τυχαιότητα. Οι ΑΥ έχουν επίδοση που φτάνει στο ανώτατο όριο ήδη στα 3 έτη. Από την άλλη, διαφορετική έρευνα στην ίδια γλώσσα έδειξε ότι η

κατανόηση των ΑΥ από παιδιά ηλικίας 5 ετών κυμαίνεται σε ποσοστό 70%, αλλά η κατανόηση ΑΑ, στις οποίες διαφοροποιούνται ως προς τον αριθμό ο παρεμβολέας και το μετακινημένο αντικείμενο, βρίσκεται περίπου στο 25% (Guasti, Stavrakaki & Agosio, 2008). Οι δομές αντικειμένου δε φτάνουν ως προς την κατανόηση τα επίπεδα ενηλίκων παρά μόνο μέχρι την ηλικία των 11 ετών. Στο εύρημα αυτό στηρίζεται η επιλογή συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα μέσης ηλικίας 6,42 ετών, προκειμένου τα λάθη να μη συσκοτίσουν σημαντικές διαφορές που προκαλούνται από τα δομικά χαρακτηριστικά των δύο ΟΦ που μας ενδιαφέρουν.

Επίσης, ως προς τα ελληνικά η Stavrakaki (2001) έδειξε ότι παιδιά τυπικής ανάπτυξης ηλικιακού εύρους 5,1–9,3 και μέσης ηλικίας 7,37 έχουν κατακτήσει πλήρως τη συντακτική αναπαράσταση των ΑΠ σε αντίθεση με τη μικρότερη ηλικιακά ομάδα της ίδιας έρευνας (ηλικιακού εύρους 3,4–5,2 και μέσης ηλικίας 4,1) που αξιοποιεί το μορφολογικό μαρκάρισμα της πτώσης βρισκόμενη στη διαδικασία της γλωσσικής κατάκτησης. Με βάση αυτή τη διαφορά των δύο ομάδων τυπικής ανάπτυξης η ηλικία των 5-6 μπορεί να θεωρηθεί το κατώφλι για τη σταδιακά πληρέστερη κατάκτηση των ΑΠ. Ακόμα, η διαπίστωση αυτή μπορεί να επιβεβαιωθεί από την έρευνα των Varlokosta et al. (2014) που βρήκε υψηλή επίδοση 32 παιδιών με μέση ηλικία 5,4 ετών στις ΑΥ δεξιάς διακλάδωσης (89,8%) αλλά χαμηλότερη επίδοση στις ΑΑ δεξιάς διακλάδωσης (65%).

#### **1.4. Σχηματισμός με Μετακίνηση**

Οι δύο τύποι αναφορικών προτάσεων ως προς την κεφαλή, οι Αναφορικές Υποκειμένου και οι Αναφορικές Αντικειμένου, περιλαμβάνουν όπως και οι ερωτηματικές προτάσεις μετακίνηση Α' (A-bar movement), στην οποία ένα στοιχείο μετακινείται σε μη ορισματική θέση στην αριστερή περιφέρεια της πρότασης. Με τον όρο μετακίνηση αναφερόμαστε στο φαινόμενο, κατά το οποίο ένα στοιχείο προφέρεται στη Φωνολογική Δομή σε διαφορετική θέση από αυτή που κατέχει στη Λογική Δομή, όπου και ερμηνεύεται σημασιολογικά. Σύμφωνα με το θεωρητικό πρότυπο της Extended Standard Theory και της Κυβέρνησης και Αναφορικής Δέσμευσης (Chomsky, 1973, 1981), όταν πραγματοποιείται μία μετακίνηση, η αρχική θέση μένει κενή με το «ίχνο» του στοιχείου που μετακινήθηκε. Στο πλαίσιο, όμως, της μινιμαλιστικής ανάλυσης (Chomsky, 1995), θεωρούμε ότι μία νέα εμφάνιση του

στοιχείου συγχωνεύεται στη νέα θέση ενώ στην αρχική θέση βρίσκεται ένα σιωπηλό αντίγραφο του στοιχείου που προφέρεται αλλού. Στην παρούσα εργασία δεχόμαστε στο εξής το πρότυπο του 1995 για την εξάρτηση που δημιουργείται ανάμεσα στις δύο θέσεις του μετακινούμενου στοιχείου. Με την παρουσία του σε δύο θέσεις, την αρχική όπου δεν προφέρεται στην Φωνολογική Δομή και τη θέση στην οποία τελικά προφέρεται, το στοιχείο λαμβάνει δύο ειδών ερμηνευτικές ιδιότητες. Από τη θέση στην οποία αρχικά γεννάται λαμβάνει το θ-ρόλο που το καθιστά όρισμα της δομής και από τη δεύτερη θέση λαμβάνει επιπλέον σημασιολογικές ιδιότητες καθώς δημιουργεί μια επιπλέον εξάρτηση.

Οι αναφορικές προτάσεις δημιουργούνται με το ίδιο είδος μετακίνησης που οδηγεί στο σχηματισμό ερωτηματικών προτάσεων (*wh-movement*, Chomsky, 1995· Rizzi, 2013). Η μετακίνηση προκαλείται από το στοιχείο [+R] για τις αναφορικές προτάσεις ή [+Q] για τις ερωτηματικές, που βρίσκεται και στις δύο περιπτώσεις στον συμπληρωματικό δείκτη των προτάσεων. Είναι μια διαδικασία που προκαλείται από τα χαρακτηριστικά και πραγματοποιείται για να ικανοποιήσει ορισμένες ιδιότητες μιας γραμματικής παραγωγής (Chomsky, 1995, 2000). Έτσι, το στοιχείο που έλκει τη μετακίνηση πρέπει να προσδιορίζεται τουλάχιστον από το χαρακτηριστικό που θα την πυροδοτήσει (το [+R] για τις αναφορικές προτάσεις και το [+Q] για τις ερωτηματικές) αλλά μπορεί να είναι και πιο σύνθετο ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του στόχου (Starke, 2001). Μία ΟΦ που έλκεται από ένα τέτοιο χαρακτηριστικό, δεν εμφανίζεται στην ορισματική της θέση όπου λαμβάνει πτώση. Αφήνει εκεί ένα σιωπηλό αντίγραφο και μετακινείται στην αριστερή περιφέρεια στο χαρακτηριστή του συμπληρωματικού δείκτη της αναφορικής ή της ερωτηματικής πρότασης για να επικυρώσει το χαρακτηριστικό [+R] ή [+Q] που βρίσκεται εκεί (Carnie, 2013, σσ.359-364). Το συστατικό που μετακινείται από την ορισματική του θέση είναι η κεφαλή της αναφορικής ή της ερωτηματικής πρότασης και για να ερμηνευθεί πρέπει να σχηματίσει αλυσίδα με το σιωπηλό αντίγραφο που παρέμεινε στην αρχική θέση.

α. Ο δάσκαλος που <ο δάσκαλος> κοιτά τον μαθητή.

[+R] Y A

β. Ο δάσκαλος που κοιτά ο μαθητής <τον δάσκαλο> .

[+R] A Y

Ως αλυσίδα ορίζεται η σχέση ανάμεσα σε δύο συστατικά  $A_i \dots A_{i+1}$ , για τα οποία ισχύει ότι:

- i.  $A_i = A_{i+1}$ .
- ii. Το  $A_i$  επιβάλλεται δομικά στο  $A_{i+1}$ .
- iii. Το  $A_{i+1}$  βρίσκεται σε Ελάχιστο Σχηματισμό (Minimal Configuration) με το  $A_i$ .

Σύμφωνα με τον Rizzi (2000) :

Το στοιχείο  $Y$  βρίσκεται σε Ελάχιστο Σχηματισμό (Minimal Configuration) με το στοιχείο  $X$  αν δεν υπάρχει στοιχείο  $Z$  το οποίο:

- α. να είναι ίδιου δομικού τύπου με το  $X$ , και
- β. να παρεμβάλλεται ανάμεσα στο  $X$  και στο  $Y$ .

Στις ΑΠ που παράγουν τα παιδιά δεχόμαστε ότι επίσης πραγματοποιείται μετακίνηση και δημιουργία αλυσίδας. Ένα θέμα που έχει απασχολήσει την βιβλιογραφία σχετικά με τις ΑΠ του παιδικού λόγου είναι η ασυμμετρία των δομών με εξάρτηση υποκειμένου και αυτών με εξάρτηση αντικειμένου, η οποία έχει παρατηρηθεί όχι μόνο στην κατάκτηση των ΑΠ από παιδιά τυπικής ανάπτυξης αλλά και στις επιδόσεις διαφορετικών πληθυσμών.

### 1.5. Ασυμμετρία δομών Υποκειμένου-Αντικειμένου

Παρόλο που και οι δύο τύποι αναφορικών προτάσεων περιλαμβάνουν *wh*-μετακίνηση που δημιουργεί μια εξάρτηση μακράς απόστασης (long-distance dependency), οι δομές που προκύπτουν στις δύο περιπτώσεις διαφέρουν σε βαθμό που ψυχολinguιστικές μελέτες έχουν παρατηρήσει αυξημένη δυσκολία επεξεργασίας των δομών αντικειμένου σε σχέση με τις δομές υποκειμένου. Αρχικά, τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης που ακόμα δεν έχουν κατακτήσει πλήρως τη γλώσσα, αποδεικνύεται ότι έχουν χαμηλότερη επίδοση στις Αναφορικές Αντικειμένου (AA) στα αγγλικά (Adams, 1990· Booth, Mac Whinney, & Harasaki, 2000· Brown, 1972· Corrêa, 1982, 1995· de Villiers et al., 1994· Diessel & Tomasello, 2000· Kidd & Bavin, 2002· Roth, 1984· Sheldon, 1974, 1976· Tavakolian, 1981 ), τα ιταλικά

(Adani, 2011· Adani et al., 2010· Arosio, Adani & Guasti, 2007· Arosio et al., 2009· Guasti, Stavrakaki & Arosio, 2008· McKee & Emiliani, 1990· Utzeri, 2007), τα **εβραϊκά** (Arnon, 2005, 2009· Berman, 1997· Friedmann, Belletti, & Rizzi, 2009· Friedmann & Novogrodsky, 2004· Goodluck & Tavakolian, 1982), τα **γαλλικά** (Sheldon, 1974), τα **γερμανικά** (Adani, Stegenwallner-Schütz, Haendler, Zukowski 2016· Koch, Schuler, Friedmann, and Schulz (2013), Adani, Sehm, & Zukowski, 2012· Diessel & Tomasello, 2005· Kidd, Brandt, Lieven, & Tomasello, 2007· Koch et al., 2013), τα **πορτογαλικά** της Βραζιλίας (Corrêa, 1995), τα **τούρκικα** (Ozge, Marinis, & Zeyrek, 2009· Utzeri, 2007), τα **δανέζικα** (Jensen de López, Sundhal Olsen & Chondrogianni, 2014), τα **σουηδικά** (Håkansson & Hansson, 2000) και τα **Hindi-Urdu** (Hansen, 2006). Χαμηλότερη επίδοση σε αναφορικές προτάσεις με εξαγωγή αντικειμένου έχει βρεθεί και για **ελληνόφωνα** παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Stavrakaki, 2001· Guasti, Stavrakaki & Arosio, 2008· Varlokosta et al., 2014). Ακόμα, έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά τείνουν να ερμηνεύουν τις AA ως AY (Adani et al., 2010· Arosio, Adani & Guasti, 2009· Guasti & Cardinaletti, 2003· Friedmann et al., 2009· Friedmann & Novogrodsky, 2004). Συγκεκριμένα για τα ελληνικά η αντιστροφή θ-ρόλων αφορούσε το 16,77% όλων των λαθών που σημείωσαν τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης και μέσης ηλικίας 4,1 (Stavrakaki, 2001).

Η αυξημένη δυσκολία των AA σε σχέση με τις AY έχει εντοπιστεί και σε άλλους πληθυσμούς πέρα από τα παιδιά που ακόμα δεν έχουν διαμορφώσει ένα ώριμο γλωσσικό σύστημα. Συγκεκριμένα, χαμηλότερη επίδοση στις AA εντοπίζεται σε **παιδιά που εμφανίζουν αναπτυξιακές διαταραχές** (Friedmann & Novogrodsky, 2004· Grant, Valian, & Karmiloff-Smith, 2002· Håkansson & Hansson, 2000· Novogrodsky & Friedmann, 2006· Stavrakaki, 2001, 2002· Stathopoulou, 2007· Zukowski, 2008), σε **ενήλικες με γλωσσικές διαταραχές** (Caramazza & Zurif, 1978· Garraffa & Grillo, 2008· Grillo, 2009· Grodzinsky, 1989) που ελέγχονται με διαφορετικές μεθοδολογίες (Crain, Ni & Shankweiler, 2001) αλλά και σε **υγιείς ενήλικες** (Clifton & Frazier, 1989· De Vincenzi, 1990· Gennari & MacDonald, 2009· Gibson, 1998· Gordon, Hendrick, & Johnson, 2004· Gordon, Hendrick, & Johnson, 2001· Mak, Vonk, & Schriefers, 2002, 2006· Reali & Christiansen, 2007· Traxler, Morris, & Seely, 2002). Μάλιστα, έρευνες σημειώνουν αυξημένο όγκο ροής αίματος στον εγκέφαλο σε γλωσσικές περιοχές κατά την επεξεργασία AA σε σχέση με τις AY (Stromswold et al., 1996· Just et al., 1996). Επίσης, πειράματα εκμαίευσης αποδεικνύουν ότι οι ενήλικες προσπαθούν να αποφύγουν τις AA αντικαθιστώντας τις

δομές αυτές με παθητικές, στις οποίες το αντικείμενο μετατρέπεται σε υποκείμενο (Belletti & Contemori, 2010).

Η ασυμμετρία δομών υποκειμένου και αντικειμένου παρατηρείται όχι μόνο στις Αναφορικές αλλά και στις Ερωτηματικές προτάσεις που επίσης σχηματίζονται με *wh*-μετακίνηση (Ervin-Tripp, 1970· Stromswold 1995· Wilhelm & Hanna, 1992· Yoshinaga 1996 μεταξύ άλλων). Στο ακόλουθο παράδειγμα όλες οι προτάσεις δημιουργούνται με βάση την κανονική σειρά των όρων στην κύρια ενεργητική πρόταση (7α) αφού μετακινηθεί το υποκείμενο ή το αντικείμενο και δημιουργηθεί εξάρτηση. Οι προτάσεις (7β) και (7δ) με εξάρτηση υποκειμένου φαίνεται να σημειώνουν λιγότερα λάθη σε ψυχολογολογικές μελέτες από τις αντίστοιχες δομές αντικειμένου (7γ) και (7ε).

7) α. Ο μαθητής κοίταξε τον δάσκαλο.

Y P A

β. Αυτός είναι ο μαθητής που \_\_\_ κοίταξε τον δάσκαλο. AY

Y P A

γ. Αυτός είναι ο δάσκαλος που κοίταξε ο μαθητής \_\_\_ . AA

A P Y

δ. Ποιος \_\_\_ κοίταξε τον δάσκαλο; Ερωτηματική Υποκειμένου

Y P A

ε. Ποιον κοίταξε ο μαθητής \_\_\_ ; Ερωτηματική Αντικειμένου

A P Y

Οι δομές με εξάρτηση υποκειμένου και αντικειμένου διαφέρουν στην επιφανειακή δομή, διότι είναι διαφορετική η ορισματική θέση του μετακινούμενου στοιχείου. Πριν τη μετακίνηση το υποκείμενο βρίσκεται στα αριστερά του ρήματος και θα παραμείνει στα αριστερά και μετά την μετακίνηση. Ωστόσο, η σειρά των όρων στα ελληνικά είναι σχετικά ευέλικτη και επιτρέπεται μεταρρηματικό υποκείμενο, το οποίο μετακινείται στα δεξιά του ρήματος. Αντίθετα, το αντικείμενο αρχικά γεννάται στα δεξιά του ρήματος ως συμπλήρωμά του και έπειτα μετακινείται στην αριστερή



περιφέρεια της πρότασης τόσο στις αναφορικές όσο και στις ερωτηματικές προτάσεις αντικειμένου. Η δομή υποκειμένου εξακολουθεί και μετά τη μετακίνηση να ακολουθεί την κανονική σειρά των όρων (Y-P-A). Όμως, στις αναφορικές ή ερωτηματικές προτάσεις αντικειμένου, η σειρά των όρων είναι μη κανονική καθώς έχει προηγηθεί μετακίνηση του αντικειμένου από τα δεξιά του ρήματος στο χαρακτηριστή του συμπληρωματικού δείκτη +R της αναφορικής πρότασης ή +Q της ερωτηματικής πρότασης. Το αποτέλεσμα είναι στις δομές αντικειμένου το υποκείμενο να παρεμβάλλεται ανάμεσα στην κεφαλή της αναφορικής ή της ερωτηματικής πρότασης και στο σιωπηλό αντίγραφο στη θέση του αντικειμένου, ενώ στις δομές υποκειμένου δεν παρεμβαίνει κανένα στοιχείο ανάμεσα στην κεφαλή της αναφορικής ή της ερωτηματικής και στο αντίγραφο στη θέση υποκειμένου.

7) γ. Αυτός είναι ο δάσκαλος που κοιτάζε ο μαθητής \_\_\_ .



ε. Ποιον κοιτάζε ο μαθητής \_\_\_ ;



Η δυσκολία που προκαλούν οι δομές αντικειμένου έχει αποδοθεί σε αυτήν την παρεμβολή του υποκειμένου ανάμεσα στη νέα θέση του αντικειμένου και στο αντίγραφο του στην ορισματική θέση. Το στοιχείο που βρίσκεται ανάμεσα στις δύο θέσεις δεν επιτρέπει τον σχηματισμό αλυσίδας. Πρόκειται για τα φαινόμενα παρεμβολής (intervention effects) τα οποία έχουν εξηγηθεί με διαφορετικές προσεγγίσεις.

## 1.6. Οι προσεγγίσεις που εξηγούν την Ασυμμετρία

Γνωρίζοντας λοιπόν ότι πράγματι σημειώνεται αυτή η ασυμμετρία ανάμεσα στις ΑΑ και στις ΑΥ θα εξετάσουμε στη συνέχεια διαφορετικές προσεγγίσεις που ερμηνεύουν την αυξημένη δυσκολία των ΑΑ. Θα παραθέσουμε παράλληλα διάφορες έρευνες ανάλογα με την προσέγγιση που ακολουθούν.

### 1.6.1. Επεξεργαστικές Προσεγγίσεις

Οι πρώτες θεωρητικές προσεγγίσεις που επιδιώκουν να εξηγήσουν την αυξημένη δυσκολία των δομών αντικειμένου και μελετούν τα φαινόμενα παρεμβολής τονίζουν τον παράγοντα των επεξεργαστικών δυσκολιών και του αυξημένου φορτίου για τον parser. Το φορτίο αυτό αποτελεί πρόκληση για τη μνήμη που διαθέτει περιορισμένες δυνατότητες. Οι προσεγγίσεις αυτές θεωρούν βασική για τη συντακτική ανάλυση (parsing) που επιλέγουμε να κάνουμε την αρχή της οικονομίας, η οποία εμφανίστηκε ήδη στην Ελάχιστη Πρόσδεση (Minimal Attachment, Frazier, 1978) και στην Υπόθεση του Ενεργού Στοιχείου Πλήρωσης (Active Filler Hypothesis, Frazier, 1987), που υποστηρίζουν ότι όταν απαντάται ένα μετακινούμενο στοιχείο το ίχνος του θα αναζητηθεί στην πρώτη δυνατή κενή θέση.

#### Υπόθεση του Ενεργού Στοιχείου Πλήρωσης - Active Filler Hypothesis

Πιο συγκεκριμένα, το ενεργό στοιχείο πλήρωσης είναι το ίδιο το στοιχείο που έχει μετακινηθεί και το οποίο αναζητά το αντίγραφο του. Επιδιώκει, όμως, να προσδεθεί στην κοντινότερη δυνατή θέση για λόγους οικονομίας επεξεργαστικού κόστους και περιορισμών της μνήμης. Έτσι, ο parser τοποθετεί το αντίγραφο στην ορισματική θέση που βρίσκεται στη μικρότερη δυνατή απόσταση. Η υπόθεση εξηγεί την επιτυχή κατανόηση και παραγωγή των ΑΥ, διότι η ορισματική θέση από την οποία μετακινήθηκε το υποκείμενο βρίσκεται ακριβώς στα δεξιά της νέας θέσης. Όμως, στην περίπτωση των ΑΑ το ενεργό στοιχείο συναντά πρώτα την ορισματική θέση του υποκειμένου και σπεύδει να δημιουργήσει μια λανθασμένη αλυσίδα. Ωστόσο, αν αυτή η διαδικασία πράγματι επηρέαζε την επεξεργασία της δομής, οι ενήλικες δε θα ολοκλήρωναν με επιτυχία την κατανόηση των δομών αντικειμένου και θα οδηγούνταν σε garden path. Οι ενήλικες αφενός δυσκολεύονται στις δομές

αντικειμένου συγκριτικά με τις δομές υποκειμένου, αλλά δεν παύουν να τις χρησιμοποιούν, έστω σπανιότερα, και να τις κατανοούν, ακόμα και με υψηλότερους χρόνους απόκρισης (Gibson & Ko, 1998· Gordon, et al., 2001, 2004, 2006). Επομένως, η Υπόθεση δεν μπορεί να εξηγήσει ότι παρά τη δυσκολία τους ο δομές με εξάρτηση υποκειμένου δεν είναι αντιγραμματικές.

### **Αρχή της Ελάχιστης Αλυσίδας - Minimal Chain Principle**

Την Υπόθεση του Ενεργού Στοιχείου Πλήρωσης αξιοποίησε λίγο αργότερα μία άλλη προσέγγιση, στην οποία επίσης έχει κεντρική σημασία η οικονομία των επεξεργαστικών πόρων του parser στην εξήγηση των δυσκολιών που προκαλούν οι δομές αντικειμένου. Πρόκειται για την Αρχή της Ελάχιστης Αλυσίδας (Minimal Chain Principle) που εισηγήθηκε η de Vicenzi (1991). Σύμφωνα με αυτή, ο parser υποθέτει μόνο τα απαραίτητα μέλη αλυσίδας στην Επιφανειακή Δομή, τα οποία τοποθετούνται στις νωρίτερες γραμματικά δυνατές θέσεις. Αποφεύγει να θεωρήσει ότι υπάρχουν στοιχεία-μέλη αλυσίδας<sup>1</sup> που δεν είναι απαραίτητα. Με τη βασική ιδέα ότι οι συντακτικές αλυσίδες είναι αντιοικονομικές για τον parser, που επιδιώκει να ολοκληρώσει το σχηματισμό της συνδέοντας δύο στοιχεία όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, η Αρχή συνδυάζει την Υπόθεση του Ενεργού Στοιχείου Πλήρωσης και την Υπερστρατηγική (Superstrategy, Fodor, 1979). Η τελευταία υποστηρίζει ότι μία δομή αναλύεται αρχικά ως καλοσχηματισμένη και η μετακίνηση θεωρείται τελευταία λύση όταν η δομή δεν ερμηνεύεται διαφορετικά. Έτσι, στην προσέγγιση αυτή κάθε στοιχείο αρχικά ερμηνεύεται ως μεμονωμένη αλυσίδα, όμως αν βρεθούν αποδεικτικά στοιχεία μετακίνησης, ο σχηματισμός της αλυσίδας θα ολοκληρωθεί όσο το δυνατόν πιο σύντομα. Οι προτιμήσεις στη λειτουργία του parsing καθοδηγούνται από τους περιορισμούς του χρόνου και της μνήμης εξαιτίας της περιορισμένης ικανότητας της ανθρώπινης μνήμης και της γρήγορης απώλειας της πληροφορίας από τη βραχυπρόθεσμη μνήμη. Η εφαρμογή της Αρχής αυτής στις δομές αντικειμένου θα σήμαινε ότι ο parser αναγνωρίζει τη μετακίνηση του αντικειμένου στην κεφαλή της αναφορικής πρότασης ως τη δεύτερη υπόθεση, με πρώτη την απουσία μετακίνησης. Μετά την αναγνώριση της μετακίνησης σπεύδει να δημιουργήσει αλυσίδα με την κοντινότερη ορισματική θέση, αυτή του υποκειμένου που παρεμβάλλεται.

---

<sup>1</sup> Ως μέλη μιας αλυσίδας  $X_j \dots X_n$  θεωρούνται στοιχεία με κοινό δείκτη, ίδιο θεματικό ρόλο και ίδια φ-χαρακτηριστικά. Το ένα από τα δύο μέλη επιβάλλεται δομικά στο άλλο.

Την προσέγγιση αυτή και την ευρύτερη ιδέα ότι ο parser δεν ευνοεί σχέσεις μακράς απόστασης χρησιμοποιεί η Stavrakaki (2001) για την ερμηνεία των χαμηλών επιδόσεων τόσο παιδιών τυπικής ανάπτυξης όσο και παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή σε ΑΠ με εξαγωγή αντικειμένου, των οποίων η κεφαλή είναι υποκείμενο της κύριας πρότασης (π.χ. *Εδώ είναι ο δάσκαλος που κοιτάζει ο μαθητής*). Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζει ότι η αλληλουχία δύο ΟΦ σε ονομαστική (η κεφαλή της αναφορικής και το μεταρηματικό υποκείμενο της αναφορικής) δυσκολεύουν επεξεργαστικά τον parser που αποδίδει στην ΟΦ σε ονομαστική το θ-ρόλο του δράστη. Καθώς ο parser προτιμά τοπικές σχέσεις μεταξύ κενής κατηγορίας και αναφορικής κεφαλής σπεύδει να αποδώσει λανθασμένα στην πρώτη ΟΦ σε ονομαστική (την κεφαλή) το ρόλο του υποκειμένου της αναφορικής πρότασης. Η κεφαλή έχει ονομαστική ως υποκείμενο και δράστης στην κύρια πρόταση αλλά στην ΑΠ έχει το θ-ρόλο του θέματος, γεγονός που παραβιάζει τις προτιμήσεις του parser.

Στην έρευνα των Guasti, Stavrakaki, Arosio (2008) στην οποία, επίσης, αξιοποιείται η προσέγγιση ότι οι μακρύτερες εξαρτήσεις είναι απαιτητικές για τον parser και προτιμώνται οι εξαρτήσεις κοντινότερης απόστασης, η διαφορά ενηλίκων και παιδιών εξηγείται με βάση τη δυνατότητα επανάλυσης που απαιτούν οι ΑΑ. Ενώ η επανάλυση είναι μια διαδικασία σχετικά εύκολη για τους ενήλικες, για τα παιδιά είναι απαιτητική. Έτσι, όχι μόνο η ερμηνεία μιας ΑΠ ως ΑΥ είναι η πρώτη επιλογή αλλά και η δεύτερη επιλογή της δομής αντικειμένου δεν είναι εφικτή γιατί δεν γίνεται επανάλυση. Η διαφορά, λοιπόν, στα αποτελέσματα ενηλίκων και παιδιών αποδίδεται στη δυνατότητα επανάλυσης και όχι στην αδυναμία των παιδιών να σχηματίσουν ΑΠ.

Το ερώτημα που γεννάται με βάση την ιδέα ότι η αυξημένη δυσκολία των ΑΑ σε σχέση με τις ΑΥ οφείλεται στο ότι σχετικά μεγάλες αλυσίδες ή πολλαπλές αλυσίδες είναι πιο δύσκολες να γίνουν αντικείμενο επεξεργασίας από ό,τι μικρότερες αλυσίδες είναι τι τελικά κάνει μια αλυσίδα ή μια μετακίνηση μεγαλύτερη (Adani, 2010). Πρόκειται για παράγοντες όπως η γραμμική τους απόσταση ή αριθμός των λέξεων που μεσολαβούν; Τον παράγοντα αυτό της απόστασης επικαλείται η επόμενη θεωρία.

### **Θεωρία της Τοπικότητας της Εξάρτησης - Dependency Locality Theory**

Η θεωρία εξετάζει τη σχέση της επεξεργασίας μιας πρότασης με τους διαθέσιμους στον ανθρώπινο νου υπολογιστικούς πόρους. Βασίζεται στην ιδέα ότι η επεξεργασία

μιας δομής εξάρτησης που δεν είναι ολοκληρωμένη απαιτεί αυξημένους επεξεργαστικούς πόρους τόσο για την ένταξη μιας λέξης στην ανολοκλήρωτη δομή όσο και για τη διατήρηση της δομής στη μνήμη. Αποτελείται, λοιπόν, από αυτά τα δύο συστατικά που αφορούν αφενός το κόστος της ένταξης της λέξης και αφετέρου το κόστος της διατήρησης της δομής στη μνήμη (Gibson, 1998). Ο ισχυρισμός ότι και η αποθήκευση και η ενσωμάτωση απαιτούν επεξεργαστικούς πόρους σχετίζεται με παρόμοιες υποθέσεις για τη χρήση πόρων σε άλλους τομείς της νόησης. Θεωρείται σε αυτούς ότι η μνήμη εργασίας έχει και συστατικά αποθήκευσης και συστατικά ενσωμάτωσης (Baddeley, 1990· Just & Carpenter, 1992· Anderson, 1994· Lewis, 1996). Ένα ακόμα θεμελιώδες σημείο της θεωρίας είναι ότι η πολυπλοκότητα της δομικής ενσωμάτωσης εξαρτάται από την απόσταση ή την τοπικότητα ανάμεσα στα δύο στοιχεία (άλλες θεωρίες γλωσσικής πολυπλοκότητας με βάση την απόσταση: Wanner & Maratsos, 1978· Joshi, 1990· Rambow & Joshi, 1994· Hawkins, 1990, 1994). Η θεωρία υποστηρίζει ότι το επεξεργαστικό κόστος της ενσωμάτωσης δομών σε μία πρόταση αυξάνεται με την απόσταση που πρέπει η ενσωμάτωση να διανύσει. Πιο συγκεκριμένα, το επεξεργαστικό κόστος αυξάνεται με τον αριθμό των νέων discourse referents που εισάγονται μεταξύ της των δύο κεφαλών που αναμένουν να σχηματίσουν αλυσίδα.

Η θεωρία χρησιμοποιήθηκε κατά κανόνα για να εξηγήσει δομές με εσωτερική ενσωμάτωση (embedded structures) και την πρόσθετη πολυπλοκότητά τους. Ωστόσο αξιοποιήθηκε και για την εξήγηση της ασυμμετρίας AA και AY με right-branching. Σε πείραμα αυτοκαθοδηγούμενης ανάγνωσης οι ενήλικοι συμμετέχοντες πράγματι σημείωσαν μεγαλύτερο χρόνο στις AA και ειδικά στο σημείο της ανάγνωσης του ρήματος της ΑΠ (Gibson & Ko, 1998). Στο πείραμα για τη σύγκριση του χρόνου ανάγνωσης AY και AA, η υπόθεση είναι ότι το επεξεργαστικό κόστος της ενσωμάτωσης προβλέπει τους χρόνους ανάγνωσης όταν ελέγχονται παράγοντες όπως η αμφισημία, το μήκος λέξεων και η συχνότητα λέξεων. Το κόστος αποθήκευσης στη μνήμη θεωρείται μικρό και δεν υπολογίζεται, κάτι που επισημαίνεται ως απλοποίηση της θεωρίας. Το επεξεργαστικό κόστος για τις AY και τις AA υπολογίζεται με τον ίδιο τρόπο και στις AY είναι μειωμένο διότι στη θέση του ρήματος της ΑΠ είναι τοπική η δομική ενσωμάτωση. Εφόσον, σημαντικό στοιχείο είναι η απόσταση ανάμεσα στις κεφαλές των δύο στοιχείων που ενσωματώνονται, όσο περισσότερες οι ενδιάμεσες λέξεις τόσο περισσότερο φθίνει το ενεργοποιημένο στοιχείο στη μνήμη που αναμένει την ενσωμάτωση. Για το λόγο αυτό, οι AY είναι ευκολότερες.

Σε όλες τις παραπάνω θεωρίες δίνεται έμφαση στην απόσταση των δύο ΟΦ και στα εμπόδια που αυτή θέτει εξαιτίας των περιορισμένων ικανοτήτων της ανθρώπινης μνήμης, αλλά δεν εξετάζεται η φύση και η εσωτερική δομή του παρεμβολέα και η σχέση του με τα χαρακτηριστικά του μετακινημένου στοιχείου, η οποία ενδεχομένως να διαφοροποιεί την επίδραση της παρέμβασης.

Η μελέτη των εσωτερικών χαρακτηριστικών των δύο στοιχείων (αντικείμενο και παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) εντοπίζεται πρώτα σε μελέτες με ενήλικες, στις οποίες φάνηκε ότι η αυξημένη δυσκολία των ΑΑ τροποποιείται όταν αλλάζει η φύση των συστατικών που μας ενδιαφέρουν. Συγκεκριμένα, η δυσκολία που αντιμετώπιζαν ενήλικες σε πειράματα αυτοκαθοδηγούμενης ανάγνωσης ΑΑ (self-paced reading) μειωνόταν όταν το παρεμβαλλόμενο υποκείμενο ήταν αντωνυμία 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> προσώπου (Garraffa & Grillo, 2008· Gibson, 1998· Gordon et al., 2001· Grillo, 2009· Reali & Christiansen, 2007· Warren & Gibson, 2002, 2005) ή κύριο όνομα (noun category: Gordon Hendrick & Johnson, 2004, 2001) ενώ η δυσκολία ήταν αυξημένη όταν ήταν ΟΦ. Η ερμηνεία του Gibson (1998), όπως παρουσιάστηκε, βασίζεται στην τοπικότητα της εξάρτησης, όμως δεν ήταν η μόνη που δόθηκε.

Σε επόμενες μελέτες επεξεργασίας ΑΠ από ενήλικες η ομοιότητα εστίασε στο χαρακτηριστικό [+Έμφυχο] και αποδείχθηκε ότι διαφοροποιείται ο βαθμός δυσκολίας στις ΑΑ με παράγοντες όπως η Έμφυχότητα (Mak, Vonk & Schriefers, 2002· Traxler, Morris & Seely, 2002). Μάλιστα η ομοιότητα ή η διαφοροποίηση των δύο ΟΦ ως προς το [+Έμφυχο] έχει επίδραση ακόμα και στις ΑΥ. Με ένα έμφυχο ουσιαστικό ήταν σημαντικά πιο εύκολες από τις προτάσεις με δύο έμφυχα ουσιαστικά, αλλά μόνο στη συνθήκη με το right-branching (Adani et al. 2016· Goodluck & Tavakolian, 1982· Kidd et al., 2007). Φαίνεται, επομένως, να προσθέτει δυσκολία στο γλωσσικό σύστημα η παραγωγή ΑΠ όχι μόνο λόγω της εξαγωγής της αναφορικής κεφαλής (υποκειμένου ή αντικειμένου) αλλά και ο αριθμός των ρηματικών ορισμάτων, τα χαρακτηριστικά τους ως προς την Έμφυχότητα και ο τύπος της ενσωμάτωσης (πρόσθετο επεξεργαστικό κόστος απαιτείται όταν το ρήμα της ΑΠ δέχεται δύο έμφυχα ορίσματα παρά όταν ένας θεματικός ρόλος πρέπει να καλυφθεί με έμφυχο ορίσμα). Η επεξεργασία διευκολύνεται όταν υπάρχει απόκλιση στο χαρακτηριστικό [+Έμφυχο] και για τους ενήλικες (Gennari & MacDonald, 2009· Mak et al., 2002, 2006· Traxler et al., 2002) και για τα παιδιά (Correa, 1995· Goodluck & Tavakolian, 1982).

## Προσέγγιση ανάμειξης στη μνήμη με βάση την ομοιότητα - Similarity-based memory interference approach

Μετέπειτα μοντέλα εμπλέκουν τον παράγοντα της μνήμης χωρίς να αποκλείουν τη σημασία της απόστασης, ενώ συγχρόνως κάνουν λόγο για διαβάθμιση της δυσκολίας με βάση τα χαρακτηριστικά του μετακινημένου στοιχείου και του παρεμβολέα (Gordon et al., 2001, 2004· Lewis et al., 2006· McElree, 2000· Van Dyke & McElree, 2006). Η θεωρία για την ανάμειξη των δύο ΟΦ που μας ενδιαφέρουν εξαιτίας της ομοιότητάς τους εξηγεί την ασυμμετρία δομών αντικειμένου και υποκειμένου με βάση τους αυξημένους επεξεργαστικούς πόρους που απαιτούν οι πρώτες, όπως και οι προηγούμενες προσεγγίσεις. Ωστόσο θεωρεί βασική και την ομοιότητα ή ανομοιότητα του παρεμβολέα και του μετακινημένου αντικειμένου. Η ιδέα ότι οι ανολοκλήρωτες συντακτικές εξαρτήσεις δε συγχέονται μεταξύ τους όταν διαφέρουν, αλλά αντίθετα δυσκολεύουν την επεξεργασία όταν είναι όμοιες έχει σημειωθεί και παλαιότερα στη βιβλιογραφία (Lewis, 1993, 1996· Stabler, 1994). Όσο αυξάνονται ο αριθμός ανολοκλήρωτων εξαρτήσεων και η ομοιότητά τους, αυξάνεται και το επεξεργαστικό κόστος. Ο Lewis (1996) παρουσίασε ένα μοντέλο σύμφωνα με το οποίο η αποθήκευση πάνω από δύο στοιχεία κάτω από την ίδια συντακτική σχέση μπορεί να προκαλέσει ανάμειξή τους λόγω ομοιότητας (similarity-based interference) εξαιτίας ενός περιορισμού της μνήμης εργασίας στην αποθήκευση 2 (ή 3) όμοιων στοιχείων. Στο συγκεκριμένο θεωρητικό πρότυπο συνδυάζεται ο ρόλο της μνήμης (memory interference) με την ομοιότητα των ορισμάτων (similarity-based) τα οποία συγχέονται όσο πιο όμοια είναι και θέτουν δυσκολίες στο parsing εξαρτήσεων μακράς απόστασης (long-distance dependencies). Μετά την πρόταση του Lewis (1996) οι εκδοχές του μοντέλου αυτού που στηρίζεται στο ρόλο της μνήμης δεν εστιάζουν στις συντακτικές ιδιότητες αλλά στην ανάμειξη που προκαλείται από όμοιες ενδείξεις ανάκλησης αποθηκευμένων γλωσσικών στοιχείων.

Σύμφωνα με τη βασισμένη στη μνήμη ανάμειξη είναι μεγαλύτερη η διαφορά ανάμεσα στις δομές αντικειμένου και υποκειμένου όταν οι ΟΦ ανήκουν στην ίδια τάξη, γιατί τότε μπερδεύονται πιο εύκολα μεταξύ τους κατά την επεξεργασία. Αντίθετα, σε προτάσεις με ΟΦ διαφορετικού τύπου μειώνεται η διαφορά επίδοσης στις ΑΑ και στις ΑΥ. Πιο συγκεκριμένα οι διαφορετικές τάξεις Ονοματικών Φράσεων που ελέγχθηκαν ήταν περιγραφικά ουσιαστικά (π.χ. *ο δικηγόρος, ο χορευτής, ο αρχιτέκτονας, ο δικαστής, ο ηθοποιός*), κύρια ονόματα και αντωνυμίες. Σε

έρευνες αυτοκαθοδηγούμενης ανάγνωσης εγκιβωτισμένων (center-embedded) ΑΠ σε ενήλικες (Gordon et al., 2001, 2002) τα αποτελέσματα υποστήριξαν την άποψη ότι η ομοιότητα των δύο ΟΦ επιτείνει την δυσκολία και αυξάνει τον χρόνο ανάγνωσης (βλ. 8α-ε). Αρχικά, οι Gordon et al. (2001) χρησιμοποίησαν σε ΑΑ και ΑΥ ΟΦ που είτε ήταν ίδιου τύπου (δύο κύρια ονόματα ή δύο περιγραφικά ουσιαστικά) είτε διαφορετικού (ένα όνομα και μία περιγραφή). Βρήκαν τον αναμενόμενο με βάση τη βιβλιογραφία αυξημένο χρόνο ανάγνωσης των ΑΑ αλλά και ότι η διαφορά ΑΑ και ΑΥ ήταν μεγαλύτερη όταν οι ΟΦ άνηκαν στον ίδιο τύπο, δείχνοντας ότι η ομοιότητα παίζει σημαντικό ρόλο. Το ίδιο αποδείχθηκε και από επόμενη έρευνα (Gordon, Hendrick, & Levine, 2002) όπου και πάλι παρατηρήθηκε μεγαλύτερη διαφορά ΑΥ και ΑΑ στον απαιτούμενο χρόνο ανάγνωσης όταν ήταν ίδιος ο τύπος των ΟΦ. Οι προτάσεις με την αντωνυμία και αυτές με το κύριο όνομα σημείωσαν μικρότερους χρόνους ανάγνωσης σε σχέση με το περιγραφικό ουσιαστικό. Επίσης, στις συνθήκες στις οποίες η δεύτερη ΟΦ ήταν η προσωπική αντωνυμία β' προσώπου ή κύριο όνομα (γ και δ) βρέθηκε σημαντικά μειωμένη η ασυμμετρία ΑΑ και ΑΥ.

(8) α. The barber that **the lawyer / you / Joe** admired climbed the mountain.

β. The barber that admired **the lawyer / you/ Joe** climbed the mountain

γ. The salesman that **you / Bob** contacted spoke very quickly.

δ. The salesman that contacted **you / Bob** spoke very quickly.

ε. It was the **banker / Sue** that the **barber / Dee** praised just outside of town

Ως προς την ερμηνεία της ασυμμετρίας δομών αντικείμενου και υποκειμένου, σημειώνεται ότι δύο στοιχεία καθιστούν τις ΑΑ πιο δύσκολες επεξεργαστικά και επομένως πιο χρονοβόρες. Αφενός, στις ΑΑ δεν υπάρχουν ενδείξεις (cues) μιας κανονικής σειράς και η απουσία των ενδείξεων μπορεί να οδηγήσει στην ερμηνεία της ΟΦ που αποτελεί αντικείμενο στην ΑΠ ως υποκείμενο, διότι αυτή η ερμηνεία διευκολύνει την κατανόηση. Αφετέρου, η ομοιότητα των δύο ΟΦ μας οδηγεί στην εξέταση του τρόπου με τον οποίο αναπαρίστανται και ανακαλούνται από τη μνήμη εργασίας κατά την επεξεργασία της πρότασης. Στις ΑΑ απαιτείται και οι δύο ΟΦ να αποθηκευτούν στη μνήμη πριν ενσωματωθούν σε κάποιο ρήμα. Η σωστή ΟΦ πρέπει να ανακληθεί από τη μνήμη για να ενσωματωθεί, διαδικασία που είναι ευάλωτη στην



σύγχυση των δύο ΟΦ όταν είναι όμοιες. Αντίθετα, στις ΑΥ η πρώτη ΟΦ ενσωματώνεται με το πρώτο ρήμα πριν την ανάγνωση (ή ακρόαση) της δεύτερης ΟΦ, με αποτέλεσμα η μνημονική ανάκληση να μην εκτίθεται στην πιθανότητα σύγχυσης των δύο ΟΦ.

Σε επόμενο πείραμα αυτοκαθοδηγούμενης ανάγνωσης ενηλίκων (Gordon et al., 2004) και πάλι σημειώθηκαν αυξημένοι οι χρόνοι ανάγνωσης των ΑΑ σε σχέση με τις ΑΥ και χαμηλότερη ακρίβεια κατανόησης. Όμως αυτή τη φορά οι διαφορές των ΟΦ στην ΑΠ αφορούσαν δομικά σημασιολογικά χαρακτηριστικά (definite vs. indefinite και definite vs. generic) και δεν έδειξαν να επηρεάζουν την δυσκολία επεξεργασίας. Η δυσκολία μειώθηκε σημαντικά μόνο με τη χρήση ποσοτικοποιημένης αντωνυμίας στην ΑΠ (*everyone*). Επομένως, η απόκλιση ως προς την οριστικότητα δεν αποτελεί παράγοντα που επηρεάζει τη διαφορά ΑΑ και ΑΥ, συμπέρασμα που συγκρούεται με τα ευρήματα των Warren and Gibson (2002).

Με βάση τη Similarity-based interference ερμήνευσαν και ο Van Dyke και οι συνεργάτες τους τα ευρήματα των πειραμάτων τους. (Van Dyke & Lewis, 2003· Van Dyke & McElree, 2006· Van Dyke, 2007) τη χαμηλότερη αποδεκτότητα και τους υψηλότερους χρόνους ανάγνωσης προτάσεων στις οποίες το ρήμα και το υποκείμενο διακόπτονταν από μία ΑΠ που περιείχε παρεμβαλλόμενο υποκείμενο, ενώ δεν φάνηκε η ίδια επίδραση όταν η ΑΠ περιείχε παρεμβαλλόμενη ΟΦ σε θέση αντικειμένου. Στις μελέτες παρουσιάστηκε η θεωρία για την ανάκληση που βασίζεται σε ενδείξεις κατά τη συντακτική ανάλυση και επανάλυση (cue-based retrieval theory of parsing and reanalysis) η οποία φαίνεται να επηρεάζεται από παράγοντες δομής και απόστασης. Το μοντέλο της συντακτικής ανάλυσης και ανάκλησης με βάση τις ενδείξεις υποστηρίζει ότι η κεφαλή παρέχει ενδείξεις για την αναγνώριση των εξαρτώμενων στοιχείων της καθώς και για την ανάκληση αναπαραστάσεων από τη μνήμη. Η συντακτική διαδικασία της επανάλυσης μπορεί να διευκολύνεται ή να δυσχεραίνεται ανάλογα με τη δυνατότητα ανάκλησης από τη μνήμη εργασίας των συστατικών που απαιτούνται για τη συντακτική ανάλυση. Όταν οι ενδείξεις είναι αναμφισβήτητες η πρόσδεση των στοιχείων πραγματοποιείται εύκολα, ενώ όταν οι διαθέσιμες ενδείξεις δεν αποκλείουν στοιχεία που ανταγωνίζονται για τη θέση, το επεξεργαστικό κόστος είναι μεγαλύτερο και μειώνεται η πιθανότητα να ανακληθεί το σωστό στοιχείο. Τότε συμβαίνει η ανάμειξη (interference). Πρόκειται για ένα φαινόμενο δομικό που προκύπτει εξαιτίας του τρόπου με τον οποίο λειτουργούν οι μηχανισμοί της συντακτικής ανάλυσης (parsing mechanism). Ο παράγοντας της

απόστασης ανάμεσα στην κεφαλή και το στοιχείο με το οποίο δημιουργεί σχέση εξάρτησης φάνηκε στα πειράματα να έχει σημαντική επίδραση. Όμως, απορρίφθηκε ο παράγοντας της αποθήκευσης στη μνήμη που προβλέπεται από το μοντέλο του Gibson και η δυσκολία αποδόθηκε μόνο στην ανάκληση και όχι στη διατήρηση στη μνήμη.

Επομένως, σύμφωνα με τη θεωρία αυτή ένας μηχανισμός καθοδηγούμενος από τις ενδείξεις μπορεί να αποτύχει στην ανάκληση της σωστής αναπαράστασης αν οι ίδιες ενδείξεις εντοπίζονται ακόμα και εν μέρει στο περιεχόμενο άλλων στοιχείων στη μνήμη (Gordon et al., 2001· Nairne, 2002· Lewis et al., 2006· McElree, 2006). Όπως αναφέρθηκε, η ομοιότητα μεταξύ του στοιχείου-στόχου της ανάκλησης και ενός παρεμβαλλόμενου στοιχείου προκαλεί αυξημένο χρόνο ανάγνωσης και αυξημένα λάθη κατανόησης σε ΑΑ και με βάση την ιδέα αυτή ερμηνεύτηκε ασυμμετρία δομών αντικειμένου και υποκειμένου. Οι δομές αντικειμένου απαιτούν να διατηρηθούν στη μνήμη και να ανακληθούν δύο ΟΦ ενώ στις ΑΥ αυτό το επεξεργαστικό φορτίο απουσιάζει. Επιπλέον, όσο μοιάζουν οι δύο ΟΦ τόσο μειώνεται η δυνατότητα της μνήμης να τις συγκρατήσει και αυξάνονται η πιθανότητα σύγχυσής τους.

Στο κρίσιμο ερώτημα τι καθιστά όμοιες τις ΟΦ, ο Gordon και οι συνεργάτες του ελέγχουν μόνο σημασιολογικά χαρακτηριστικά στις έρευνές τους, όμως ισχυρίζονται ότι άλλες πιθανές πηγές της similarity-based interference βρίσκονται και στο συντακτικό και στο σημασιολογικό επίπεδο της αναπαράστασης. Άλλες μελέτες εξετάζουν το σημασιολογικό χαρακτηριστικό [+Εμψυχο] και αποδεικνύουν ότι η διαφοροποίηση των δύο συστατικών ως προς το χαρακτηριστικό αυτό διευκολύνει τους συμμετέχοντες (Gennari & MacDonald, 2009· Mak et al., 2002, 2006· Traxler et al., 2002). Η επίδραση της συγκεκριμένης διαφοροποίησης επιβεβαιώνεται και σε έρευνες με παιδιά (Corrêa, 1995· Goodluck & Tavakolian, 1982). Συντακτικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην ομοιότητα είναι το γένος, ο αριθμός, η εμψυχότητα, η πτώση και το πρόσωπο (Gordon et al., 2001, σ.1421). Οι ενδείξεις όπως εννοούνται στο θεωρητικό αυτό πρότυπο είναι ανάλογες με τα χαρακτηριστικά όπως τα εννοεί η θεωρητική γλωσσολογία. Έτσι, η θεωρία αυτή δε φαίνεται να απέχει πολύ ή να μην μπορεί να συνδυαστεί με τη θεωρία της Σχετικοποιημένης Ελαχιστότητας, που παρουσιάζεται στη συνέχεια.

### 1.6.2. Δομικές Προσεγγίσεις - Σχετικοποιημένη Ελαχιστότητα (Relativized Minimality)

Βασική διαφορά της θεωρίας της Σχετικοποιημένης Ελαχιστότητας (ΣΕ) με τις παραπάνω προσεγγίσεις είναι ότι για να εξηγήσει φαινόμενα παρεμβολής στηρίζεται στις ιεραρχικές σχέσεις στην πρόταση και σε δομικά κριτήρια που δεν επιτρέπουν να συνδεθούν δύο θέσεις και όχι στη γραμμική σειρά των όρων. Η αδυναμία σχηματισμού αλυσίδας δεν εξηγείται με βάση την απόσταση και τον αριθμό των λέξεων που μεσολαβούν, ενώ δεν μπορεί να υπάρξει παραβίαση της Ελαχιστότητας αν δεν υπάρξει σχέση δομικής επιβολής. Η θεωρία εξετάζει τη γραμματική φύση του παρεμβολέα για να φωτίσει την αιτία της αυξημένης δυσκολίας των δομών αντικειμένου.

Η βασική ιδέα της Σχετικοποιημένης Ελαχιστότητας (ΣΕ, Relativized Minimality, RM, Rizzi, 1990) είναι ότι οι σχέσεις μεταξύ των συστατικών της πρότασης είναι κατά κύριο λόγο τοπικές (local), δηλαδή πραγματοποιούνται στο μικρότερο δομικό περιβάλλον στο οποίο μπορούν να πραγματοποιηθούν. Παρά τη συνδυαστική ικανότητα της ανθρώπινης γλώσσας και την αναδρομική της φύση, οι οποίες επιτρέπουν το σχηματισμό μεγάλων δομών, οι συντακτικοί κανόνες λειτουργούν κυρίως σε τοπικό επίπεδο. Η τοπικότητα αυτή δεν αποτελεί μόνο ζήτημα γραμμικής εγγύτητας αλλά εξαρτήσεων. Λόγω αυτών των τοπικών σχέσεων υπάρχουν δομές από τις οποίες δεν μπορεί να εξαχθεί ένα συστατικό και να μετακινηθεί χωρίς να καταστήσει την πρόταση αντιγραμματική. Πρόκειται για τις νησίδες, συντακτικούς σχηματισμούς που δεν επιτρέπουν μετακίνηση (Ross, 1967, 1986). Υπάρχουν νησίδες ισχυρές που αποκλείουν την όποια εξαγωγή και αδύναμες όπως οι ερωτηματικές δομές, που επιτρέπουν ορισμένες μετακινήσεις ανάλογα με τη φύση του εξαγόμενου στοιχείου (για μια επισκόπηση βλ. Szabolcsi, 2006). Μία βασική έννοια αλληλένδετη με τις νησίδες είναι η μη διαπερατότητα (impenetrability) δηλαδή η αδυναμία εξαγωγής κάποιου στοιχείου από το εσωτερικό της δομής, η οποία εν μέρει αντιστοιχεί στις ισχυρές νησίδες. Μία άλλη έννοια, που μας ενδιαφέρει άμεσα στην εργασία αυτή, είναι η παρεμβολή (intervention) που εν μέρει αντιστοιχεί στις αδύναμες νησίδες. Μία τοπική σχέση ανάμεσα σε δύο στοιχεία εμποδίζεται όταν παρεμβάλλεται ένα τρίτο στοιχείο που έχει τη δυνατότητα να συμμετάσχει στη σχέση αυτή. Στην αρχή διατυπώθηκε ως Minimal Distance Principle (Rosenbaum, 1967· Chomsky, 1969). Στο Rizzi (1990) η παρεμβολή αντιμετωπίστηκε ως πηγή

φαινομένων τοπικότητας και τυποποιήθηκε ως εξής με την ονομασία Σχετικοποιημένη Ελαχιστότητα:

...X...Z...Y

(9) Το X και το Y δεν μπορούν να συνδεθούν με μετακίνηση (ή άλλες τοπικές σχέσεις) αν παρεμβάλλεται το Z και το Z είναι ίδιου δομικού τύπου με το Y.

Η όρος «Ελαχιστότητα» εκφράζει ότι οι τοπικές σχέσεις πρέπει να ικανοποιηθούν στο μικρότερο δυνατό σχηματισμό μέσα στον οποίο μπορούν να ικανοποιηθούν.

Η παραπάνω διατύπωση της παρεμβολής στηρίζεται μόνο σε όρους γραμμικότητας. Γνωρίζουμε, όμως, ότι οι σχέσεις που επηρεάζουν τις γλωσσικές δομές είναι ιεραρχικές. Έτσι, σε μια δεύτερη διατύπωση παρεμβολέας είναι το στοιχείο που παρεμβαίνει στην ιεραρχική δομή της πρότασης, κάτι που εξηγείται με την έννοια της δομικής επιβολής (Reinhart, 1976):

(10) Το Z παρεμβάλλεται ανάμεσα στο X και το Y όταν το X επιβάλλεται δομικά στο Y και το Z επιβάλλεται στο Y.

Έτσι, ο παρεμβολέας ορίζεται πλέον με βάση δομικά κριτήρια. Το προηγείσθαι και η δομική επιβολή μπορεί να συνδυάζονται αλλά δεν εμφανίζονται απαραίτητα μαζί. Το σύστημα της γλωσσικής επιτέλεσης, αναγκασμένο να λειτουργεί κάτω από την πίεση του χρόνου, συχνά παραπλανείται καθώς χρησιμοποιεί το προηγείσθαι ως ένδειξη για μια σχέση δομικής επιβολής και κυριαρχίας.

**Πότε όμως ένα στοιχείο λειτουργεί ως παρεμβολέας και παραβιάζει την τοπικότητα;**

Το φαινόμενο προκαλείται όταν ο παρεμβολέας είναι ίδιου δομικού τύπου με τον στόχο με βάση την τυπολογία των μετακινήσεων: Μετακίνηση Κεφαλής, Μετακίνηση A, Μετακίνηση A' (Rizzi, 1990). Το φαινόμενο της Ελαχιστότητας είναι επιλεκτικό ως προς το τι θεωρείται παρεμβολέας ανάλογα με το είδος της εκάστοτε μετακίνησης. Έτσι, η παρεμβολή σχετικοποιείται ανάλογα με τη φύση της θέσης στην οποία καταλήγει το στοιχείο που μετακινείται: όταν το στοιχείο μετακινείται σε μία θέση A δεν μπορεί να προσπεράσει ένα όρισμα χωρίς αυτό να μην παραβιάσει την τοπική σχέση, όταν η μετακίνηση είναι A' το μετακινούμενο στοιχείο δεν μπορεί να

προσπεράσει μια A' θέση και να σχηματίσει γραμματική πρόταση παραμένοντας σε προηγούμενη μη ορισματική θέση στην αριστερή περιφέρεια της πρότασης. Έτσι, η φύση των φαινομένων παρεμβολής είναι επιλεκτική ως προς το τι θεωρείται παρεμβολέας.

Σε επόμενη φάση της θεωρίας παρατηρήθηκαν ορισμένες ασυμμετρίες στη δυνατότητα εξαγωγής κάποιων ερωτηματικών στοιχείων από τοπικούς σχηματισμούς αλλά όχι άλλων και οδήγησαν σε περαιτέρω εκκλέπτυνση της θεωρίας.

(11) α. ? Which problem do you wonder [how to solve \_\_\_\_ \_\_\_\_]?

β. \* How do you wonder [which problem to solve \_\_\_\_ \_\_\_\_]?

Η εξαγωγή του *which problem* στα ιταλικά δημιουργεί γραμματική πρόταση, ενώ στα αγγλικά και άλλες γλώσσες γίνεται προβληματικά δεκτή. Από την άλλη η εξαγωγή του *how* στο β είναι αδύνατη και στα ιταλικά και στα αγγλικά, δημιουργώντας το ερώτημα τι διαφοροποιεί τα δύο στοιχεία. Η προσέγγιση των φαινομένων παρεμβολής που εξήγησε τέτοιες ασυμμετρίες βασίστηκε στα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν ένα στοιχείο: Σύμφωνα με τον Starke (2001) και τον Rizzi (2004b) ένα στοιχείο πιο πλούσια προσδιορισμένο μπορεί να εξαχθεί από τον τομέα ενός λιγότερο προσδιορισμένου στοιχείου αλλά όχι το αντίστροφο. Για παράδειγμα στον προσδιορισμό των στοιχείων του (11) το *which problem* και το *how* διαφοροποιούνται με βάση τον λεξικό περιορισμό (lexical restriction), δηλαδή τον προσδιορισμό με το χαρακτηριστικό [+ΟΦ]. Η παρουσία του χαρακτηριστικού αυτού δημιουργεί την ασυμμετρία ανάμεσα στα *which* και *which problem*, *who-Object* και *which person*, στα γαλλικά *combien* και *combien de livres*. Η Σχετικοποιημένη Ελαχιστότητα επαναπροσδιορίζεται κάνοντας αναφορά στα χαρακτηριστικά του παρεμβολέα και του στόχου:

(12) Μία τοπική σχέση μεταξύ X και Y, όπως μία μετακίνηση, δεν μπορεί να ισχύσει όταν παρεμβάλλεται ένα στοιχείο Z το οποίο ταιριάζει πλήρως με τον προσδιορισμό του X ως προς τα σχετικά μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά.

Τα σχετικά χαρακτηριστικά είναι αυτά που μπορούν να προκαλέσουν μετακίνηση.

α. ? Which problem do you wonder [how to solve \_\_\_ ]?

[+Q, +ΟΦ]

[+Q]

X

Z

Y

Στο παράδειγμα το στοιχείο Z δεν ταιριάζει απόλυτα με τα χαρακτηριστικά του στοιχείου X που είναι πιο πλούσια προσδιορισμένο. Γι'αυτό το Z δεν εμποδίζει την εξαγωγή του X και τη δημιουργία αλυσίδας με το Y. Από την άλλη, στο ακόλουθο παράδειγμα το *how* δε διαθέτει το χαρακτηριστικό [+ΟΦ] που καθιστά το *which problem* πιο πλούσια προσδιορισμένο. Έτσι το *how* δεν μπορεί να εξαχθεί και να προσπεράσει ένα πλουσιότερα προσδιορισμένο στοιχείο, το οποίο εμποδίζει τη δημιουργία αλυσίδας με το ίχνος του Y.

β. \* How do you wonder [which problem to solve \_\_\_ ]?

[+Q]

[+Q, +N]

X

Z

Y



### 1.7. Ψυχογλωσσολογικές μελέτες με βάση τη Σχετικοποιημένη Ελαχιστότητα

Η αξιοποίηση της ΣΕ από τον κλάδο της ψυχογλωσσολογίας εντοπίζεται πρωταρχικά στον Grillo (2005, 2008, 2009) ο οποίος ερμήνευσε στη βάση της την αδυναμία αφασικών ομιλητών να επεξεργαστούν δομές αντικειμένου. Εξετάζοντας την ασυμμετρία τους με δομές υποκειμένου σε ομιλητές με αγραμματισμό ο Grillo (2005, 2009) προτείνει ότι οι αγραμματικοί μπορούν να επεξεργαστούν AY αλλά δυσκολεύονται ιδιαίτερα με τις AA, ερωτηματικές αντικειμένου (object wh-questions) και object clefts γιατί μπορούν να σχηματίσουν μια περιορισμένη αναπαράσταση των χαρακτηριστικών ενός μετακινημένου συστατικού (A'-constituents), τα οποία αναπαρίστανται σαν απλά ορίσματα. Η πρόταση του Grillo είναι ότι οι αφασικοί ομιλητές εφαρμόζουν μια περιοριστική εκδοχή της ΣΕ εξαιτίας του αυξημένου επεξεργαστικού βάρους των δομών που επιβαρύνει περισσότερο

ομιλητές με γλωσσικές διαταραχές. Το μετακινημένο στοιχείο και ο παρεμβολέας είναι ίδιου δομικού τύπου και το φαινόμενο παρεμβολής δεν επιτρέπει τη σωστή ερμηνεία της πρότασης.

Οι Friedmann, Belletti & Rizzi (2009) επεκτείνουν την πρόταση του Grillo στο χώρο της γλωσσικής κατάκτησης και ελέγχουν μια σειρά από διαφορετικές δομές με μετακινήσεις. Χρησιμοποιούν την ΣΕ και ειδικά το χαρακτηριστικό του λεξικού περιορισμού για να εξηγήσουν την διαφορά στην κατάκτηση των ΑΥ και ΑΑ. Αρχικά, αποδεικνύουν την ασυμμετρία των προτάσεων υποκειμένου και αντικειμένου με μια δοκιμασία κατανόησης, στην οποία 22 παιδιά που κατακτούν τη σύγχρονη εβραϊκή γλώσσα (ηλικίας 3,7-5 ετών, μέση ηλικίας 4,6 ετών) εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερη επίδοση στις ΑΑ που κρίνεται στο επίπεδο τυχαιότητας. Η επιτυχία τους στις ΑΥ σε μια δοκιμασία αντιστοίχισης εικόνας βρίσκεται στο 90%, ενώ στις ΑΑ στο 55%. Προτείνουν ότι η δυσκολία έγκειται στην εσωτερική δομή της αναφορικής κεφαλής και του παρεμβαλλόμενου υποκειμένου καθώς και σε μια πιο αυστηρή εκδοχή της ΣΕ στον παιδικό λόγο σε αντίθεση με το σύστημα των ενηλίκων. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούν την έννοια του λεξικού περιορισμού (lexical restriction), δηλαδή το κοινό χαρακτηριστικό [+ΟΦ] ανάμεσα στην κεφαλή της αναφορικής και στο υποκείμενο που παρεμβάλλεται, για την εξήγηση της επιλεκτικής δυσκολίας. Το συμπέρασμα εξήχθη με τον έλεγχο αναφορικών προτάσεων: α) στις οποίες το μετακινούμενο στοιχείο δε διαθέτε το χαρακτηριστικό [+ΟΦ] (τον λεξικό περιορισμό, όπως η 13γ) και β) στις οποίες το παρεμβαλλόμενο υποκείμενο δε διαθέτε το χαρακτηριστικό [+ΟΦ] (βλ. 13δ). Στην πρώτη περίπτωση πρόκειται για τις ελεύθερες αναφορικές προτάσεις στις οποίες στη νέα θέση του αντικειμένου βρίσκεται ένας ερωτηματικός τελεστής (wh-operator, ένα ερωτηματικό στοιχείο που αντιστοιχεί σε αναφορικό τελεστή). Το παρεμβαλλόμενο υποκείμενο διαθέτει λεξικό περιορισμό, όμως δεν επιδρά εμποδίζοντας τη δημιουργία της αλυσίδας διότι δε μοιράζεται το χαρακτηριστικό αυτό με τον ερωτηματικό τελεστή. Αντίστροφα, στη δεύτερη περίπτωση στη θέση του παρεμβαλλόμενου υποκειμένου βρίσκεται ένα κενό απρόσωπο pro, το οποίο δεν έχει λεξικό περιορισμό και έτσι επιτρέπει τη σύνδεση του μετακινούμενου αντικειμένου με την ορισματική του θέση και την κατανόηση της πρότασης από τα παιδιά. Μάλιστα σε αυτή τη δομή οι συμμετέχοντες είχαν το υψηλότερο επίπεδο επιτυχίας μεταξύ των διαφορετικών τύπων αναφορικών προτάσεων αντικειμένου που ελέγχθησαν. Οι ονοματικές φράσεις που εισάγονται με μια ερωτηματική λέξη (π.χ. which cat στις ερωτήσεις) ή με προσδιοριστή (π.χ. the cat

στις Αναφορικές Αντικειμένου) είναι λεξικά προσδιορισμένες (βλ. 13β) ενώ μη λεξικά προσδιορισμένες ΟΦ είναι ερωτηματικές λέξεις που δε συνοδεύονται από ουσιαστικό και οι αντωνυμίες. Τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα εμφάνισαν χαμηλότερη επίδοση όταν το μετακινήσιμο στοιχείο και ο παρεμβολέας ήταν λεξικά προσδιορισμένοι. Τα αποτελέσματα ερμηνεύτηκαν με την υπόθεση ότι σε αυτή την ηλικία τα παιδιά μπορούν να επεξεργαστούν μόνο μετακινήσεις με συστατικά που διαφοροποιούνται ως προς τα χαρακτηριστικά τους. Επομένως, οι δομές υποκειμένου (13α) δε δημιουργούν πρόβλημα γιατί δεν περιέχουν παρεμβολέα. Οι δομές αντικειμένου είναι προβληματικές αλλά όχι σε όλες τις περιπτώσεις, μόνο σε αυτές που και τα δύο στοιχεία εμφανίζουν λεξικό περιορισμό (13β), κάτι που δεν μπορεί να εξηγήσει η Αρχή της Ελάχιστης Αλυσίδας.

(13) α. Show me the elephant that \_\_\_ is washing the lion. **AY [+OΦ]**

[+R, +OΦ] [+OΦ]



β. Show me the elephant that the lion is washing \_\_\_ . **AA [+OΦ]**

[+R, +OΦ] [+OΦ]



γ. Show me who the lion is washing \_\_\_ . **AA [-OΦ]**

[+R] [+OΦ]



δ. Show me the elephant that they are washing \_\_\_ . **AA [-OΦ]**

[+R, +OΦ] [+pro]

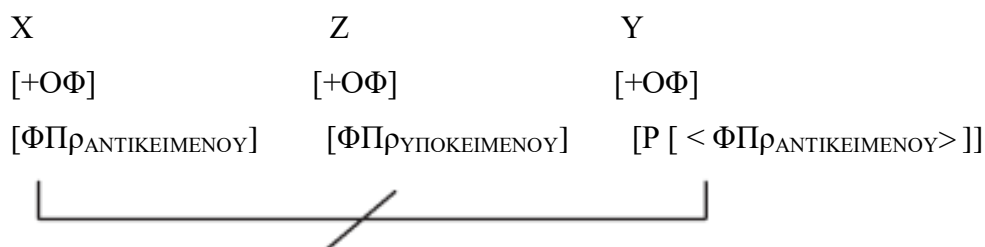


Το χαρακτηριστικό [+OΦ], που εμφανίζεται τόσο στην κεφαλή όσο και στον παρεμβολέα, δημιουργεί για το παιδικό γλωσσικό σύστημα ένα ανυπέρβλητο εμπόδιο και εμποδίζει τη δημιουργία αλυσίδας. Η δομή αυτή μπορεί να ερμηνευθεί επιτυχώς από το σύστημα των ενηλίκων, ακόμα και αν σημειώνουν υψηλότερο χρόνο



απόκρισης, γιατί ο παρεμβολέας [+ΟΦ] δεν ταιριάζει απόλυτα στα χαρακτηριστικά του με την κεφαλή [+R, +ΟΦ]. Έτσι, η ΣΕ δεν ισχύει για τους ενήλικες που κατανοούν το σχηματισμό. Το συμπέρασμα που εξάγουν οι Friedmann et al. (2009) για να ερμηνεύσουν αυτή τη χαμηλότερη επίδοση των παιδιών είναι ότι το δικό τους σύστημα εφαρμόζει μια αυστηρότερη εκδοχή της ΣΕ, στην οποία ακόμα και μερική σύμπτωση των χαρακτηριστικών των δύο στοιχείων καθιστά τον παρεμβολέα εμπόδιο για τη δημιουργία αλυσίδας. Η δυσκολία των παιδιών ξεπερνιέται όταν η κεφαλή και το παρεμβαλλόμενο υποκείμενο παύουν να μοιράζονται το χαρακτηριστικό [+ΟΦ].

(14) Το μεσολαβούμενο υποκείμενο συνιστά ανταγωνιστή του αντικειμένου στη δημιουργία A' bar αλυσίδας με το ίχνος του.



Το εύρημα αυτό και η ερμηνεία με βάση την ομοιότητα ταιριάζει με τις έρευνες των Gordon, Van Dyke και των συνεργατών τους για την επεξεργασία AA από ενήλικες που δείχνουν ότι η αυξημένη δυσκολία τους σε σχέση με τις AY διαφοροποιείται όταν το υποκείμενο και το αντικείμενο δεν είναι συστατικά ίδιας φύσης. Όπως ήδη σημειώθηκε, είναι πιο εύκολη η επεξεργασία των προτάσεων όταν το υποκείμενο και το αντικείμενο είναι διαφορετικοί τύποι ΟΦ, για παράδειγμα όταν η κεφαλή είναι λεξικά προσδιορισμένη και το υποκείμενο είναι αντωνυμία 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> προσώπου (Garraffa & Grillo, 2008· Gibson, 1998· Gordon et al., 2001· Grillo, 2009· Reali & Christiansen, 2007· Warren & Gibson, 2002, 2005) ή κύριο όνομα (Gordon et al., 2004· Gordon et al., 2001). Η διαφορά αυτών των ερευνών είναι ότι η ασυμμετρία των AA και AY αποδίδεται στον παράγοντα της μνήμης που χρειάζεται να διατηρήσει δύο ΟΦ ενεργές στις AA και έπειτα να τις ανακαλέσει. Σε κάθε περίπτωση, ο παρεμβολέας που μερικώς ταιριάζει με την κεφαλή της αναφορικής εμποδίζει την επεξεργασία της πρότασης στα παιδιά και δημιουργεί δυσκολίες και στους ενήλικες συγκριτικά με δομές όπου ο παρεμβολέας δε μοιράζεται κοινά χαρακτηριστικά με την κεφαλή.

Σε επόμενη έρευνα οι Bentea, Durreleman & Rizzi (2016) επαληθεύουν ότι είναι αυξημένη η δυσκολία κατανόησης ΑΑ όταν και οι δύο ΟΦ χαρακτηρίζονται από τον λεξικό περιορισμό. Συγχρόνως, τονίζουν την ανάγκη να προσδιορισθεί συγκεκριμένα η δομή του λεξικού περιορισμού ως προς τα χαρακτηριστικά του για να μελετηθεί η δυσκολία αυτή. Επίσης, αναγνωρίζουν ως πιθανό παράγοντα τον ρόλο της μνήμης που εμποδίζει στο πρώιμο σύστημα των παιδιών την επιτυχή συντακτική ανάλυση δομών παρεμβολής.

Την πιθανή συμβατότητα της προσέγγισης της ΣΕ με την προσέγγιση της βασισμένης στην ομοιότητα ανάμειξης των Gordon και Van Dyke υποστηρίζουν και οι Adani, van der Lely, Forgiarini & Guasti (2010) ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Καθώς όμως ο λεξικός περιορισμός αποτελεί ένα ευρύ χαρακτηριστικό με εσωτερική δομή που αποτελείται από επιμέρους γραμματικά χαρακτηριστικά, η ίδια έρευνα προτείνει μία βαθύτερη εξέτασή του και εξετάζει το γένος και τον αριθμό των ΟΦ σε ιταλόφωνα παιδιά. Ήδη η Adani (2008) είχε δείξει σε πείραμα με αγγλόφωνα παιδιά ότι η απόκλιση των δύο ΟΦ ως προς τον αριθμό οδηγεί σε καλύτερα αποτελέσματα κατανόησης εγκιβωτισμένων (center-embedded) ΑΥ και ΑΑ από τη συνθήκη όπου οι δύο ΟΦ έχουν ίδιο αριθμό (Adani, 2008). Το εύρημα επιβεβαιώθηκε και από ιταλόφωνα παιδιά τριών ηλικιακών ομάδων 5, 7 και 9 χρονών (Adani et al., 2010) στα οποία χορηγήθηκαν εγκιβωτισμένες (center-embedded) ΑΠ και απέδωσαν καλύτερα με απόκλιση στον αριθμό. Αφενός, επιβεβαιώθηκε ότι τα παιδιά ερμηνεύουν τις ΑΑ ως ΑΥ εξαιτίας της παρεμβαλλόμενης ΟΦ και αφετέρου φάνηκε ότι και η απόκλιση αριθμού και η απόκλιση γένους βοηθάνε, αλλά η επίδραση του γένους είναι πολύ ηπιότερη.

Δημιουργούνται, λοιπόν, ερωτήματα ως προς τα χαρακτηριστικά που πράγματι επηρεάζουν την κατανόηση και την παραγωγή των ΑΑ καθώς και αν αυτά διαφοροποιούνται ανάλογα με τη δομή της εκάστοτε γλώσσας. Σύμφωνα με τον Rizzi (2004) και τον Starke (2001) μόνο τα χαρακτηριστικά που προκαλούν μετακίνηση, δηλαδή αυτά που διαδραματίζουν έναν ενεργό μορφοσυντακτικό ρόλο, εμποδίζουν τη δημιουργία αλυσίδας όταν είναι κοινά ανάμεσα στο μετακινούμενο στοιχείο και το παρεμβαλλόμενο μεταξύ νέας θέσης και αρχικής ορισματικής θέσης στοιχείο. Για να ελεγχθεί αυτή η υπόθεση, οι Belletti, Friedmann, Brunato & Rizzi (2012) εξέτασαν την επίδραση του χαρακτηριστικού του γένους στα ιταλικά και στα εβραϊκά. Στη δεύτερη γλώσσα το γένος εκφράζεται στη μορφολογία του ρήματος και επομένως αποτελεί χαρακτηριστικό που προκαλεί τη μετακίνηση του υποκειμένου. Μαζί με τα

φ-χαρακτηριστικά (το πρόσωπο και τον αριθμό) ανήκει στα μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά που ορίζουν την κανονική θέση του υποκειμένου (Shlonsky, 1997). Σύμφωνα με την ανάλυση του υποκειμένου των (Koopman & Sportiche, 1991) το γένος λοιπόν είναι μέρος των χαρακτηριστικών που προκαλούν μετακίνηση του θεματικού υποκειμένου στην κανονική θέση του υποκειμένου. Αντίθετα, στα ιταλικά μόνο το πρόσωπο και ο αριθμός συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία, ενώ το γένος δεν παίζει ενεργό μορφοσυντακτικό ρόλο, καθώς δεν προκαλεί μετακίνηση. Αναμένεται, λοιπόν, διαφορετική επίδραση της απόκλισης του γένους στις δύο γλώσσες και πράγματι στην έρευνα με 31 παιδιά που κατακτούν την ιταλική και 31 την εβραϊκή (ηλικίας 3,9-5 ετών) βρέθηκε ότι η απόκλιση γένους ανάμεσα στο υποκείμενο και στο αντικείμενο διευκολύνει σημαντικά την κατανόηση των ΑΑ στα εβραϊκά. Από την άλλη, τα ιταλόφωνα παιδιά δε φάνηκε να διευκολύνονται σημαντικά από το διαφορετικό γένος στα δύο στοιχεία. Το γεγονός ότι το ίδιο χαρακτηριστικό προκαλεί διαφορετικά αποτελέσματα στις δύο γλώσσες ενισχύει την υπόθεση ότι τα φαινόμενα παρεμβολής δεν οφείλονται σε ομοιότητες που αντιλαμβανόμαστε γνωστικά αλλά εξαρτώνται από τα μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά που στην εκάστοτε γλώσσα είναι δυνατόν να προκαλέσουν μετακίνηση.

Η έρευνα στα ελληνικά, και συγκεκριμένα στην κατανόηση παιδιών τυπικής ανάπτυξης, έδειξε επίσης την ανάγκη για συγκεκριμένο προσδιορισμό της εσωτερικής δομής των δύο ΟΦ. Οι Varlokosta, Nerantzini & Papadopoulou (2014) εξέτασαν διαφορετικών ειδών ερωτηματικές και αναφορικές δομές υποκειμένου και αντικειμένου σε μονόγλωσσα ελληνόφωνα παιδιά ηλικίας 4 έως 6,4 ετών και διαπίστωσαν ότι ο λεξικός περιορισμός, που εισηγήθηκαν οι Friedmann et al. (2009) για την εξήγηση των minimality effects σε μη κανονικές δομές, δεν επαρκεί για την εξήγηση όλων των δυσκολιών των παιδιών. Όπως διαπιστώθηκε και από τους Adani, van der Lely, Forgiarini & Guasti (2010) απαιτείται συγκεκριμένη εξέταση των μορφοσυντακτικών χαρακτηριστικών αντικειμένου και υποκειμένου για την κατανόηση των δυσκολιών στις δομές αντικειμένου.

## 1.8. Δυνατότητα συνδυασμού των προσεγγίσεων

Παρά τις διαφορετικές εξηγήσεις που δίνουν για τα φαινόμενα παρεμβολής οι επεξεργαστικές και οι δομικές προσεγγίσεις δεν αποκλείεται η συμβατότητά τους και η δυνατότητα να συνδυαστούν. Πολλές μελέτες τα τελευταία χρόνια αναζητούν την ερμηνεία των ευρημάτων τους σε έναν συνδυασμό των προσεγγίσεων (Adani et al., 2010· Bentea, Durrleman & Rizzi, 2016· Gavarró, 2020· Santos, 2011· Villata, Rizzi & Franck, 2016). Μάλιστα, οι Friedmann et al. (2009) που ακολουθούν την προσέγγιση της ΣΕ με βάση τα χαρακτηριστικά (featural Relativized Minimality) και προτείνουν για τα παιδιά μια αυστηρότερη εκδοχή της ΣΕ, δεν αποκλείουν οι χαμηλές επιδόσεις των παιδιών στις ΑΑ να οφείλονται σε επεξεργαστικούς περιορισμούς. Συγκεκριμένα, επισημαίνουν ότι επεξεργαστικοί παράγοντες στο πρώιμο γνωστικό σύστημα των παιδιών μπορεί να περιορίζουν την συντακτική μνήμη και εξαιτίας αυτού η συμφωνία των χαρακτηριστικών να υπερβαίνει τις ικανότητές τους. Επίσης, ο Grillo (2009), που αξιοποίησε την ΣΕ για την εξήγηση της δυσκολίας αφασικών ομιλητών με δομές αντικειμένου, απέδωσε την περιοριστική εκδοχή της ΣΕ αυτού του πληθυσμού στο αυξημένο επεξεργαστικό βάρος των δομών που επιβαρύνει περισσότερο ομιλητές με γλωσσικές διαταραχές.

Μετρώντας και την λειτουργία της μνήμης, οι Bentea et al. (2016) παρατηρούν ότι υψηλότερες επιδόσεις στο forward digit span συνδέονται με μεγαλύτερη επιτυχία στα φαινόμενα παρεμβολής που εξέτασαν. Τα σκορ γαλλόφωνων παιδιών ηλικίας 5, 7, 9 και 11 ετών στο forward digit span προέβλεψαν την επίδοσή τους και σε ερωτηματικές και σε αναφορικές προτάσεις επιβεβαιώνοντας ευρήματα προηγούμενων ερευνών που συνδέουν δοκιμασίες μνήμης με κατανόηση προτάσεων και συντακτική ανάλυση (Arosio et al., 2011· Booth et al., 2000). Καταλήγουν, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι περιορισμοί μνήμης επηρεάζουν την επεξεργασία εξαρτήσεων Α', όπως και οι Booth et al. (2000), που εντόπισαν αλληλεπίδραση του forward digit span task με τους χρόνους ανάγνωσης, ακρόασης και με μετρήσεις ακρίβειας σε ΑΥ και ΑΑ που χορηγήθηκαν σε αγγλόφωνα παιδιά ηλικίας 8 ως 12 ετών.

Παρόμοια, οι Villata, Rizzi & Frank (2016), που υποστηρίζουν τις βασικές προβλέψεις της featural RM με τρία πειράματα ερωτηματικών προτάσεων, αναφέρονται στον παράγοντα της μνήμης. Η έρευνά τους επαληθεύει ότι όταν τα μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά του παρεμβολέα είναι απολύτως όμοια με αυτά

του μετακινημένου στοιχείου, το φαινόμενο παρεμβολής είναι ισχυρό. Συγχρόνως, δέχονται ότι τα ευρήματά τους μπορούν να ερμηνευτούν και με βάση τις θεωρητικές προσεγγίσεις cue-based memory model και similarity-based interference, που παρουσιάστηκαν παραπάνω, με την ιδέα ότι περιορισμοί στην μνήμη δυσκολεύουν την ανάληψη εξαρτήσεων μακράς απόστασης και οι δυσκολίες ποικίλλουν ανάλογα με την ομοιότητα ή απόκλιση σε συντακτικά και σημασιολογικά χαρακτηριστικά. Την δυνατότητα για ενσωμάτωση αυτών των προσεγγίσεων στο σύστημα της ΣΕ εξέτασαν και οι Belletti & Rizzi (2013) και ο Santos (2011). Σύμφωνα με τον τελευταίο η ΣΕ είναι μια προσέγγιση εξειδικευμένη στην γραμματική, ενώ οι προσεγγίσεις των cue-based retrieval και similarity-based interference εξηγούν το ίδιο φαινόμενο για πληθώρα γνωσιακών λειτουργιών. Μάλιστα υποστηρίζει ότι η ΣΕ και το αυξημένο επεξεργαστικό φορτίο εμφανίζονται στην γραμματική ως αποτέλεσμα των ιδιοτήτων της μνήμας μας, η οποία καθορίζει την γλωσσική επεξεργασία αλλά είναι ευρύτερη και ανεξάρτητη αυτής (Santos, 2011).

Με βάση τα ευρήματα αυτά, δεχόμαστε ότι η δομική εξήγηση μπορεί να αιτιολογήσει τις αυξημένες επεξεργαστικές απαιτήσεις και οι τελευταίες οδηγούν σε χαμηλότερη επίδοση για τις ΑΑ. Σε κάθε περίπτωση μία έρευνα για την κατανόηση προτάσεων από ομιλητές δεν μπορεί να παραβλέπει τον παράγοντα της επεξεργασίας. Η επεξεργασία είναι μια λειτουργία αναπόφευκτη για την πρόσληψη και την συντακτική ανάλυση των προτάσεων. Συγχρόνως, για να εξηγηθεί η αυξημένη δυσκολία της επεξεργασίας είναι απαραίτητες οι δομικές προσεγγίσεις. Οι τελευταίες μπορούν να διευκρινίσουν σε ποιες περιπτώσεις το επεξεργαστικό κόστος είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο.

### **1.9. Στόχοι και Προβλέψεις παρούσας έρευνας**

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω εστιάζουμε στην παρούσα εργασία στην εσωτερική εξέταση των ΟΦ ως προς τα φ-χαρακτηριστικά. Υιοθετούμε την εκδοχή της ΣΕ που εξετάζει τα χαρακτηριστικά του παρεμβολέα και του μετακινημένου στοιχείου και την υπόθεση ότι η ομοιότητα στα χαρακτηριστικά τους δυσχεραίνει τόσο την κατανόηση όσο και την παραγωγή των ήδη απαιτητικών για τα παιδιά ΑΑ. Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της κατάκτησης των ΑΑ από παιδιά τυπικής ανάπτυξης και της επίδρασης των χαρακτηριστικών του γένους, του αριθμού και της

πτώσης στην κατανόηση των ΑΠ. Εξετάζονται τα γραμματικά χαρακτηριστικά του γένους (μόνο οι τιμές αρσενικό και θηλυκό), του αριθμού (ενικό και πληθυντικό) και της πτώσης (ονομαστική και αιτιατική) των δύο ΟΦ. Εκτός από αυτά τα χαρακτηριστικά η ΟΦ της ελληνικής κατηγοριοποιείται με βάση οκτώ κλιτικές τάξεις, οι οποίες αλληλεπιδρούν με το γένος και δεν εξετάζονται ξεχωριστά στην παρούσα μελέτη (για περαιτέρω βλ. Ράλλη, 2005). Η επίδραση των χαρακτηριστικών εξετάζεται με μια δοκιμασία κατανόησης, που παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Ως προς τις ενδείξεις μέσα στην πρόταση που θα καθοδηγήσουν τους συμμετέχοντες προς τη σωστή επεξεργασία των προτάσεων και σωστή απόδοση των θ-ρόλων, η κατανόηση δομών αντικειμένου στα αγγλικά βασίζεται στη σειρά των όρων. Σε γλώσσες όμως στις οποίες η πτώση και η συμφωνία δηλώνονται μορφολογικά όπως στα ελληνικά, τα αντίστοιχα μορφήματα παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τους θ-ρόλους που δηλώνουν το δράστη και το θέμα. Ωστόσο, η δήλωση αυτή δεν είναι ορατή για όλους τους τύπους, καθώς η διάκριση ονομαστικής-αιτιατικής για το ουδέτερο και το θηλυκό στα ελληνικά είναι ουδετεροποιημένη τόσο στον ενικό όσο και στον πληθυντικό (π.χ. *η/την μάγισσα, οι/τις δασκάλες*). Όμως η συντακτική ανάλυση μπορεί να αξιοποιήσει το μαρκάρισμα της πτώσης στο άρθρο της ΟΦ (*η/την, ο/τον, οι/τις, οι/τους*) και στην κατάληξη των ουσιαστικών αρσενικού γένους που διαφοροποιεί τα επιθήματα του δράστη (ονομαστική, π.χ. *δάσκαλ-ος*) και του θέματος (αιτιατική, π.χ. *δάσκαλ-ο*). Υποθέτοντας ότι ο ενήλικας τυπικός φυσικός ομιλητής επεξεργάζεται επιτυχώς ΑΠ με βάση αυτές τις μορφολογικές πληροφορίες που αντιστοιχούν στους θ-ρόλους, στόχος μας είναι να εξετάσουμε αν τα παιδιά στην ηλικία των 6,42 ετών πράγματι έχουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες και αν τις αξιοποιούν κατά την επεξεργασία σημασιολογικά αντιστρέψιμων προτάσεων για την απόδοση των θ-ρόλων. Συγκεκριμένα, οι Έλληνες ομιλητές βασίζονται περισσότερο στη μορφολογική αντίθεση της μαρκαρισμένης πτώσης παρά στην αντίθεση ως προς την Εμφυσότητα και στη σειρά των όρων (Kail & Diakogiorgi, 1994). Αντίθετα, στα αγγλικά η βασική ένδειξη για την ερμηνεία της πρότασης είναι η σειρά των όρων ΥΡΑ (Bates et al., 1984). Το μαρκάρισμα της πτώσης στα ελληνικά φάνηκε να διευκολύνει σημαντικά παιδιά τυπικής ανάπτυξης (ηλικιακού εύρους 3.4–5.2 και μέσης ηλικίας 4.1) σε προτάσεις με τη μία ΟΦ σε θηλυκό και την άλλη σε αρσενικό γένος σε αντίθεση με τις προτάσεις όπου και οι δύο ΟΦ βρίσκονταν στο γένος ουδέτερο που έχει το ίδιο επίθημα για την ονομαστική και την αιτιατική (Stavrakaki,

2001). Από την άλλη, για τη δεύτερη ομάδα ελέγχου της ίδιας έρευνας με παιδιά τυπικής ανάπτυξης ηλικιακού εύρους 5.1–9.3 και μέσης ηλικίας 7.37, φάνηκε ότι το μαρκάρισμα της πτώσης δεν είχε επίδραση στην επίδοσή τους, γεγονός που εξηγήθηκε με βάση τα συνολικότερα καλύτερα αποτελέσματα αυτής της ομάδας. Η απουσία φανερής μορφολογικής πτώσης (ουδέτερο γένος) δεν τα εμπόδισε να έχουν υψηλή επίδοση (σωστή κατανόηση σε ποσοστό 89.28%). Η ίδια έρευνα έδειξε ότι η παρουσία ή απουσία κλιτικού μετά το *που* δε διαφοροποίησε σημαντικά την επίδοση των παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Επίσης, η επίδοση των παιδιών δε διαφοροποιήθηκε στις ΑΑ με μεταρηματικό και με προρηματικό υποκείμενο. Με βάση τα ευρήματα αυτά, οι προτάσεις μας που έχουν ως συνθήκη το γένος χρησιμοποιούν μόνο το αρσενικό και το θηλυκό και δεν περιλαμβάνουν το κλιτικό.

Σε αντίθεση με το παραπάνω εύρημα ως προς την πτώση (Stavrakaki, 2001), οι Varlokosta, Nerantzini & Papadopoulou (2014) εξέτασαν 32 ΑΠ σε 58 παιδιά τυπικής ανάπτυξης 4 μέχρι 6.4 ετών (με μέση ηλικία 5,4) και διαπίστωσαν ότι το μορφολογικό μαρκάρισμα της πτώσης (ονομ. αρσ. –ος, αιτ. αρσ. –ο, ενώ στα θηλυκά ίδια ονομ. και αιτ. –α/ –η) οδήγησε σε υψηλότερες επιδόσεις στην περίπτωση του αρσενικού σε αντίθεση με το αμαρκάριστο θηλυκό. Βρήκαν επίσης ότι οι ΑΥ είναι ευκολότερες από τις ΑΑ, όπως θα αναμέναμε από την βιβλιογραφία, καθώς και ότι οι δεξιάς διακλάδωσης ΑΠ είναι ευκολότερες από τις εγκιβωτισμένες (center-embedded) ΑΠ. Ο χωρισμός των συμμετεχόντων σε δύο ηλικιακές ομάδες (4-5,4 και 5,5-6 ετών) δεν έδειξε σημαντική διαφορά στις επιδόσεις των διαφορετικών ηλικιών σε καμία συνθήκη. Επιπλέον, η έρευνα αναφέρεται σε παράγοντες μνήμης και πολυπλοκότητας της πρότασης στην αιτιολόγηση των αυξημένων δυσκολιών των εγκιβωτισμένων ΑΠ σε σύγκριση με τις ΑΠ δεξιάς διακλάδωσης.

Λαμβάνοντας υπόψη το ενδιαφέρον εύρημα ότι η διαφοροποίηση της πτώσης φαίνεται να είναι σημαντική καθώς και την ανάγκη να διερευνηθεί η εσωτερική δομή παρεμβολέα και μετακινημένου στοιχείου, στην παρούσα έρευνα εξετάζουμε την διαφοροποίηση και ως προς το γένος και τον αριθμό, που δεν έχουν εξεταστεί στην μέχρι τώρα ελληνική βιβλιογραφία στον παιδικό λόγο. Ελέγχουμε την κατανόηση ΑΑ από παιδιά μέσης ηλικίας 6,42 ετών και δύο ηλικιακών ομάδων (με μέση ηλικία 5,97 και 6,77 αντίστοιχα) για να επαληθεύσουμε τα ευρήματα σχετικά με την υψηλή επίδοση σε αυτή την ηλικία (Stavrakaki, 2001· Varlokosta et al., 2014) και να ελεγχθεί τυχόν αναπτυξιακή διαφορά στις δύο επιμέρους ηλικιακές ομάδες. Επίσης, η ίδια δοκιμασία χορηγείται σε ομάδα ελέγχου ενηλίκων. Αναμένουμε οι ενήλικες να

έχουν καλύτερα αποτελέσματα από τα παιδιά και μάλιστα σχεδόν απόλυτη επιτυχία επιβεβαιώνοντας την εγκυρότητα των προτάσεων που χορηγήθηκαν ως κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης της κατανόησης των παιδιών. Περαιτέρω προβλέψεις που μας ενδιαφέρουν είναι οι ακόλουθες:

- Αναμένεται οι προτάσεις στις οποίες διαφοροποιούνται οι δύο ΟΦ (κεφαλή και παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) ως προς τα χαρακτηριστικά τους να έχουν υψηλότερη επίδοση και στις δύο ηλικιακές ομάδες των παιδιών.
- Στην εξέταση των επιμέρους φ-χαρακτηριστικών δεν αναμένεται η απόκλιση στο γένος να οδηγήσει σε σημαντική διευκόλυνση της κατανόησης, όπως δε διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στα ιταλικά (Adani et al., 2010· Belletti et al., 2012). Και τα ελληνικά και τα ιταλικά δεν εμφανίζουν το γένος στη ρηματική μορφολογία σε αντίθεση με τα εβραϊκά.
- Αναμένεται η απόκλιση στον αριθμό να οδηγήσει σε υψηλότερη επίδοση με βάση τα ευρήματα των Adani (2008) και Adani et al. (2010) που απέδειξαν ότι ο αριθμός διευκολύνει τα ιταλόφωνα παιδιά. Πρόκειται για ένα γραμματικό χαρακτηριστικό που και στις δύο γλώσσες είναι ορατό στη ρηματική μορφολογία.
- Τέλος, ως προς την πτώση θα αναμέναμε με βάση τη Stavrakaki (2001) να μην υπάρχει σημαντική επίδρασή της όταν διαφοροποιείται ανάμεσα στις δύο ΟΦ. Ωστόσο, το μορφολογικό της μαρκάρισμα στα αρσενικά φάνηκε να επιδρά τις επιδόσεις των παιδιών στην έρευνα των Varlokosta et al. (2014). Επομένως, αναμένουμε καλύτερη επίδοση στις ΑΠ με διαφορετική πτώση ανάμεσα στον παρεμβολέα και το μετακινημένο στοιχείο και συγχρόνως κοινό γένος αρσενικό, ενώ χαμηλότερη επίδοση με κοινό γένος θηλυκό.

Μας ενδιαφέρει, επίσης, να εξετάσουμε όχι μόνο ποια χαρακτηριστικά δημιουργούν μεγαλύτερη διαφορά στις επιδόσεις όταν διαφοροποιούνται αλλά και πώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Για το λόγο αυτό η δοκιμασία κατανόησης ΑΑ σχεδιάστηκε με συγκεκριμένο τρόπο που περιγράφεται παρακάτω.

Παράλληλα δεν αποκλείεται οι δυσκολίες των παιδιών και οι αναμενόμενες μεγαλύτερες δυσκολίες των μικρότερων παιδιών να οφείλονται και σε περιορισμένους υπολογιστικούς πόρους, που δεν επιτρέπουν επεξεργασία και κατανόηση στο επίπεδο των ενηλίκων. Οι θεωρίες που παρουσιάστηκαν για την



εξήγηση των minimality effects δεν αναγνωρίζονται ως αλληλοαποκλειόμενες στην παρούσα εργασία αλλά ως συμβατές. Η προσέγγιση της ΣΕ αποδίδει την διαφορά ενηλίκων και παιδιών στη επεξεργασία δομών αντικειμένου σε ένα αυστηρότερο σύστημα τοπικότητας στη γραμματική των παιδιών. Θα μπορούσε, ωστόσο, αυτό να οφείλεται στις μειωμένες επεξεργαστικές δυνατότητές τους συγκριτικά με τους ενήλικες. Δεν αποκλείουμε, λοιπόν, η αιτία των αναμενόμενων αποτελεσμάτων να βρίσκεται σε έναν συνδυασμό δομικών και επεξεργαστικών παραγόντων. Τα δομικά χαρακτηριστικά των ΟΦ και η ομοιότητα ή απόκλισή τους μπορεί να επηρεάσει το επεξεργαστικό φορτίο των προτάσεων και κατ' επέκταση τις επιδόσεις των παιδιών. Υποθέτουμε ότι τα παιδιά διαθέτουν πιο αδύναμες επεξεργαστικές δυνατότητες από τους ενήλικες. Άρα, η δυσκολία τους με τις δομές αντικειμένου μπορεί να εξηγηθεί τόσο με τα δομικά χαρακτηριστικά των δομών αυτών όσο και με το επίπεδο των επεξεργαστικών πόρων των παιδιών που δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην πολυπλοκότερη αυτή δομή. Όταν το παρεμβαλλόμενο υποκείμενο είναι όμοιο ως προς τα χαρακτηριστικά του με το αντικείμενο, οι απαιτούμενοι επεξεργαστικοί πόροι είναι αυξημένοι σε σχέση με τις περιπτώσεις που διαφοροποιούνται, επομένως τα παιδιά δεν μπορούν να σχηματίσουν αλυσίδα. Στην παρούσα έρευνα δεν μπορεί να ελεγχθεί άμεσα η υπόθεση ότι οι επεξεργαστικές δυνατότητες μπορεί να ευθύνονται για την καθυστερημένη κατάκτηση των ΑΑ, ωστόσο η υπόθεση αυτή δεν αναγνωρίζεται ως ασύμβατη με την δομική προσέγγιση της ΣΕ.

## 2. Μεθοδολογία

### 2.1. Συμμετέχοντες

Στην έρευνα πήραν μέρος συνολικά 104 συμμετέχοντες, όλοι μονόγλωσσοι φυσικοί ομιλητές της ελληνικής. Από αυτούς οι 84 είναι μονόγλωσσα ελληνόφωνα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (μέση ηλικία= 6,42 έτη, ηλικιακό εύρος= 5,42-7,25, τυπική απόκλιση= 0,46), εκ των οποίων 52 ήταν κορίτσια και 33 αγόρια. Ως ομάδα ελέγχου συμμετείχαν 20 μονόγλωσσοι ελληνόφωνοι ενήλικες (μέση ηλικία= 27,57 έτη, εύρος= 23,7-34,1, τυπική απόκλιση= 3,42) 10 γυναίκες και 10 άντρες (βλ. *Πίνακα 1*). Η ηλικιακή κατανομή των παιδιών ελέγχθηκε στατιστικά ως προς την κανονικότητά της και δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή (Kolmogorov-Smirnov Test of Normality,  $D(84)=0,11$ ,  $p=0,009$ .), κάτι που επιβεβαιώνεται και οπτικά από το ιστόγραμμα της ηλικιακής κατανομής (βλ. *Διάγραμμα 1*).

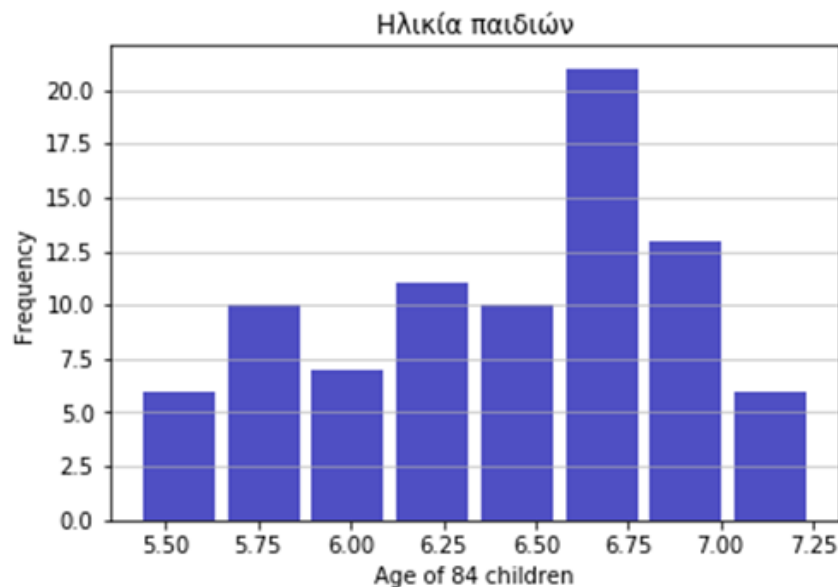
Από το αρχικό δείγμα 87 παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, οι απαντήσεις τριών παιδιών αφαιρέθηκαν, διότι το ένα ξεπερνούσε το εξεταζόμενο ηλικιακό εύρος (ηλικία 9 ετών) και το δεύτερο δεν εμφάνιζε τυπική ανάπτυξη, γεγονός που ενδεχομένως να αιτιολογεί και τα αποτελέσματά του (37/90 σωστές προτάσεις στη δοκιμασία Κατανόησης, με χρονολογική ηλικία 6,75 η επίδοση του παιδιού στο PPVT αντιστοιχεί σε 3,5 έτη και στο RAVEN σε 5 έτη). Το τρίτο παιδί δε συμμετείχε στη δεύτερη συνεδρία επομένως οι απαντήσεις του δε συνυπολογίστηκαν.

Τα παιδιά προέρχονταν από δημόσια Νηπιαγωγεία και Δημοτικά Σχολεία της Αττικής και από ένα ιδιωτικό Νηπιαγωγείο. Συμμετείχαν στην έρευνα με άδεια από το Υπουργείο Παιδείας και αφού εξασφαλίστηκε η συγκατάθεση του διευθυντή ή της διευθύντριας της σχολικής μονάδας, των δασκάλων ή των νηπιαγωγών και η ενυπόγραφη συναίνεση των γονέων για τη συμμετοχή των παιδιών τους. Τα παιδιά που συμμετείχαν φοιτούσαν στο νήπιο και στην Α' Δημοτικού.

Στο τελικό δείγμα δεν περιλαμβάνονται συμμετέχοντες με διαγνωσμένη γλωσσική ή άλλη διαταραχή.

Συμμετέχοντες	n	Ηλικιακό εύρος	Μέση ηλικία	Τυπική απόκλιση	Αναλογία φύλου
Παιδιά	84	5,42-7,25	6,42	0,46	38,8% αγόρια
Ενήλικες	20	23,7 -34.1	27,57	3,42	50% άνδρες

Πίνακας 1: Αριθμός συμμετεχόντων, ηλικιακό εύρος (σε έτη), μέσος όρος ηλικίας, τυπική απόκλιση και αναλογία φύλου.



Διάγραμμα 1: Ηλικία (σε έτη) των 84 παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

## 2.2. Υλικό και Δοκιμασίες

Για την εξέταση του ερευνητικού μας ερωτήματος χορηγήθηκε στα παιδιά και στους ενήλικες μία γλωσσική δοκιμασία κατανόησης αναφορικών προτάσεων αντικειμένου με επιλογή εικόνας (picture selection task). Κατά την χορήγηση της δοκιμασίας χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft PowerPoint 2010 για την προβολή των εικόνων, ενώ η ερευνήτρια εκφωνούσε τις προτάσεις. Χορηγήθηκαν, επίσης, δύο σταθμισμένες δοκιμασίες για την ευρύτερη αξιολόγηση της λεκτικής και μη λεκτικής ικανότητας των παιδιών, προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι κανένα παιδί δεν αποδίδει χαμηλότερα από τις αναμενόμενες για την ηλικία του δεξιότητες. Για την αξιολόγηση της λεκτικής νοημοσύνης τους χορηγήθηκε η ελληνική εκδοχή της δοκιμασίας προσδεκτικού λεξιλογίου *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT)* των

Dunn & Dunn (1981) (Simos, Sideridis, Protopapas & Mouzaki, 2011). Το *Raven Color Matrices Test* χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο εκτίμησης της ρέουσας νοημοσύνης των παιδιών. Όλες οι δοκιμασίες χορηγήθηκαν με τη χρήση του ίδιου φορητού υπολογιστή με την οθόνη ρυθμισμένη σε σταθερή φωτεινότητα για όλους τους συμμετέχοντες. Σε καμία δοκιμασία δεν μετρήθηκε ο χρόνος απόκρισης.

### 2.2.1. Δοκιμασία Κατανόησης Αναφορικών Προτάσεων Αντικειμένου

Πρόκειται για μια δοκιμασία αντιστοίχισης πρότασης και εικόνας με 90 ερωτήματα. Κατά τη χορήγησή της προβάλλονται στην οθόνη του υπολογιστή τρεις εικόνες τοποθετημένες η μία κάτω από την άλλη στον κάθετο άξονα, ενώ η ερευνήτρια εκφωνεί μία πρόταση. Μόνο μία εικόνα από τις τρεις αντιπροσωπεύει τη σημασία της πρότασης και ο συμμετέχοντας καλείται να δείξει την εικόνα που ταιριάζει με την πρόταση που άκουσε.

Στις εικόνες αναπαρίστανται ανθρώπινες φιγούρες αρσενικού ή θηλυκού γένους να ασκούν μία ενέργεια προς μία ή δύο άλλες φιγούρες. Ανάμεσα στις τρεις εικόνες, οι δύο είναι συμπληρωματικές, με την έννοια ότι απεικονίζουν τις ίδιες φιγούρες αντιστρέφοντας το δράστη και το δέκτη της πράξης, ενώ η τρίτη εικόνα (distractor) απεικονίζει διαφορετικές φιγούρες που δεν ακούγονται στην πρόταση. Η θέση των σωστών εικόνων στον κάθετο άξονα εναλλάσσεται με τυχαίο τρόπο που δημιουργεί συσχέτιση με τον αριθμό του ερωτήματος (Spearman's  $\rho = 0.01$ ,  $p = 0,91 > 0,05$ ). Η τοποθέτησή τους στον κάθετο άξονα και όχι στον οριζόντιο αποκλείει το ενδεχόμενο προτίμησης της δεξιάς ή της αριστερής πλευράς, καθώς έρευνες στην ασυμμετρία της οπτικής προσοχής και στην κίνηση των ματιών αποδεικνύουν ότι η εστίαση του ματιού ακολουθεί κυρίως την κατεύθυνση από την κορυφή προς τα κάτω και όταν η κατεύθυνση είναι οριζόντια κατά τη σάρωση μίας εικόνας παρατηρείται προτίμηση προς την αριστερή πλευρά (Dickinson & Intraub, 2009· Foulsham et al., 2012).

Στη δοκιμασία συμπεριλήφθησαν 90 προτάσεις, 80 αναφορικές προτάσεις αντικειμένου και 10 κύριες ενεργητικές προτάσεις που χρησιμοποιήθηκαν ως fillers. Οι τρεις μεταβλητές που διαφοροποιούν τις αναφορικές προτάσεις είναι τα χαρακτηριστικά του γένους, του αριθμού και της πτώσης που μπορεί να λαμβάνουν τις ίδιες τιμές στις δύο ΟΦ (την **κεφαλή** της αναφορικής πρότασης και το

παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) ή να διαφοροποιούνται. Για να συμπεριληφθούν οι διαφορετικοί πιθανοί συνδυασμοί σχηματίστηκαν 80 αναφορικές προτάσεις αντικειμένου που ανήκουν σε 16 διαφορετικούς τύπους<sup>2</sup> και 10 κύριες που ανήκουν σε δύο τύπους με μόνο διαφοροποιητικό στοιχείο το γένος του υποκειμένου και του αντικειμένου. Στη δοκιμασία χρησιμοποιήθηκαν 5 προτάσεις κάθε τύπου. Οι 18 τύποι προτάσεων απεικονίζονται στον Πίνακα 2 και περιγραφικά είναι οι ακόλουθοι<sup>3</sup>: Η μετακινούμενη κεφαλή και το παρεμβαλλόμενο υποκείμενο έχουν:

1. ίδιο γένος (αρσενικό), ίδιο αριθμό (ενικό) και ίδια πτώση (ονομαστική).  
*π.χ. Εδώ είναι ο δάσκαλος που κοιτά ο μαθητής.*
2. ίδιο γένος (θηλυκό), ίδιο αριθμό (ενικό) και ίδια πτώση (ονομαστική).  
*π.χ. Εδώ είναι η χορεύτρια που χαιρετά η νύφη.*
3. ίδιο γένος (αρσενικό), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και ίδια πτώση (ονομαστική).  
*π.χ. Εδώ είναι ο μάστορας που τραβούν οι παππάδες.*
4. ίδιο γένος (θηλυκό), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και ίδια πτώση (ονομαστική).  
*π.χ. Εδώ είναι η βασίλισσα που κρατούν οι γυναίκες.*
5. διαφορετικό γένος (αρσενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και θηλυκό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), ίδιο αριθμό (ενικό) και ίδια πτώση (ονομαστική).  
*π.χ. Εδώ είναι ο αθλητής που κοιτά η νύφη.*
6. διαφορετικό γένος (θηλυκό στη μετακινούμενη κεφαλή και αρσενικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), ίδιο αριθμό (ενικό) και ίδια πτώση (ονομαστική).  
*π.χ. Εδώ είναι η νύφη που τραβά ο αθλητής.*
7. διαφορετικό γένος (αρσενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και θηλυκό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη

---

<sup>2</sup> Οι 16 τύποι αναφορικών προτάσεων συγχωνεύτηκαν σε 8 διαφορετικές συνθήκες για την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, όπως εξηγείται στην υποενότητα **2.3. Σχεδιασμός-Ανάλυση**.

<sup>3</sup> Η πλήρης λίστα των προτάσεων και ορισμένες ενδεικτικές εικόνες βρίσκονται στο Παράρτημα.

κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και ίδια πτώση (ονομαστική).

*π.χ. Εδώ είναι ο άντρας που τραβούν οι κοπέλες.*

8. διαφορετικό γένος (θηλυκό στη μετακινούμενη κεφαλή και αρσενικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Εδώ είναι η γιαγιά που ακουμπούν οι δάσκαλοι.*

9. ίδιο γένος (αρσενικό), ίδιο αριθμό (ενικό) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τον δάσκαλο που κοιτά ο μαθητής.*

10. ίδιο γένος (θηλυκό), ίδιο αριθμό (ενικό) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τη χορεύτρια που χαιρετά η νύφη.*

11. ίδιο γένος (αρσενικό), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τον μάστορα που τραβούν οι παππάδες.*

12. ίδιο γένος (θηλυκό), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τη βασίλισσα που κρατούν οι γυναίκες.*

13. διαφορετικό γένος (αρσενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και θηλυκό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), ίδιο αριθμό (ενικό) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τον αθλητή που κοιτά η νύφη.*

14. διαφορετικό γένος (θηλυκό στη μετακινούμενη κεφαλή και αρσενικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), ίδιο αριθμό (ενικό) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τη νύφη που τραβά ο αθλητής.*

15. διαφορετικό γένος (αρσενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και θηλυκό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβαλλόμενο υποκείμενο) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τον άντρα που τραβούν οι κοπέλες.*

16. διαφορετικό γένος (θηλυκό στη μετακινούμενη κεφαλή και αρσενικό στο παρεμβλλόμενο υποκείμενο), διαφορετικό αριθμό (ενικό στη μετακινούμενη κεφαλή και πληθυντικό στο παρεμβλλόμενο υποκείμενο) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στη μετακινούμενη κεφαλή).

*π.χ. Δείξε μου τη γιαγιά που ακουμπούν οι δάσκαλοι.*

17. Κύριες ενεργητικές προτάσεις με κανονική σειρά των όρων όπου το υποκείμενο και το αντικείμενο έχουν ίδιο γένος (αρσενικό), ίδιο αριθμό (ενικό) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στο αντικείμενο).

*π.χ. Ο άνδρας ακουμπά τον βασιλιά.*

18. Κύριες ενεργητικές προτάσεις με κανονική σειρά των όρων όπου το υποκείμενο και το αντικείμενο έχουν ίδιο γένος (θηλυκό), ίδιο αριθμό (ενικό) και διαφορετική πτώση (αιτιατική στο αντικείμενο).

*π.χ. Η κοπέλα ακουμπά τη γιαγιά.*

ΑΑ	Γένος		Πτώση		Αριθμός	
	Κεφαλή	Υποκείμενο	Κεφαλή	Υποκείμενο	Κεφαλή	Υποκείμενο
1.	Αρσενικό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
2.	Θηλυκό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
3.	Αρσενικό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
4.	Θηλυκό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
5.	Αρσενικό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
6.	Θηλυκό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
7.	Αρσενικό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
8.	Θηλυκό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
9.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
10.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
11.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
12.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
13.	Αρσενικό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
14.	Θηλυκό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	ενικός
15.	Αρσενικό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
16.	Θηλυκό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	Ενικός	πληθυντικός
Κύριες	Υποκείμενο	Αντικείμενο	Υποκείμενο	Αντικείμενο	Υποκείμενο	Αντικείμενο
17.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	αιτιατική	Ενικός	ενικός
18.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	αιτιατική	Ενικός	ενικός

Πίνακας 2: οι 18 τύποι προτάσεων της δοκιμασίας Κατανόησης με βάση τις 3 συνθήκες γένους, αριθμού και πτώσης. Κάθε τύπος αντιπροσωπεύεται από 5 προτάσεις.



Σε όλες τις ΑΠ της δοκιμασίας το υποκείμενο βρίσκεται στα δεξιά του ρήματος γιατί στις ΑΠ στα ελληνικά με κενό στο αντικείμενο και κεφαλή αντικείμενο ή κεφαλή υποκείμενο το υποκείμενο της ΑΠ υποχρεωτικά καταλαμβάνει μεταρηματική θέση.

Η σειρά των προτάσεων ως προς τον τύπο στον οποίο ανήκουν είναι ψευδοτυχαιοποιημένη. Όλες οι φηγούρες και επομένως οι ΟΦ φέρουν το χαρακτηριστικό [+Εμψυχο] και μάλιστα [+Ανθρώπινο]. Χρησιμοποιήθηκαν το αρσενικό και το θηλυκό γένος και σε καμία περίπτωση δε χρησιμοποιήθηκε το ουδέτερο, που επίσης μπορεί να χαρακτηρίζει στην ελληνική λέξεις με τα χαρακτηριστικό [+Εμψυχο, +Ανθρώπινο]. Όλα τα ρήματα είναι αντιστρέψιμα (reversible, δηλαδή ρήματα που επιτρέπουν την εναλλαγή των θ-ρόλων του δράστη και του θέματος), επομένως και οι προτάσεις είναι σημασιολογικά αντιστρέψιμες (και οι δύο φηγούρες μπορούν τόσο να πραγματοποιήσουν όσο και να δεχθούν την περιγραφόμενη ενέργεια). Όλα τα ρήματα είναι απλά μεταβατικά και εμφανίζονται στο γ' ενικό και στο γ' πληθυντικό πρόσωπο (ακουμπά, κοιτά, χαιρετά, κρατά, τραβά). Ελέγχθηκαν ως προς τη συχνότητά τους στον Εθνικό Θησαυρό της Ελληνικής Γλώσσας του Ινστιτούτου Επεξεργασίας Λόγου (Πίνακας 3) για να επιβεβαιωθεί ότι δε θα ξενίσουν τους συμμετέχοντες προκαλώντας μια λανθασμένη απάντηση εξαιτίας χαμηλής συχνότητας.

Ρήματα στο γ' ενικό	Συχνότητα
ακουμπά	0,0014 ‰
κοιτά	0,0021 ‰
χαιρετά	0,0006 ‰
κρατά	0,0136 ‰
τραβά	0,0017 ‰

Πίνακας 3: Συχνότητα των ρημάτων των δοκιμασιών Κατανόησης και Παραγωγής αναφορικών προτάσεων

### **2.2.2. Δοκιμασία Προσληπτικού Λεξιλογίου PPVT**

Η δοκιμασία *PPVT-R Greek* (Simos, Sideridis, Protopapas & Mouzaki, 2011) είναι η ελληνική προσαρμογή του *Peabody Picture Vocabulary Test–Revised (PPVT-R)* των L. M. Dunn & Dunn (1981) που αξιολογεί το προσληπτικό λεξιλόγιο των παιδιών. Το εργαλείο μεταφράστηκε και σταθμίστηκε σε ελληνικό πληθυσμό. Σε κάθε ερώτημα ο συμμετέχοντας ακούει μια λέξη (ουσιαστικό, ρήμα ή επίθετο) και καλείται να επιλέξει τη σωστή εικόνα ανάμεσα σε τέσσερις ασπρόμαυρες εικόνες που προβάλλονται στην οθόνη και ανήκουν στην ίδια σημασιολογική κατηγορία. Ο αριθμός των ερωτημάτων που θα τεθούν στο συμμετέχοντα και η δυσκολία τους δεν είναι σταθεροί. Η δυσκολία εξαρτάται από τη νοητική ηλικία που συμπληρώνεται πριν την έναρξη της δοκιμασίας και κλιμακώνεται ή μειώνεται ανάλογα με τις απαντήσεις του συμμετέχοντα. Μετά από λανθασμένες απαντήσεις ακολουθούν ευκολότερες λέξεις ενώ διαδοχικές λανθασμένες απαντήσεις οδηγούν σε τερματισμό της δοκιμασίας. Ο συμμετέχοντας δείχνει την εικόνα που θεωρεί σωστή και η ερευνήτρια κλικάρει την επιλογή. Το πρόγραμμα μετρά τις σωστές και λάθος απαντήσεις καθώς και το σύνολο των λέξεων που ακούστηκαν και υπολογίζει ένα τελικό αποτέλεσμα, που αντιστοιχεί σε μια λεκτική νοητική ηλικία. Ο χρόνος απόκρισης δεν μετράται.

### **2.2.3. Δοκιμασία Μη Λεκτικής Νοημοσύνης Raven**

Το *Raven Color Matrices Test* (Raven, J., Raven, J. C. & Court, J. H., 1998) είναι ένα σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης της μη λεκτικής νοημοσύνης παιδιών 5 ως 11 ετών που περιλαμβάνει 36 ερωτήματα με εικόνες. Εκτιμά την ικανότητα να εξάγει ο συμμετέχοντας συμπεράσματα σε οπτικοχωρικό πλαίσιο. Πρόκειται για την επαγωγική ικανότητα που εντάσσεται σε αυτό που ονομάζεται ρέουσα νοημοσύνη (fluid intelligence ή fluid reasoning), δηλαδή την ικανότητα να συλλογιστεί κάποιος με βάση νέες καταστάσεις ανεξάρτητα από προηγούμενες γνώσεις. Αυτή την επαγωγική ικανότητα αξιολογεί η δοκιμασία Raven και τα επιμέρους συστατικά της, όπως τη διάκριση ομοιοτήτων και διαφορών σε εικόνες, την εκτίμηση του προσανατολισμού ενός σχεδίου, το νοητό σχηματισμό ενός πλήρους μοτίβου και την ανάλυση των

μερών (Pasquali et al., 2002 όπως παρατίθεται στο Muniz et al., 2016). Στο κάθε ερώτημα ο συμμετέχοντας καλείται να επιλέξει τη σωστή έγχρωμη μήτρα ανάμεσα σε έξι επιλογές, η οποία ταιριάζει να συμπληρώσει μία μεγαλύτερη μήτρα με ένα κενό στο μέγεθος των έξι μικρότερων. Οι έξι επιλογές βρίσκονται κάτω από το μεγάλο μοτίβο που πρέπει να συμπληρωθεί. Το παιδί δείχνει την επιλογή του χωρίς να μετράται ο χρόνος απόκρισης και η ερευνήτρια την κλικάρει. Ο αριθμός των επιτυχημένων απαντήσεων από τις 36 αποθηκεύεται από το πρόγραμμα και έπειτα αντιστοιχίζεται σε συγκεκριμένη νοητική ηλικία.

### **2.3. Διαδικασία**

Η χορήγηση των δοκιμασιών πραγματοποιήθηκε σε δύο συνεδρίες με κάθε παιδί, ενώ σε μία συνεδρία με κάθε ενήλικα. Στη μία από τις δύο συνεδρίες τα παιδιά συμμετείχαν στη δοκιμασία Κατανόησης και στο PPVT-R ενώ στην άλλη σε δοκιμασία Παραγωγής αναφορικών προτάσεων (της οποίας τα αποτελέσματα δεν αναλύονται στην παρούσα εργασία) και στο Raven. Η σειρά χορήγησης των δοκιμασιών εναλλάχθηκε για να αποτραπεί το ενδεχόμενο χαμηλής επίδοσης λόγω κούρασης του συμμετέχοντα. Επίσης, εναλλάχθηκε η σειρά των συνεδριών (Κατανόηση και PPVT-R, Παραγωγή και Raven), για να διασφαλιστεί ότι οι απαντήσεις των παιδιών είναι ανεξάρτητες της σειράς με την οποία συμμετείχαν στις δοκιμασίες.

Πριν την επίσημη έναρξη των δύο δοκιμασιών με τις αναφορικές προτάσεις, προηγήθηκαν δοκιμαστικά ερωτήματα για την εξοικείωση του παιδιού με τη δοκιμασία. Η δοκιμασία Κατανόησης ξεκίνησε αφού ερωτήθηκαν 3 δοκιμαστικές προτάσεις ως παραδείγματα, τα οποία δεν προσμετρήθηκαν στην τελική του επίδοση. Αν το παιδί φαινόταν να μην έχει κατανοήσει τη δοκιμασία μετά το πέρας των δοκιμαστικών ερωτήσεων, επαναλαμβάνονταν παραλλαγές τους μέχρι να επιβεβαιωθεί ότι οι λανθασμένες απαντήσεις δεν οφείλονταν σε ελλιπή κατανόηση των οδηγιών.

Όλα τα παιδιά και οι ενήλικες συμμετείχαν ατομικά στις δοκιμασίες με την παρουσία της ερευνήτριας σε έναν ήσυχο χώρο με τη χρήση του ίδιου φορητού υπολογιστή τοποθετημένου σε κατάλληλη και σταθερή απόσταση μπροστά στον συμμετέχοντα και ρυθμισμένου σε σταθερή φωτεινότητα και ένταση ήχου (για την

εκφώνηση των λέξεων στο PPVT). Οι οδηγίες που δίνονταν στους συμμετέχοντες ήταν να βλέπουν τις εικόνες στην οθόνη του υπολογιστή, να ακούνε προσεκτικά την πρόταση που εκφωνούσε η ερευνήτρια και στη δοκιμασία Κατανόησης να δείχνουν την εικόνα που ταιριάζει με την πρόταση που άκουσαν. Οι οδηγίες τόνιζαν στα παιδιά ότι δε χρειάζονταν να βιάζονται αλλά να απαντούν σωστά. Όλες οι προτάσεις στις δοκιμασίες των αναφορικών προτάσεων εκφωνήθηκαν από την ερευνήτρια με σταθερό και ουδέτερο επιτονισμό. Δεν τέθηκε χρονικό όριο στην απόκριση των συμμετεχόντων. Σε περίπτωση που ο συμμετέχοντας άλλαζε την αρχική του απάντηση, σημειωνόταν και προσμετρούνταν στο τελικό αποτέλεσμα η δεύτερη απάντηση. Οι προτάσεις εκφωνούνταν και δεύτερη φορά αν την πρώτη φορά ο συμμετέχοντας δεν είχε ακούσει καθαρά, κάτι όμως που δε χρειάστηκε να γίνει παρά σε ελάχιστες περιπτώσεις, αφού ήδη στις αρχικές οδηγίες είχε επισημανθεί στο συμμετέχοντα να ακούει προσεκτικά. Όταν τα παιδιά έδειχναν την εικόνα που θεωρούσαν σωστή ή περιέγραφαν την εικόνα στη δοκιμασία Παραγωγής, η ερευνήτρια σημείωνε στο Φύλλο Απαντήσεων την επιλογή του παιδιού και κλικάρε για να προχωρήσουν στην επόμενη πρόταση.

Οι συνεδρίες με τα παιδιά πραγματοποιήθηκαν σε χώρο του σχολείου τους στη διάρκεια σχολικών ωρών και παρουσιάστηκαν σαν παιχνίδια. Τα παιδιά μπορούσαν να διακόψουν τη δοκιμασία αν χρειάζονταν διάλειμμα ή αν οι ανάγκες του σχολικού προγράμματος το απαιτούσαν· έπειτα η χορήγηση συνεχιζόταν από το σημείο όπου διεκόπη. Κάθε συνεδρία ξεκινούσε με χαλαρή συζήτηση ανάμεσα στα παιδιά και την ερευνήτρια. Είχε διάρκεια περίπου 40 λεπτών και κυμαινόταν στα 30-50 λεπτά ανάλογα με τους ρυθμούς και τις ανάγκες του κάθε παιδιού. Επίσης, σύντομα διαλείμματα διαμεσολαβούσαν ανάμεσα στις δύο δοκιμασίες κάθε συνάντησης. Στη διάρκεια της δοκιμασίας τα παιδιά ενθαρρύνονταν για να διατηρείται ενεργή η προσοχή τους, όμως δε λάμβαναν σχόλια για ενδεχόμενες λανθασμένες απαντήσεις. Στο τέλος της δοκιμασίας λάμβαναν αυτοκόλλητα ως επιβράβευση.

Οι ενήλικες απάντησαν στη δοκιμασία κατανόησης των αναφορικών προτάσεων σε μία συνεδρία διάρκειας 30-40 λεπτών. Δε συμμετείχαν στο PPVT-R και στο RAVEN.

## 2.4. Σχεδιασμός- Ανάλυση

Η παρούσα έρευνα έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή την ακρίβεια (λάθος/σωστό, accuracy) στις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην επιλογή εικόνας στη δοκιμασία Κατανόησης. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι τέσσερις. Οι τρεις από αυτές είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές, με βάση τις οποίες διαφοροποιούνται οι προτάσεις που εκφωνήθηκαν και αφορούν την συμφωνία των ΟΦ ως προς (1) το γένος, (2) τον αριθμό, και (3) την πτώση. Και οι τρεις αποτελούνται από δύο επίπεδα (συμφωνία ή ασυμφωνία) και διαφοροποιούνται για όλους τους συμμετέχοντες, επομένως πρόκειται για μεταβλητές «εντός των υποκειμένων» (within-subjects variables).

Η τέταρτη μεταβλητή είναι (4) η ηλικία των παιδιών, η οποία χωρίζει το δείγμα σε δύο ομάδες (between-subjects variable). Και αυτή η μεταβλητή αποτελείται από δύο επίπεδα (νεότερη - μεγαλύτερη ομάδα).

Συνοπτικά, οι τέσσερις ανεξάρτητες μεταβλητές και τα επίπεδά τους είναι:

- Γένος: συμφωνία – ασυμφωνία
  - Αριθμός: συμφωνία – ασυμφωνία
  - Πτώση: συμφωνία – ασυμφωνία
  - Ηλικία: νεότερη ομάδα – μεγαλύτερη ομάδα
- } (within-subjects variables)
- (between-subjects variable)

Ο συνδυασμός των within-subjects variables με μία μεταβλητή between-subjects δημιουργεί ένα Mixed design. Επίσης, ο σχεδιασμός του πειράματος είναι Εξαρτημένων Δειγμάτων (Repeated Measures) γιατί κάθε άτομο συμμετέχει σε όλες τις συνθήκες δίνοντας περισσότερες από μία απαντήσεις για κάθε συνθήκη. Επομένως, προκύπτει ο σχεδιασμός Mixed Repeated Measures 2x2x2x2 (4 συνθήκες με 2 επίπεδα η καθεμία) που αναλύεται με το στατιστικό μοντέλο ανάλυσης διακυμάνσεων Mixed Factorial ANOVA.

Στην στατιστική ανάλυση των απαντήσεων συγκρίθηκαν 8 διαφορετικές συνθήκες προτάσεων (3 within-subjects variables με δύο επίπεδα η καθεμία) σε δύο ηλικιακές ομάδες (νεότερη - μεγαλύτερη). Οι 8 συνθήκες προκύπτουν μετά από συνένωση των 16 τύπων προτάσεων ΑΠ, όπως περιγράφηκαν στην υποενότητα 2.2.1. και είναι οι ακόλουθες:

- 1) Συμφωνία γένους (αρσ-αρσ ή θηλ-θηλ), συμφωνία πτώσης (ονομ-ονομ), συμφωνία αριθμού (ενικός-ενικός),
- 2) Συμφωνία γένους (αρσ-αρσ ή θηλ-θηλ), συμφωνία πτώσης (ονομ-ονομ), ασυμφωνία αριθμού (ενικός-πληθυντικός),
- 3) Συμφωνία γένους (αρσ-αρσ ή θηλ-θηλ), ασυμφωνία πτώσης (αιτ- ονομ), συμφωνία αριθμού (ενικός-ενικός),
- 4) Συμφωνία γένους (αρσ-αρσ ή θηλ-θηλ), ασυμφωνία πτώσης (αιτ-ονομ), ασυμφωνία αριθμού (ενικός-πληθυντικός),
- 5) Ασυμφωνία γένους (αρσ-θηλ ή θηλ-αρσ), συμφωνία πτώσης (ονομ-ονομ), συμφωνία αριθμού (ενικός-ενικός),
- 6) Ασυμφωνία γένους (αρσ-θηλ ή θηλ-αρσ), συμφωνία πτώσης (ονομ-ονομ), ασυμφωνία αριθμού (ενικός-πληθυντικός),
- 7) Ασυμφωνία γένους (αρσ-θηλ ή θηλ-αρσ), ασυμφωνία πτώσης (αιτ-ονομ), συμφωνία αριθμού (ενικός-ενικός),
- 8) Ασυμφωνία γένους (αρσ-θηλ ή θηλ-αρσ), ασυμφωνία πτώσης (αιτ-ονομ), ασυμφωνία αριθμού (ενικός-πληθυντικός).

Επιλέχθηκε αυτή η κατηγοριοποίηση των επιπέδων των μεταβλητών για τον στατιστικό έλεγχο και όχι η αναλυτικότερη που δημιουργεί 16 διαφορετικές συνθήκες, διότι από την τελευταία θα προέκυπταν 5 παρατηρήσεις για κάθε συνθήκη από κάθε συμμετέχοντα, δηλαδή περιορισμένος αριθμός που δεν εγγυάται ασφαλή αποτελέσματα. Με τον έλεγχο των δεδομένων βάσει 8 συνθηκών καθεμία από αυτές αντιπροσωπεύεται από 10 παρατηρήσεις για κάθε συμμετέχοντα.

Ο χωρισμός των συμμετεχόντων σε δύο ηλικιακές ομάδες (between-subjects variable) έγινε με βάση την διάμεσο των ηλικιών τους (median split βάσει της ηλικιακής τους κατάταξης). Πριν από αυτό ελέγχθηκαν τα αποτελέσματα κάθε παιδιού από τα 84 που συμμετείχαν στη δοκιμασία Κατανόησης ως προς την τυχειότητα. Οι απαντήσεις τους συγκρίθηκαν με την επίδοση που θα είχαν αν απαντούσαν τυχαία χρησιμοποιώντας τη διωνυμική κατανομή. Η σύγκριση έγινε εφαρμόζοντας στο SPSS το Chi-Squared test. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, 4 από τα 84 παιδιά κρίθηκαν στο επίπεδο της τυχειότητας (με  $p=0,91$ ,  $p=0,24$ ,  $p=0,11$ ,  $p=0,11 > 0,05$ ). Πράγματι, τα αποτελέσματα αυτών των συμμετεχόντων ήταν χαμηλής επίδοσης, 46/90 σωστές προτάσεις (51,11%), 51/90 (56,66%) και σε δύο παιδιά 53/90 (58,88%). Οι απαντήσεις τους δε συνυπολογίστηκαν στα αποτελέσματα

όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια και στους υπόλοιπους στατιστικούς ελέγχους. Το τελικό δείγμα αποτελείται από 80 παιδιά.

Με βάση την ηλικιακή τους κατάταξη οι 80 συμμετέχοντες που παραμένουν στο δείγμα εμφανίζουν διάμεσο τα 6,5 χρόνια και με βάση αυτήν χωρίστηκαν σε δύο ομάδες για την σύγκριση της επίδοσης των νεότερων με των μεγαλύτερων. Οι δύο ομάδες που προέκυψαν περιλαμβάνουν 42 και 38 συμμετέχοντες αντίστοιχα. Οι δημογραφικές πληροφορίες τους καταγράφονται στον Πίνακα 4.

<b>Παιδιά</b>	<b>n</b>	<b>Ηλικιακό εύρος</b>	<b>Μέση ηλικία</b>	<b>Τυπική απόκλιση</b>	<b>Αριθμός αγοριών και κοριτσιών</b>	<b>Αναλογία φύλου</b>
Νεότερα	42	5,42-6,42	5,97	0,3	18 αγόρια 24 κορίτσια	42,86% αγόρια
Μεγαλύτερα	38	6,5 -7,25	6,77	0,2	12 αγόρια 26 κορίτσια	31,58% Αγόρια
<b>Σύνολο</b>	<b>80</b>	<b>5,42-7,26</b>	<b>6,42</b>	<b>0,46</b>	<b>30 αγόρια 50 κορίτσια</b>	<b>37,5% αγόρια</b>

*Πίνακας 4: Αριθμός συμμετεχόντων, ηλικία και φύλο στις δύο ηλικιακές ομάδες των παιδιών.*

Για όλες τις αναλύσεις και τους στατιστικούς ελέγχους των επιδόσεων των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε το SPSS (IBM SPSS Statistics 25) για τα Windows. Το επίπεδο σημαντικότητας ( $\alpha$  level) τέθηκε στο 0.05. Πριν την στατιστική ανάλυση των δεδομένων για την κατάλληλη οργάνωσή τους και τον υπολογισμό των επιδόσεων στις συνθήκες που μας ενδιαφέρουν για τις δύο ηλικιακές ομάδες χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού Python 3.7 μέσω του περιβάλλοντος Spyder (Anaconda3) για τα Windows. Συγκεκριμένα, χρειαζόταν να υπολογιστούν οι επιδόσεις κάθε συμμετέχοντα σε όλους τους συνδυασμούς των συνθηκών γένους, αριθμού, πτώσης για να αναλυθούν στη συνέχεια στατιστικά.

### 3. Αποτελέσματα

#### 3.1. Αποτελέσματα Δοκιμασίας Κατανόησης Αναφορικών Προτάσεων Αντικειμένου

##### 3.1.1. Αποτελέσματα παιδιών

Από τα 80 παιδιά του δείγματός μας συγκεντρώθηκαν για την δοκιμασία Κατανόησης συνολικά 7.200 παρατηρήσεις. Από αυτές λανθασμένες είναι οι 923 (12,8%) ενώ σωστές είναι οι υπόλοιπες 6.277 (87,2%). Από τις λανθασμένες απαντήσεις οι 889 (το 96,3% των λαθών) σημειώθηκαν στις ΑΠ που μας ενδιαφέρουν και οι 34 (3,7%) στις ενεργητικές fillers προτάσεις. Στις ΑΠ κανένας από τους συμμετέχοντες δεν επέλεξε την τρίτη άσχετη εικόνα. Κάθε λάθος που σημειώθηκε πρόκειται για σύγχυση ανάμεσα στις δύο ΟΦ. Το ποσοστό επιτυχίας και η τυπική απόκλιση για το σύνολο των 90 προτάσεων, για τις Αναφορικές αλλά και για τις ενεργητικές fillers προτάσεις φαίνονται στον Πίνακα 5.

	Σωστές απαντήσεις	T.A.
Σύνολο	87,2 %	0,33
Αναφορικές Προτάσεις (ΑΠ)	86,1 %	0,34
ΑΠ νεότεροι	85,77 %	0,34
ΑΠ μεγαλύτεροι	86,48 %	0,35
ΑΠ αγόρια	84,58 %	0,36
ΑΠ κορίτσια	87 %	0,33
Fillers	95,75 %	0,2
Fillers αρσενικού γένους	97 %	0,17
Fillers θηλυκού γένους	94,5 %	0,22

Πίνακας 5: Ποσοστό σωστών απαντήσεων σε διαφορετικά υποσύνολα των δεδομένων.

Από τους στατιστικούς ελέγχους σύγκρισης των παραπάνω επιδόσεων δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική η διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών στην επιτυχία τους στις ΑΠ ( $t(78) = -1,019$ ,  $p = 0,311$ ) ούτε η διαφορά μεταξύ της νεότερης και της μεγαλύτερης ηλικιακής ομάδας σε αντίθεση με τις προβλέψεις μας ( $t(78) = -0,302$ ,  $p = 0,763$ ).

Με βάση τις υποθέσεις της έρευνας μας ενδιαφέρει να εξετάσουμε την επίδοση των παιδιών στις συνθήκες των ΑΠ που διαφοροποιούνται ως προς το γένος, τον αριθμό και την πτώση. Τα λάθη που σημειώθηκαν σε κάθε τύπο αναφορικής



πρότασης από τους 18 που περιλαμβάνει η δοκιμασία Κατανόησης (όπως περιγράφηκαν στην υποενότητα 2.2.1) από το σύνολο των παιδιών απεικονίζονται στον Πίνακα 6 με φθίνουσα σειρά λαθών. Το ποσοστό στην τελευταία στήλη απεικονίζει το ποσοστό των λανθασμένων απαντήσεων στο σύνολο των απαντήσεων για τον συγκεκριμένο τύπο ΑΠ.

ΑΑ	Γένος		Πτώση		Αριθμός		Αποτελέσματα	
	Κεφαλή	Υποκείμενο	Κεφαλή	Υποκείμενο	Κεφαλή	Υποκείμενο	Λάθη	Ποσοστό
10.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	150	37,5%
13.	Αρσενικό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	145	36,25%
2.	Θηλυκό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	131	32,75%
5.	Αρσενικό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	114	28,5%
9.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	66	16,5%
14.	Θηλυκό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	47	11,75%
1.	Αρσενικό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	43	10,75%
12.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	36	9%
6.	Θηλυκό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	34	8,5%
4	Θηλυκό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	26	6,5%
15.	Αρσενικό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	21	5,25%
8.	Θηλυκό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	19	4,75%
7.	Αρσενικό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	16	4%
16.	Θηλυκό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	16	4%
11.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	14	3,5%
3.	Αρσενικό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	7	1,75%
Κύρι ες	Υποκείμενο	Αντικείμενο	Υποκείμενο	Αντικείμενο	Υποκείμενο	Αντικείμενο		
18.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	αιτιατική	ενικός	ενικός	23	5.75%
17.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	αιτιατική	ενικός	ενικός	13	3.25%

Πίνακας 6: Οι 18 τύποι αναφορικών αντικείμενου στη δοκιμασία Κατανόησης σε φθίνουσα σειρά με βάση τον αριθμό λαθών που σημειώθηκε από τα 80 παιδιά σε κάθε τύπο.

Ο υψηλότερος αριθμός λαθών ανάμεσα στους 18 τύπους ΑΠ είναι 150 (16,28% όλων των λανθασμένων παρατηρήσεων, 37,5% των απαντήσεων στις προτάσεις του ίδιου τύπου) και εντοπίζεται στον τύπο αναφορικής με ίδιο γένος θηλυκό, ίδια πτώση και ίδιο αριθμό στις δύο ΟΦ. Το εύρημα συμφωνεί με την πρόβλεψή μας ότι η ομοιότητα σε όλες τις μεταβλητές δυσκολεύει τα παιδιά. Είναι ενδιαφέρον, ωστόσο, ότι η συνθήκη με ίδιο γένος αρσενικό και ίδιες και τις μεταβλητές πτώσης και αριθμού είναι η πέμπτη κατηγορία σε αριθμό λαθών (66 λάθη) ενώ η αντίστοιχη με γένος θηλυκό η πρώτη (150 λάθη). Ακολουθεί με 145 λάθη (15,74% όλων των λαθών, 36,25% των απαντήσεων στις προτάσεις του ίδιου τύπου) ο τύπος αναφορικής με διαφορετικό γένος (αρσενικό-θηλυκό), ίδια πτώση και ίδιο αριθμό. Η αντίστοιχη κατηγορία με διαφορετικό γένος (θηλυκό-αρσενικό), ίδια πτώση και ίδιο αριθμό συγκέντρωσε 47 λάθη και είναι έκτη σε σειρά λαθών. Φαίνεται, λοιπόν, η συμφωνία ή ασυμφωνία στο γένος να μην δυσκολεύει στον ίδιο βαθμό τα παιδιά για το αρσενικό και για το θηλυκό γένος, αλλά ο συγκεκριμένος συνδυασμός να έχει σημασία. Η σημασία του γένους είναι ορατή και στις ενεργητικές fillers προτάσεις, στις οποίες περισσότερα λάθη σημειώθηκαν στη συνθήκη του θηλυκού (23) σε αντίθεση με τις 13 λανθασμένες απαντήσεις στο αρσενικό γένος.

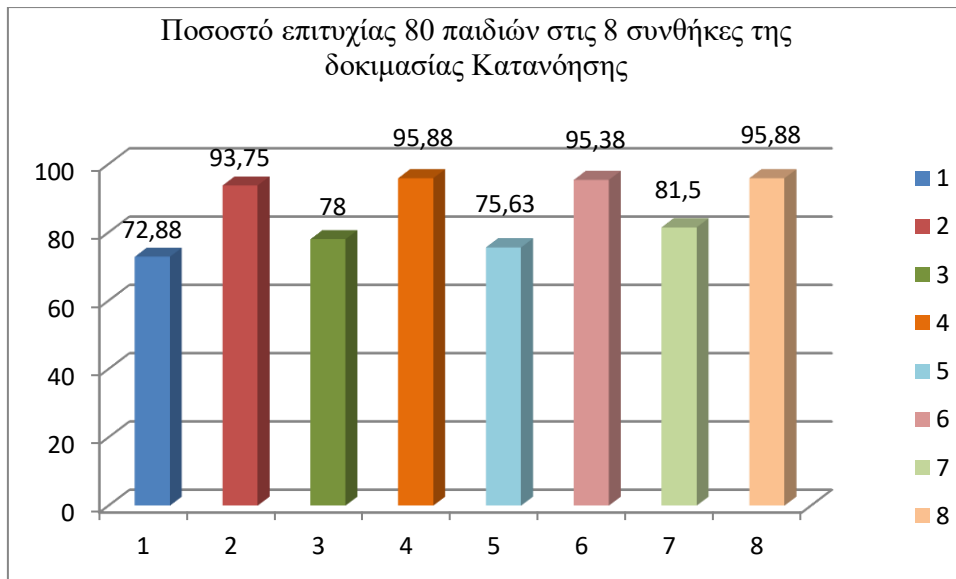
Επίσης, η κατηγορία με τον χαμηλότερο αριθμό λαθών (7) σε αυτή την λεπτομερέστερη κατηγοριοποίηση των ΑΠ δεν είναι αυτή με την συνθήκη ασυμφωνίας για όλες τις μεταβλητές, όπως θα περιμέναμε, αλλά έχει κοινό γένος (αρσενικό-αρσενικό) και ασυμφωνία στην πτώση και στον αριθμό. Η δεύτερη ευκολότερη κατηγορία με 14 λάθη εμφανίζει ίδιο γένος (αρσενικό), ίδια πτώση (ονομαστική) και διαφορετικό αριθμό, κάτι που μας προϋδεάζει ότι η ασυμφωνία στον αριθμό φαίνεται να είναι σημαντική. Πράγματι είναι ευδιάκριτο ήδη από την περιγραφική αυτή ανάλυση και τον Πίνακα 6 ότι στην ασυμφωνία στον αριθμό (ενικός-πληθυντικός) σημειώθηκαν τα λιγότερα λάθη σε σύγκριση με την συμφωνία, εύρημα που συμφωνεί με τις προβλέψεις. Σχετικά με την πτώση η συνθήκη της συμφωνίας (ονομαστική-ονομαστική) συγκέντρωσε συνολικά περισσότερα λάθη από την συνθήκη της ασυμφωνίας (αιτιατική-ονομαστική) όπως περιμέναμε. Για την σύγκριση των λαθών αθροιστικά στις διαφορετικές συνθήκες και για το ποσοστό τους στον συνολικό αριθμό των λαθών ακολουθεί ο Πίνακας 7, ενώ για τα ποσοστά των σωστών απαντήσεων για κάθε συνθήκη ακολουθούν ο Πίνακας 8 και το Διάγραμμα 2.

Συνθήκη			Αριθμός λαθών αναφορικών προτάσεων	Ποσοστό στο σύνολο των λαθών
Γένος	Ίδιο γένος		473	51,35%
	Αρσενικό	αρσενικό	130	14,11%
	Θηλυκό	θηλυκό	343	37,24%
	Διαφορετικό γένος		412	44,73%
	Αρσενικό	θηλυκό	296	32,13%
	Θηλυκό	αρσενικό	116	12,59%
Αριθμός	Ίδιος αριθμός			
	Ενικός	ενικός	730	79,26%
	Διαφορετικός αριθμός			
	Ενικός	πληθυντικός	155	16,82%
Πτώση	Ίδια πτώση			
	ονομαστική	ονομαστική	495	53,74%
	Διαφορετική πτώση			
	αιτιατική	ονομαστική	390	42,34%

Πίνακας 7: Αριθμός λαθών που σημείωσαν τα 80 παιδιά σε κάθε συνθήκη προτάσεων και ποσοστό αυτού στον συνολικό αριθμό λαθών.

Συνθήκη			Ποσοστό σωστών απαντήσεων	Τ.Α.
Γένος	Πτώση	Αριθμός		
Συμφωνία	Συμφωνία	Συμφωνία	72,88%	19,89
Συμφωνία	Συμφωνία	Ασυμφωνία	78%	8,62
Συμφωνία	Ασυμφωνία	Συμφωνία	93,75%	19,12
Συμφωνία	Ασυμφωνία	Ασυμφωνία	95,88%	6,69
Ασυμφωνία	Συμφωνία	Συμφωνία	75,63%	22,44
Ασυμφωνία	Συμφωνία	Ασυμφωνία	81,5%	7,95
Ασυμφωνία	Ασυμφωνία	Συμφωνία	95,38%	17,94
Ασυμφωνία	Ασυμφωνία	Ασυμφωνία	88%	6,88

Πίνακας 8: Ποσοστά επιτυχίας και τυπική απόκλιση του συνόλου των παιδιών στις 8 συνθήκες.



1. συμφωνία γένους, συμφωνία πτώσης, συμφωνία αριθμού
2. συμφωνία γένους, συμφωνία πτώσης, ασυμφωνία αριθμού
3. συμφωνία γένους, ασυμφωνία πτώσης, συμφωνία αριθμού
4. συμφωνία γένους, ασυμφωνία πτώσης, ασυμφωνία αριθμού
5. ασυμφωνία γένους, συμφωνία πτώσης, συμφωνία αριθμού
6. ασυμφωνία γένους, συμφωνία πτώσης, ασυμφωνία αριθμού
7. ασυμφωνία γένους, ασυμφωνία πτώσης, συμφωνία αριθμού
8. ασυμφωνία γένους, ασυμφωνία πτώσης, ασυμφωνία αριθμού

Διάγραμμα 2: Σύγκριση της επιτυχίας των παιδιών στις διαφορετικές συνθήκες και επεξήγηση αυτών.

Από τα αποτελέσματα είναι ορατό ότι οι προτάσεις στις οποίες τα χαρακτηριστικά δε διαφοροποιούνται σημειώνουν μεγαλύτερο αριθμό λαθών. Για να ελεγχθεί αν το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να γενικευτεί στον πληθυσμό, πραγματοποιήθηκε Ανάμεικτη Ανάλυση Διακύμανσης Εξαρτημένων Δειγμάτων (Mixed ANOVA for Repeated Measures) στην οποία ορίστηκαν 3 μεταβλητές «εντός των υποκειμένων» (within-subjects variables: γένος, αριθμός, πτώση) και μία μεταβλητή «μεταξύ των υποκειμένων» (between-subjects variable: ηλικιακή ομάδα), όπως εξηγήσαμε παραπάνω.

Μεταξύ των υποθέσεων για την χρήση του στατιστικού ελέγχου Mixed ANOVA είναι η κανονική κατανομή των δεδομένων, η ισότητα της Συνδιακύμανσης (ελέγχεται με το Box's test of Equality of Covariance) και η ισότητα των Διακυμάνσεων (ελέγχεται με το Levene's test of Equality of Error Variances). Ελέγχθηκε η κανονικότητα των δεδομένων και φάνηκε ότι δεν πληροίται με βάση το

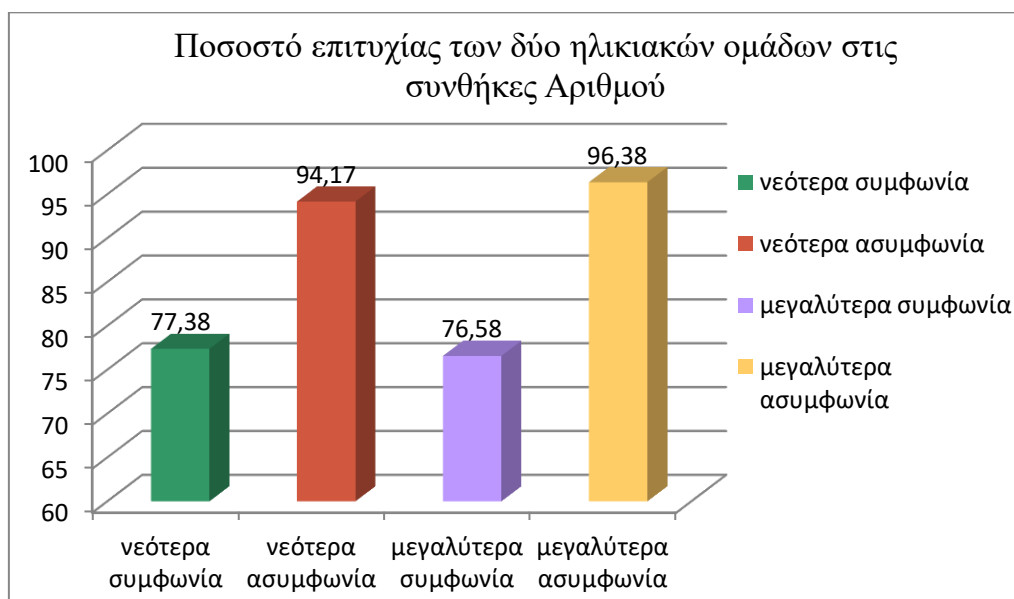
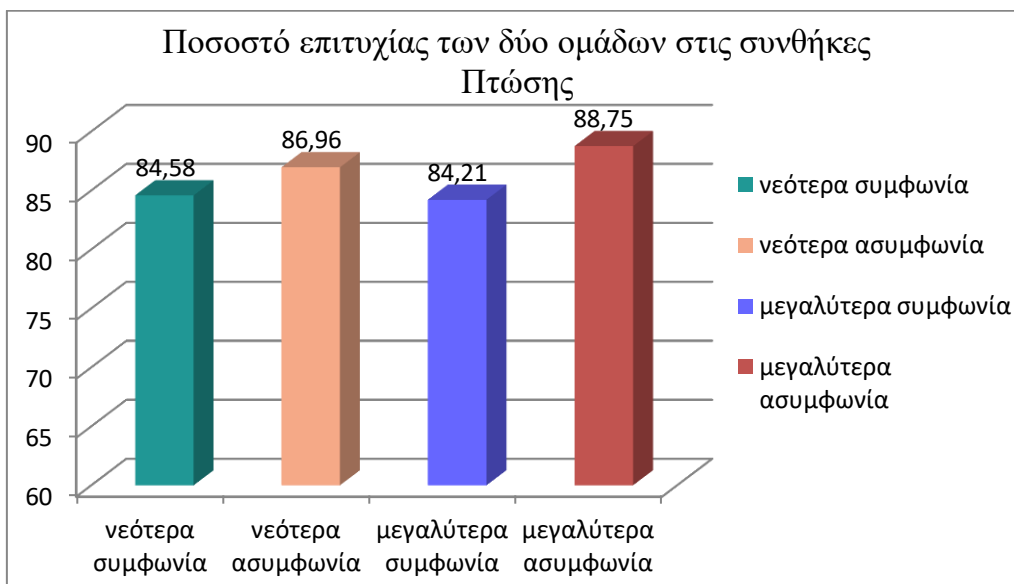
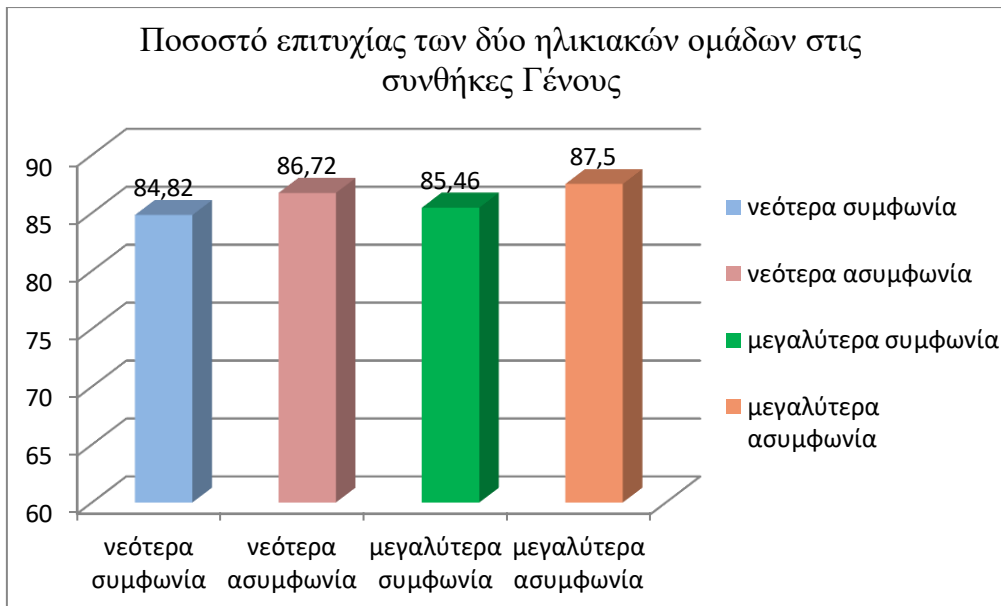
Kolmogorov-Smirnov Test ( $df=90$ ,  $p=0,000<0,05$ ) και με βάση το scatterplot. Ωστόσο, χρησιμοποιήθηκε η Ανάλυση Διακύμανσης, γιατί φαίνεται να είναι ανθεκτική ακόμα και για μη κανονικά δεδομένα (Blanca, Alarcón, Arnau, Bono & Bendayan, 2017). Η ισότητα της συνδιακύμανσης εκπληρώνεται ( $BoxM=52,171$ ,  $F(36)=1,29$ ,  $p=0,114>0,01$ ). Η ισότητα των διακυμάνσεων τηρείται από δύο συνθήκες (1. ασυμφωνία γένους, ασυμφωνία πτώσης, συμφωνία αριθμού, 2. ασυμφωνία γένους, ασυμφωνία πτώσης, συμφωνία αριθμού) αλλά παραβιάζεται στην περίπτωση των υπόλοιπων έξι. Ωστόσο, η ANOVA είναι ανάλυση ισχυρή στις παραβιάσεις αυτής της υπόθεσης όταν το μέγεθος των δύο ομάδων είναι παρόμοιο (στην περίπτωση μας είναι 38 και 42 παιδιά) (Stevens, 1996, σ. 249).

Ο στατιστικός έλεγχος έδειξε ότι είναι σημαντικές οι τρεις within-subjects μεταβλητές του Γένους ( $F(1,78)=7,6$ ,  $p=0,007$ ), της Πτώσης ( $F(1, 78)=22,95$ ,  $p<0,001$ ) και του Αριθμού ( $F(1,78)=112,7$ ,  $p<0,001$ ) ως main effects. Ως προς τον έλεγχο για διαφορές μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων (με μέση επίδοση των νεότερων 85,77%, T.A.=1,61, και των μεγαλύτερων 86,48%, T.A.=1,69) δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα ( $F(1)=0,091$ ,  $p=0,763$ ). Ελέγχοντας τις αλληλεπιδράσεις (interactions) των μεταβλητών μόνο η αλληλεπίδραση Πτώσης και Αριθμού βρέθηκε στατιστικά σημαντικά ( $F(1,78)=9,97$ ,  $p=0,002$ ). Καμία αλληλεπίδραση των within-subjects μεταβλητών με την ηλικιακή ομάδα δεν κρίθηκε στατιστικά σημαντική.

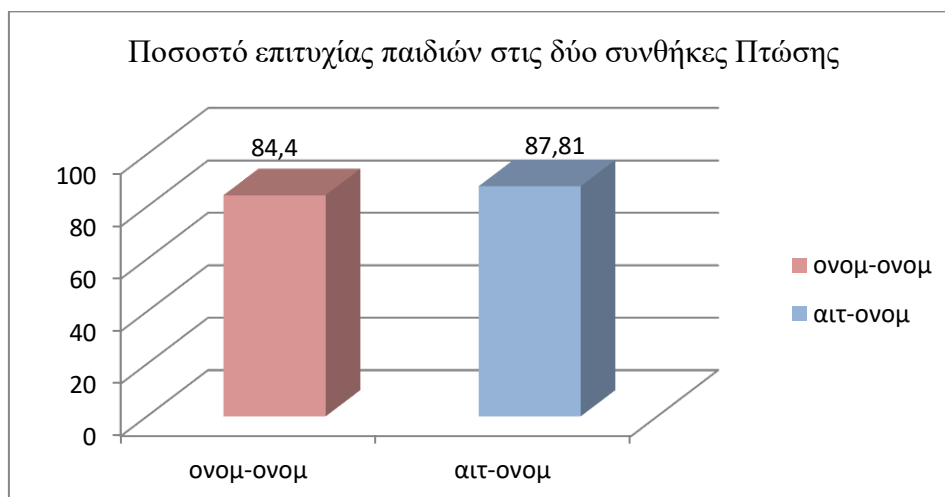
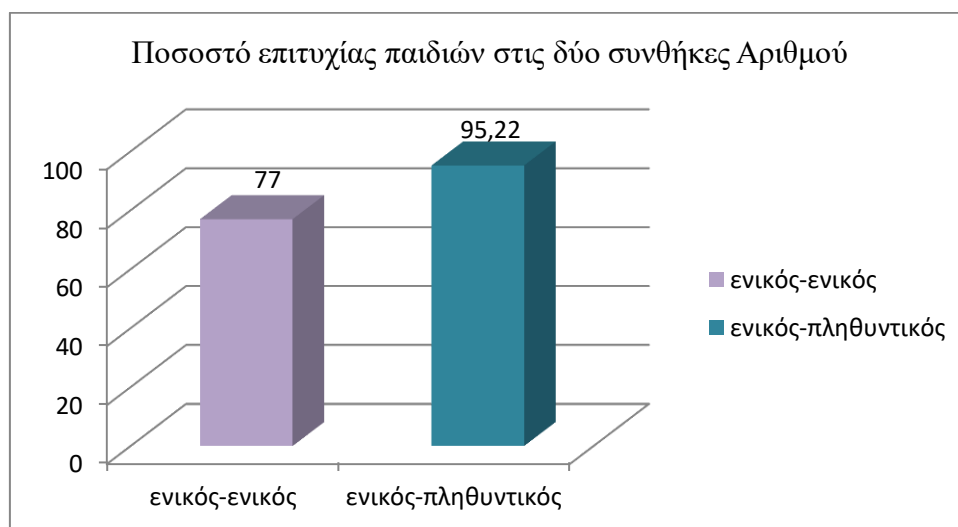
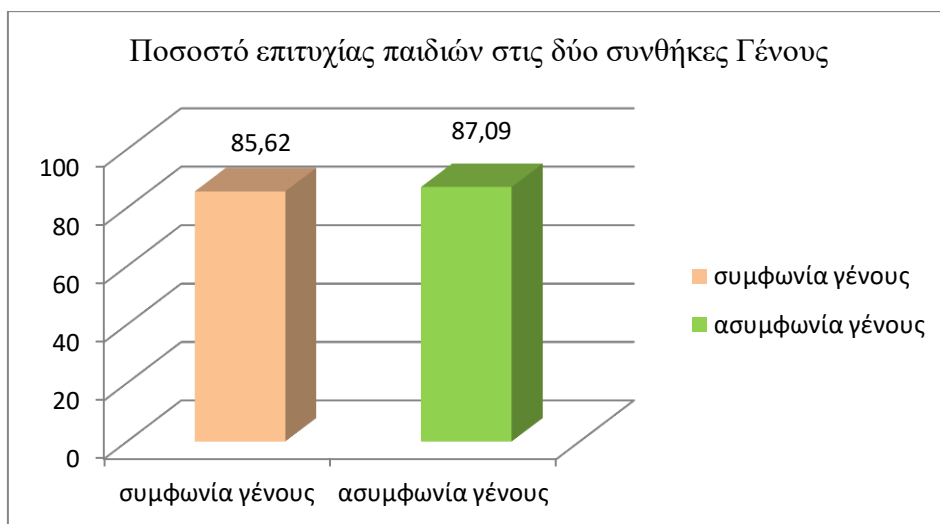
Οι επιδόσεις των δύο ηλικιακών ομάδων στις 8 διαφορετικές συνθήκες φαίνονται στον Πίνακα 8 (0: νεότερη, 1: μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα), ενώ στα γραφήματα που ακολουθούν συγκρίνεται η επίδοση κάθε ηλικιακής ομάδας για τα δύο επίπεδα της συμφωνίας και ασυμφωνίας των τριών μεταβλητών Γένους, Πτώσης, Αριθμού. Οι καλύτερες επιδόσεις εντοπίζονται και για τις δύο ομάδες στην ασυμφωνία Αριθμού. Στα γραφήματα φαίνεται ότι σε όλες τις συνθήκες τα μεγαλύτερα παιδιά απέδωσαν καλύτερα από τα μικρότερα εκτός από την συμφωνία Πτώσης και την συμφωνία Αριθμού. Ωστόσο, δεν φάνηκε να είναι στατιστικά σημαντικές οι διαφορές.

Συνθήκη	Ηλικιακή		T.A.	N
	ομάδα	M.O.		
Ίδιο γένος.ονομ.ενικός	0	74,52	20,506	42
	1	71,05	19,283	38
	Total	72,88	19,885	80
Ίδιο γένος. ονομ.πληθ.	0	92,62	9,122	42
	1	95,00	7,970	38
	Total	93,75	8,624	80
Ίδιο γένος.αιτ.ενικός	0	77,38	19,007	42
	1	78,68	19,476	38
	Total	78,00	19,120	80
Ίδιο γένος.αιτ.πληθ.	0	94,76	7,726	42
	1	97,11	5,151	38
	Total	95,87	6,693	80
Διαφορ.γένος. ονομ.ενικός	0	76,43	23,040	42
	1	74,74	22,024	38
	Total	75,62	22,437	80
Διαφορ.γένος. ονομ.πληθ.	0	94,76	9,170	42
	1	96,05	6,384	38
	Total	95,37	7,947	80
Διαφορ.γένος.αιτ.ενικός	0	81,19	19,280	42
	1	81,84	16,580	38
	Total	81,50	17,938	80
Διαφορ.γένος.αιτ.πληθ.	0	94,52	7,392	42
	1	97,37	6,011	38
	Total	95,88	6,879	80

Πίνακας 9: Το ποσοστό επιτυχίας των δύο ομάδων και του συνόλου των παιδιών στις 8 συνθήκες των αναφορικών προτάσεων.



Σε αντίθεση με την μεταβλητή της ηλικιακής ομάδας που δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική, οι μεταβλητές Γένους, Πτώσης και Αριθμού κρίθηκαν σημαντικές όπως αναφέρθηκε. Ακολουθούν γραφήματα με τα ποσοστά επιτυχίας στα δύο επίπεδα κάθε μεταβλητής για το σύνολο των 80 παιδιών.





Για την σύγκριση των επιμέρους συνθηκών, πραγματοποιήσαμε μη παραμετρικά Wilcoxon Signed Ranks Test για εξαρτημένα δείγματα, στα οποία συγκρίναμε τα αποτελέσματα των συνθηκών ίδιο γένος αρσενικό με ίδιο γένος θηλυκό (μ.ο.=92,95 και μ.ο.=81,55 αντίστοιχα) και διαφορετικό γένος (αρσενικό-θηλυκό) με διαφορετικό γένος (θηλυκό-αρσενικό) (μ.ο.=81,44 και μ.ο.=92,75 αντίστοιχα). Οι διαφορές βρέθηκαν και για τα δύο ζεύγη στατιστικά σημαντικές ( $Z=-6,22$ ,  $p<0,001$  και  $Z=-5,09$ ,  $p<0,001$ ). Φαίνεται, λοιπόν, η μεταβλητή του γένους να επηρεάζει την κατανόηση των ΑΑ από τα παιδιά όχι μόνο ως προς τα επίπεδα της συμφωνίας και ασυμφωνίας, αλλά και με τις συγκεκριμένες τιμές θηλυκού ή αρσενικού γένους στις δύο ΟΦ.

### **Αποτελέσματα στις προτάσεις fillers**

Από τις 800 παρατηρήσεις που συλλέχθηκαν για τις ενεργητικές κύριες προτάσεις fillers (10 προτάσεις για καθένα από τα 80 παιδιά) οι 766 είναι σωστές απαντήσεις και οι 34 λανθασμένες. Το ποσοστό επιτυχίας είναι 95,75%. Το υψηλό ποσοστό επιτυχίας των παιδιών στις προτάσεις αυτές είναι ενδεικτικό της προσοχής τους κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας και, επομένως, της αξιοπιστίας των απαντήσεών τους.

Στις ενεργητικές κύριες προτάσεις με ΟΦ αρσενικού γένους σημειώθηκε 97% επιτυχία και στις προτάσεις με θηλυκού γένους 94,5%. Συγκρίνοντας στατιστικά τα ποσοστά στις δύο αυτές κατηγορίες με τον έλεγχο Paired-Samples T Test η διαφορά τους προκύπτει οριακά σημαντική ( $t(79)=1,92$ ,  $p=0,058$ ).

### **3.1.2 Αποτελέσματα Ενηλίκων**

Από τις απαντήσεις των 20 ενηλίκων στη δοκιμασία Κατανόησης συλλέχθηκαν 1800 παρατηρήσεις, εκ των οποίων 21 είναι λανθασμένες και οι υπόλοιπες 1779 είναι σωστές. Το ποσοστό επιτυχίας είναι 98,83% στο σύνολο των προτάσεων και 98,75% στις αναφορικές μόνο προτάσεις. Οι συνθήκες στις οποίες έγιναν τα λάθη φαίνονται στον Πίνακα 9. Ο υψηλότερος αριθμός λαθών έγινε στη συνθήκη όπου ο αριθμός δεν διαφοροποιείται (ενικός-ενικός: 15 λάθη) όπως φαίνεται στον Πίνακα 10. Αναλυτικότερα, οι λανθασμένες απαντήσεις παρουσιάζονται στον Πίνακα 11.

ΑΑ	Γένος		Πτώση		Αριθμός		Αποτελέσματα	
	Κεφαλή	Υποκείμενο	Κεφαλή	Υποκείμενο	Κεφαλή	Υποκείμενο	Λάθη	Ποσοστά
1.	Αρσενικό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	2	9,5%
2.	Θηλυκό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	2	9,5%
3.	Αρσενικό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	0	0%
4.	Θηλυκό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	0	0%
5.	Αρσενικό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	0	0%
6.	Θηλυκό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	ενικός	0	0%
7.	Αρσενικό	θηλυκό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	0	0%
8.	Θηλυκό	αρσενικό	αιτιατική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	1	4,8%
9.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	1	4,8%
10.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	3	14,3%
11.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	2	9,5%
12.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	1	4,8%
13.	Αρσενικό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	5	23,8%
14.	Θηλυκό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	ενικός	2	9,5%
15.	Αρσενικό	θηλυκό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	0	0%
16.	Θηλυκό	αρσενικό	ονομαστική	ονομαστική	ενικός	πληθυντικός	0	0%
Κύρι ες	Υποκείμενο	Αντικείμενο	Υποκείμενο	Αντικείμενο	Υποκείμενο	Αντικείμενο		
17.	Αρσενικό	αρσενικό	ονομαστική	αιτιατική	ενικός	ενικός	0	0%
18.	Θηλυκό	θηλυκό	ονομαστική	αιτιατική	ενικός	ενικός	2	9,5%

Πίνακας 11: Οι 18 τύποι αναφορικών αντικειμένου στη δοκιμασία Κατανόησης και ο αριθμός λαθών που σημειώθηκε από τους 20 ενήλικες σε κάθε τύπο

Συνθήκη		Αριθμός λαθών αναφορικών προτάσεων	Ποσοστό στο σύνολο των λαθών	
Γένος	Ίδιο γένος	11	52,38%	
	Αρσενικό	αρσενικό	5	23,8%
	Θηλυκό	θηλυκό	6	28,57%
	Διαφορετικό γένος		8	38,1%
	Αρσενικό	θηλυκό	5	23,8%
	Θηλυκό	αρσενικό	3	14,29%
Αριθμός	Ίδιος αριθμός			
	ενικός	ενικός	15	71,43%
	Διαφορετικός αριθμός			
	ενικός	πληθυντικός	4	19,05%
Πτώση	Ίδια πτώση			
	ονομαστική	ονομαστική	14	66,66%
	Διαφορετική πτώση			
	αιτιατική	ονομαστική	5	23,8%

Πίνακας 10: Αριθμός λαθών των ενηλίκων σε κάθε συνθήκη προτάσεων και ποσοστό αυτού στον συνολικό αριθμό λαθών.

Η υψηλή επίδοση των ενηλίκων εξασφαλίζει την αξιοπιστία της δοκιμασίας Κατανόησης ως εργαλείου εξέτασης της γραμματικής των παιδιών. Παρατηρούμε στην αναλυτική παρουσίαση των λαθών ότι η μεγαλύτερη δυσκολία των ενηλίκων (5 λάθη, 23,8%) ήταν στις προτάσεις με διαφορετικό γένος (αρσενικό-θηλυκό), ίδια πτώση (ονομαστική) και ίδιο αριθμό (ενικό), ενώ η δεύτερη κατηγορία σε αριθμό λαθών (3 λάθη, 14,3% των συνολικών λαθών της δοκιμασίας) είναι αυτή με ίδιο γένος (θηλυκό), ίδια πτώση (ονομαστική) και ίδιο αριθμό (ενικό). Τα λιγότερα λάθη σημειώθηκαν στις προτάσεις στις οποίες οι δύο ΟΦ διαφοροποιούνται ως προς τον αριθμό.

Για τον στατιστικό έλεγχο των αποτελεσμάτων των ενηλίκων πραγματοποιήσαμε μια Ανάλυση Διακύμανσης Εξαρτημένων Δειγμάτων (Repeated Measures ANOVA) με τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές (Γένος, Πτώση, Αριθμός) που δημιουργούν 8

συνθήκες. Στον Πίνακα 12 φαίνονται οι μέσοι όροι επιτυχίας των 20 ενηλίκων σε κάθε συνθήκη και οι τυπικές αποκλίσεις.

Από τον στατιστικό έλεγχο στους ενήλικες προέκυψε ότι η μεταβλητή της Πτώσης είναι στατιστικά σημαντική ( $F(1)=4,75$ ,  $p=0,042$ ). Το επίπεδο της συμφωνίας (ονομαστική-ονομαστική) εμφανίζει μικρότερο ποσοστό επιτυχίας (98,25%) από το επίπεδο της ασυμφωνίας πτώσης (αιτιατική-ονομαστική) (99,38%). Δεν κρίνονται στατιστικά σημαντικοί αλλά είναι κοντά στο επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha$  η μεταβλητή του Αριθμού ( $F(1)=3,44$ ,  $p=0,079$ ), η αλληλεπίδραση Γένος\*Πτώση ( $F(1)=3,35$ ,  $p=0,083$ ) και Πτώση\*Αριθμός ( $F(1)=3,35$ ,  $p=0,083$ ).

Συνθήκη	M.O.	T.A.	N
Ίδιο γένος.ονομ.ενικός	95,5	8,87	20
Ίδιο γένος. ονομ.πληθ.	99	3,08	20
Ίδιο γένος.αιτ.ενικός	98	5,23	20
Ίδιο γένος.αιτ.πληθ.	100	0,00	20
Διαφορ.γένος. ονομ.ενικός	98,5	4,89	20
Διαφορ.γένος. ονομ.πληθ.	100	0,00	20
Διαφορ.γένος.αιτ.ενικός	99,5	2,24	20
Διαφορ.γένος.αιτ.πληθ.	99,5	2,24	20

Πίνακας 12: Το ποσοστό επιτυχίας των ενηλίκων στις 8 συνθήκες των αναφορικών προτάσεων και οι τυπικές αποκλίσεις.

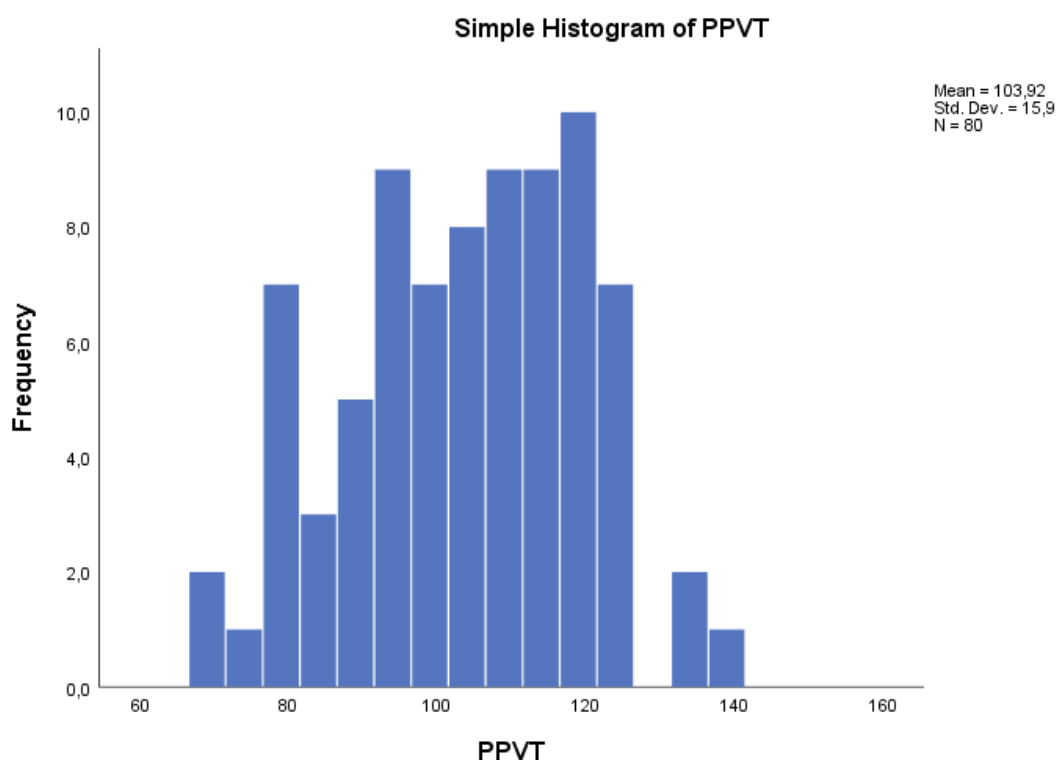
### 3.2. Αποτελέσματα στο PPVT και στο Raven

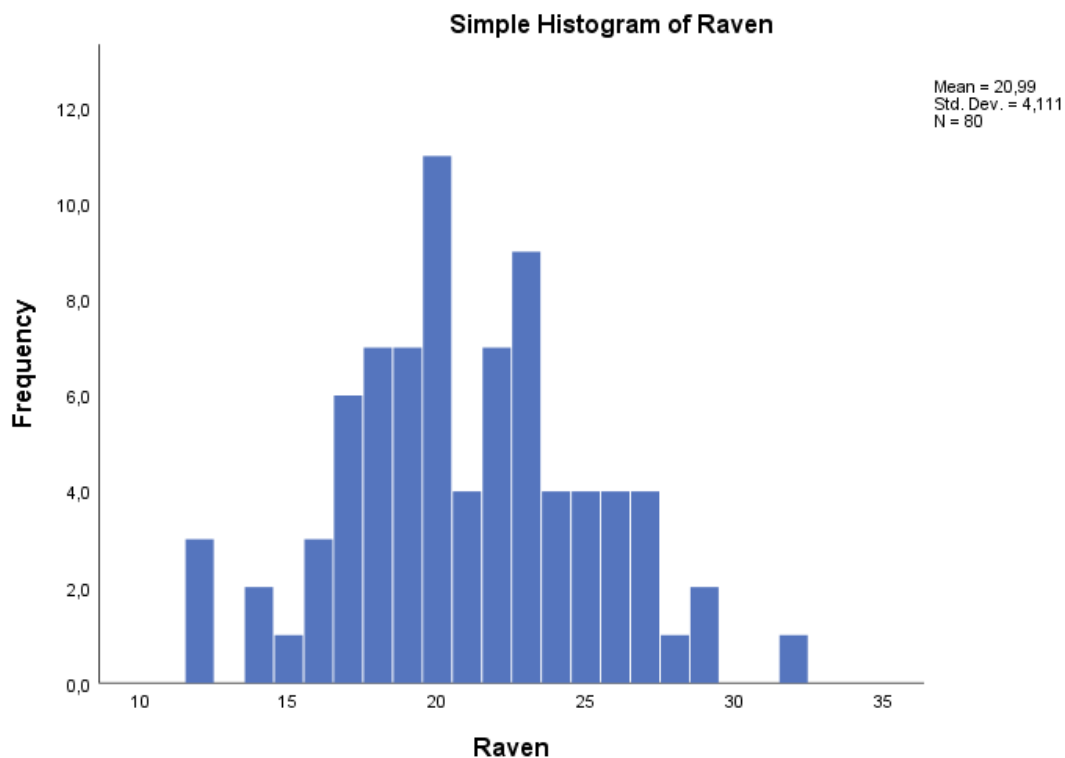
Οι επιδόσεις των 80 παιδιών σε αυτές τις δύο σταθμισμένες δοκιμασίες είναι καλές σε σύγκριση με την χρονολογική τους ηλικία. Η μέση απόδοσή τους στο PPVT είναι 104 που αντιστοιχεί στην ηλικία 7,42 ετών ως προς την λεκτική ανάπτυξη, ενώ στο Raven 21/36 που αντιστοιχεί σε νοητική ηλικία 7,67 ετών. Και οι δύο μέσοι όροι υπερβαίνουν τη χρονολογική μέση ηλικία των παιδιών (6,42 έτη) επιβεβαιώνοντας ότι το δείγμα μας είναι κατάλληλο. Ωστόσο, το σκορ 11 παιδιών στο PPVT και 12

παιδιών στο Raven είναι κατώτερο της χρονολογικής τους ηλικίας. Από αυτά τα παιδιά τα 4 απέδωσαν και στις δύο δοκιμασίες χαμηλότερα από την χρονολογική τους ηλικία. Η μέση επίδοση των δύο ηλικιακών ομάδων φαίνεται στον Πίνακα 13. Οι επιδόσεις και στις δύο δοκιμασίες ακολουθούν κανονική κατανομή, κάτι που φάνηκε στον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov (για το PPVT  $df=80$ ,  $p=0,2$ · για το Raven  $df=80$ ,  $p=0,072$ ) αλλά είναι ορατό και από το Q-Q Plot των τιμών τους και από το ιστόγραμμα. Ακολουθούν τα ιστογράμματα με την κατανομή των επιδόσεων των παιδιών στο PPVT και στο Raven.

	PPVT			Raven		
Ηλικιακή ομάδα	M.O.	εύρος	T.A.	M.O.	εύρος	T.A.
Νεότερη	102,83	69-132	16,15	20,62	12-32	4,42
Μεγαλύτερη	105,14	78-138	15,74	21,47	14-29	3,71
Σύνολο	103,93	69-138	15,9	21,02	12-29	4,1

Πίνακας 13: Μέση επίδοση, εύρος και τυπική απόκλιση των δύο ηλικιακών ομάδων στο PPVT και στο Raven.





Ελέγχθηκε η συσχέτιση (correlation) μεταξύ των αποτελεσμάτων στη δοκιμασία Κατανόησης και αυτών του Raven και του PPVT. Βρέθηκε στατιστικά σημαντική χαμηλή συσχέτιση της επίδοσης των παιδιών στην κατανόηση ΑΑ με τις τιμές στο Raven (Spearman's  $r=0,33$ ,  $p=0,003$ ). Αντίθετα, δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της επίδοσης στη δοκιμασία Κατανόησης και στο PPVT (Spearman's  $r=0,06$ ,  $p=0,6$ ) σε αντίθεση με τις προβλέψεις μας. Στατιστικά σημαντική χαμηλή συσχέτιση βρέθηκε και ανάμεσα στο Raven και στο PPVT (Spearman's  $r=0,36$ ,  $p=0,001$ ).

Στη συνέχεια επιχειρείται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων αυτών και η σύνδεσή τους με την σχετική βιβλιογραφία.

#### 4. Συζήτηση

Στην έρευνά μας εξετάσαμε την κατανόηση Αναφορικών προτάσεων Αντικειμένου από ελληνόφωνα παιδιά τυπικής ανάπτυξης και μέσης ηλικίας 6,42 ετών μεταβάλλοντας τις συνθήκες συμφωνίας ή ασυμφωνίας του παρεμβολέα και της κεφαλής ως προς τα χαρακτηριστικά του γένους, του αριθμού και της πτώσης.

Ως προς την κατάκτηση των ΑΠ, το συνολικό δείγμα μας 80 παιδιών σημείωσε επιτυχία 86% στην κατανόηση των ΑΑ, εύρημα που αποτελεί ένδειξη ότι η δομή των ΑΠ έχει κατακτηθεί σε μεγάλο βαθμό στην ηλικία αυτή, όπως έχει φανεί και από προηγούμενες έρευνες (Håkansson & Hansson, 2000· Takavolian, 1981· Varlokosta & Amon-Lotem, 1998). Συγχρόνως, φαίνεται ότι η δυσκολία στις δομές αντικειμένου δεν έχει ξεπεραστεί απόλυτα μετά τα 6 χρόνια όπως υποστηρίζεται από τους Friedmann & Novogrodsky (2004). Η κατανόηση των ΑΠ από τα παιδιά της έρευνας μας είναι υψηλή αλλά δεν βρίσκεται στο επίπεδο των ενηλίκων (98,75%). Επίσης, το γεγονός ότι η επίδοσή τους στις ενεργητικές fillers προτάσεις είναι ακόμα υψηλότερη (95,7%) δείχνει ότι οι ΑΑ ακόμα δεν έχουν κατακτηθεί πλήρως.

Ως προς τις επιδόσεις των δύο ηλικιακών ομάδων (μέσης ηλικίας 5,97 ετών και 6,77 αντίστοιχα) δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανόηση ΑΑ σε αντίθεση με τις προβλέψεις μας. Τα μεγαλύτερα παιδιά σημείωσαν καλύτερα αποτελέσματα από τα μικρότερα σε όλες τις συνθήκες εκτός από μία, όμως η διαφορά τους δεν κρίθηκε στατιστικά σημαντική. Διαφορές που δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές παρατηρήθηκαν και στις ηλικιακές ομάδες που συμμετείχαν στην έρευνα των Varlokosta et al. (2014), οι οποίες ήταν 4-5,4 και 5,5-6 ετών. Η απουσία διαφοράς ανάμεσα στα παιδιά της έρευνάς μας με μέση ηλικία 5,97 και σε αυτά των 6,77 ετών δεν ερμηνεύεται ως γενική απουσία διαφοράς στην κατάκτηση των ΑΑ με την αύξηση της ηλικίας αλλά ως αδυναμία του παρόντος δείγματος να την δείξει λόγω της μικρής ηλικιακής διαφοράς των δύο ομάδων. Το γεγονός ότι δεν συγκρίθηκαν παιδιά με μεγαλύτερο ηλικιακό χάσμα, που ενδεχομένως να εμφάνιζαν στατιστικά σημαντική διαφορά, αποτελεί περιορισμό της έρευνας εξαιτίας του διαθέσιμου δείγματος. Τίθεται για την μελλοντική έρευνα το ερώτημα της διαφοράς στην επίδοση παιδιών με μεγαλύτερη διαφορά μέσης ηλικίας από αυτήν της παρούσας έρευνας.

Όπως αναμέναμε, η επίδοση των 20 ενηλίκων ήταν υψηλότερη από αυτή των παιδιών. Η επιτυχία των ενηλίκων (98,75% στις ΑΠ) αποδεικνύει την αξιοπιστία της δοκιμασίας Κατανόησης για τον έλεγχο της κατάκτησης των ΑΑ από τα παιδιά. Ως προς το ερώτημα της επίδρασης της συμφωνίας των δύο ΟΦ σε γένος, αριθμό και πτώση στην κατανόηση, τα αποτελέσματα των ενηλίκων έδειξαν ότι μόνο η πτώση επηρεάζει σημαντικά την επίδοσή τους στις συνθήκες συμφωνίας και ασυμφωνίας. Η συμφωνία σημείωσε περισσότερα λάθη (14 λάθη) όπως θα αναμέναμε, σε αντίθεση με την ασυμφωνία (5 λάθη). Η αλληλεπίδραση της πτώσης με το γένος και τον αριθμό κρίθηκε μη σημαντική όμως πολύ κοντά στο όριο της στατιστικής σημαντικότητας, κάτι που εξηγείται από το γεγονός ότι το ίδιο μορφολογικό επίθημα δηλώνει και τα τρία φ-χαρακτηριστικά στις ΟΦ.

Ως προς την επίδραση της συμφωνίας ή ασυμφωνίας των φ-χαρακτηριστικών στην κατανόηση των ΑΑ από τα παιδιά βρέθηκε ότι και οι τρεις μεταβλητές γένους, αριθμού και πτώσης δίνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τα παιδιά στις συνθήκες της συμφωνίας σε σύγκριση με της συνθήκες της ασυμφωνίας. Σε αντίθεση με τις προβλέψεις μας, στις οποίες αναμέναμε μόνο ο αριθμός να επιδρά σημαντικά διευκολύνοντας την κατανόηση στην συνθήκη της ασυμφωνίας, βρέθηκε ότι και τα τρία φ-χαρακτηριστικά διευκολύνουν σημαντικά τα παιδιά στην ασυμφωνία σε αντίθεση με την συμφωνία. Ο αριθμός είναι το χαρακτηριστικό που εμφανίζει τη μεγαλύτερη διαφορά λαθών μεταξύ συμφωνίας και ασυμφωνίας (730 λάθη στην συμφωνία, 155 στην ασυμφωνία). Η συνθήκη ασυμφωνίας αριθμού με ενικό στην κεφαλή της αναφορικής και πληθυντικό στο παρεμβλλόμενο υποκείμενο (π.χ. *Δείξε μου τη μάγισσα που κοιτούν οι ναύτες./ Εδώ είναι η νύφη που χαιρετούν οι χορεύτριες.*) φαίνεται να είναι η ευκολότερη για τα παιδιά και να σημειώνει το χαμηλότερο αριθμό λαθών, κάτι που εξηγείται από την μορφολογία όχι μόνο των ουσιαστικών αλλά και του ρήματος. Αρχικά, οι δύο ΟΦ διαφοροποιούνται στο άρθρο και στο μορφολογικό επίθημά τους μειώνοντας το ενδεχόμενο σύγχυσης ακόμα και αν βρίσκονται στο ίδιο γένος και στην ίδια πτώση. Ακόμα, το ρήμα είναι ένδειξη για τον αριθμό του υποκειμένου (*κοιτούν, χαιρετούν*) και μάλιστα σε μια θέση αμέσως μετά το αναφορικό που πριν καν επιλυθεί η αμφισημία μεταξύ αναφορικής υποκειμένου ή αντικειμένου. Έχοντας ακούσει το ρήμα με την μαρκαρισμένη μορφολογία του πληθυντικού, τα παιδιά δεν χρειάζεται να βασιστούν μόνο στην ονομαστική πτώση που θα ακολουθήσει για να αντιληφθούν το θ-ρόλο των ΟΦ και να επιλύσουν την αμφισημία για την ΟΦ που ήδη άκουσαν πριν το *που*, αλλά γνωρίζουν χρονικά



νωρίτερα ότι η κεφαλή της ΑΠ που είναι στον ενικό δεν μπορεί να είναι δράστης στην αναφορική. Το πλεονέκτημα αυτό χάρη στην ρηματική μορφολογία του πληθυντικού εμφανίζεται μόνο στην ασυμφωνία αριθμού και θα μπορούσε να εξηγήσει τη σημαντικά καλύτερη επίδοση των παιδιών σε αυτή τη συνθήκη. Συγχρόνως, δεν αποκλείεται να διαδραματίζουν βοηθητικό ρόλο οι εικόνες με την παρουσία δύο φιγούρων για τον έναν από τους δύο θ-ρόλους της πρότασης. Καθώς όμως εμφανίζεται και η εικόνα με τους σωστούς θ-ρόλους και αυτή με ανεστραμμένους, και πάλι υποθέτουμε ότι το ρήμα είναι η βασική ένδειξη για την ΟΦ που θα αναλυθεί ως δράστης και σε σύντομη χρονικά θέση επιλύει την αμφισημία για το ρόλο του μεταρρηματικού υποκειμένου και κατ' επέκταση του μετακινημένου αντικειμένου που έχει αφήσει το σιωπηλό αντίγραφο του.

Το φ-χαρακτηριστικό με την δεύτερη μεγαλύτερη διαφορά λαθών στις συνθήκες συμφωνίας και ασυμφωνίας είναι η πτώση (495 λάθη στην συμφωνία, 390 στην ασυμφωνία). Η επίδρασή του στην διευκόλυνση της κατανόησης των ΑΑ βρέθηκε στατιστικά σημαντική, κάτι που δεν επαληθεύει τα ευρήματα της Stavrakaki (2001) που δεν έδειξε σημαντική επίδραση της πτώσης σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Η διαφορά αυτή μπορεί να οφείλεται στο μικρότερο αριθμό συμμετεχόντων στην έρευνα της Stavrakaki (2001) (16 παιδιά τυπικής ανάπτυξης) καθώς και στην μικρότερη ηλικία τους (εύρος=3.4-5.2, μ.ο.=4.1 έτη). Υποθέτουμε ότι η γλωσσική τους ωρίμανση δεν επιτρέπει την αξιοποίηση της πτώσης για την συντακτική ανάλυση καθώς οι δυσκολίες είναι ακόμα αυξημένες. Η υπόθεση αυτή υποστηρίζεται και από το γεγονός ότι η πτώση βρέθηκε στατιστικά σημαντική για τους ενήλικες της έρευνάς μας. Επιπλέον, το εύρημά μας επαληθεύει την στατιστική σημαντικότητα της πτώσης στην έρευνα των Varlokosta et al. (2014), στην οποία παιδιά 4 έως 6,5 ετών βοηθήθηκαν σημαντικά από το μορφολογικό μαρκάρισμα της πτώσης στα αρσενικά σε αντίθεση με την αμαρκάριστη εκδοχή των θηλυκών ΟΦ.

Σχετικά με το χαρακτηριστικό του γένους τα ποσοστά επιτυχίας στις συνθήκες συμφωνίας και ασυμφωνίας διαφέρουν λιγότερο από ό,τι για τα άλλα χαρακτηριστικά, όμως η διαφορά βρέθηκε στατιστικά σημαντική. Είναι μάλιστα ενδιαφέρον ότι και οι επιμέρους διαφοροποιήσεις (θηλυκό-θηλυκό ή αρσενικό-αρσενικό, θηλυκό-αρσενικό ή αρσενικό-θηλυκό) σημειώνουν σημαντικές διαφορές. Η κατηγορία με τον μικρότερο αριθμό λαθών είναι οι προτάσεις με γένος θηλυκό-αρσενικό (116 λάθη), έπειτα με γένος αρσενικό-αρσενικό (130), στη συνέχεια αρσενικό-θηλυκό (296 λάθη) ενώ τα περισσότερα λάθη σημειώθηκαν στη συνθήκη

θηλυκό-θηλυκό (343 λάθη). Το γεγονός ότι στην κατάταξη των τεσσάρων συνθηκών εμφανίστηκε μεγάλη επιτυχία στο αρσενικό-αρσενικό δεν συμφωνεί με τις προβλέψεις μας ότι η διαφοροποίηση των δύο ΟΦ διευκολύνει απαραίτητα τα παιδιά.

Τα αποτελέσματα αυτά για την σημασία του γένους δεν επαληθεύουν τα ευρήματα των Adani et al. (2010) και Belletti et al. (2012), με βάση τα οποία το γένος δεν επιδρά στην παρεμβολή σε γλώσσες όπως τα ιταλικά και τα ελληνικά γιατί δεν συμμετέχει στην ρηματική μορφολογία και δεν προκαλεί μετακίνηση. Αν και σε αντίθεση με τα εβραϊκά το γένος στα ελληνικά δεν μαρκάρεται στην ρηματική μορφολογία, φαίνεται ότι η παρουσία του στις δύο ΟΦ ήταν αρκετή για να διευκολύνει ή να δυσκολέψει την κατανόηση των ΑΑ από τα παιδιά. Η διαφορά στα ευρήματα μπορεί να οφείλεται στην μικρότερη ηλικία των συμμετεχόντων των Belletti et al. (2012), που ήταν 3,9-5,5 ετών. Τα μικρότερα παιδιά πιθανόν να δυσκολεύονται με τις ΑΑ σε τέτοιο βαθμό που η διαφοροποίηση του γένους να μην αρκεί για να τα διευκολύνει. Αντίθετα, η μεγαλύτερη ηλικία στην παρούσα έρευνα εξασφαλίζει αφενός υψηλότερη επιτυχία στην κατανόηση ΑΑ, αφετέρου μπορεί να αναδείξει λεπτές διαφοροποιήσεις στην επίδοση με βάση την τροποποίηση των φ-χαρακτηριστικών που δεν είναι ορατές σε πρωιμότερα συστήματα.

Η επίδραση του γένους φαίνεται και από την διαφορά των fillers με αρσενικές και αυτών με θηλυκές ΟΦ στις θέσεις υποκειμένου και αντικειμένου. Υπενθυμίζεται ότι για τις ενεργητικές προτάσεις fillers το υποκείμενο και το αντικείμενο εμφάνιζαν μόνο συμφωνία γένους. Η επίδοση των παιδιών στις προτάσεις με θηλυκό υποκείμενο και αντικείμενο είναι λίγο χαμηλότερη και η διαφορά με τη συνθήκη του αρσενικού κρίθηκε οριακά σημαντική. Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με τα χαμηλότερα λάθη στη συνθήκη αρσενικό-αρσενικό στις ΑΠ, που είναι ακόμα λιγότερα και από τα λάθη σε ΑΠ με ασυμφωνία γένους όπως σημειώθηκε (βλ. **Αποτελέσματα Πίνακα 6**). Από αυτό φαίνεται ότι η εσωτερική δομή των ΟΦ έχει σημασία για την πολυπλοκότητα της πρότασης και ενδεχομένως για το επεξεργαστικό κόστος ακόμα και σε κύριες ενεργητικές προτάσεις. Η μεγαλύτερη ευκολία της συνθήκης με το αρσενικό γένος πιθανόν να οφείλεται στην μορφολογία της ονομαστικής και της αιτιατικής στα αρσενικά και θηλυκά ουσιαστικά στα ελληνικά. Και για τα δύο γένη το άρθρο διαφοροποιείται φανερά ως προς την πτώση και μπορεί να αποτελέσει ένδειξη που διευκολύνει την απόδοση θ-ρόλων (ο/τον, η/τη). Όμως η κατάληξη του ουσιαστικού διαφέρει μόνο στο αρσενικό γένος (ο βασιλιάς/τον βασιλιά) και είναι κοινή για την ονομαστική και την αιτιατική του θηλυκού (η

*μάγισσα/τη μάγισσα*). Το φανερό μαρκάρισμα της πώσης στο αρσενικό και στο άρθρο και στην κατάληξη του ουσιαστικού μπορεί να καθιστά ευκολότερες αυτές τις προτάσεις για τα παιδιά σε σχέση με το θηλυκό γένος. Σε κάθε περίπτωση, η διαφορά αυτή στις κύριες προτάσεις επιβεβαιώνει την επίδραση του γένους στην επεξεργασία της δομής. Περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει τις διαφορές σε ενεργητικές προτάσεις ακόμα και όταν το υποκείμενο και το αντικείμενο δεν συμφωνούν ως προς το γένος, όπως στις δικές μας fillers προτάσεις, σε παιδιά μικρότερης ηλικίας για να διερευνηθεί ο ρόλος αυτού του φ-χαρακτηριστικού αλλά και η αλληλεπίδρασή του με τα υπόλοιπα.

Ως προς την σχέση των αποτελεσμάτων των παιδιών στην δοκιμασία Κατανόησης με την επίδοσή τους στο PPVT και στο Raven, βρέθηκε συσχέτιση μόνο με το Raven και όχι με το PPVT. Η υψηλότερη ρέουσα νοημοσύνη των παιδιών φαίνεται να διευκολύνει την κατανόηση δομών αντικειμένου και την συντακτική ανάλυση ή τουλάχιστον να συσχετίζεται θετικά με αυτή. Πιθανότατα η συσχέτιση των δύο τιμών να οφείλεται στη σύνδεση και των δύο με έναν τρίτο παράγοντα, την χρονολογική ηλικία. Με την αύξηση της ηλικίας αυξάνεται η ρέουσα νοημοσύνη και βελτιώνεται η συντακτική ανάλυση και η κατανόηση δομών αντικειμένου και αναφορικών προτάσεων. Από την άλλη, δεν αποκλείεται οι δεξιότητες που αξιολογούν οι δύο δοκιμασίες να συνδέονται μεταξύ τους και όχι μόνο λόγω της χρονολογική ηλικίας. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να εξεταστεί περαιτέρω η αλληλεπίδραση της ρέουσας νοημοσύνης με την ικανότητα συντακτικής ανάλυσης.

Αντίθετα, οι επιδόσεις στο PPVT δεν συσχετίζονται με αυτές στην δοκιμασία Κατανόησης. Φαίνεται ότι το PPVT μετράει λεκτικές ικανότητες των παιδιών που δεν είναι χρήσιμες για την συντακτική ανάλυση και την κατανόηση των ΑΑ. Το PPVT αξιολογεί το προσληπτικό λεξιλόγιο και, ενώ εμφανίζει συσχέτιση με την ρέουσα νοημοσύνη όπως μετρήθηκε με το Raven, υποθέτουμε ότι η ωρίμανση του λεξιλογίου δεν συνεπάγεται λεκτικές δεξιότητες που σχετίζονται με την συντακτική ανάλυση. Πρόκειται για διαφορετικές πτυχές της γλωσσικής ανάπτυξης, οι οποίες ενδεχομένως να αναπτύσσονται με διαφορετικό τρόπο και ρυθμό και δεν φαίνεται να συσχετίζονται στο δείγμα των παιδιών της έρευνάς μας.

Επίσης, η στατιστικά σημαντική συσχέτιση του Raven με την κατανόηση των ΑΑ μπορεί να αποτελέσει επιχείρημα για την σύνδεση μεταξύ επεξεργαστικών ικανοτήτων και επίδοσης στις δομές αντικειμένου. Το Raven δεν αξιολογεί την λεκτική νοημοσύνη αλλά δεξιότητες αφηρημένης λογικής και την επαγωγική

ικανότητα, κάτι που θα μπορούσαμε να συνδέσουμε με την διαφορετική επεξεργαστική ικανότητα κάθε παιδιού. Η σύνδεση αυτή αποτελεί ένδειξη ότι οι δυσκολίες στην κατανόηση δομών αντικειμένου μπορεί να εξηγηθεί με βάση επεξεργαστικές προσεγγίσεις. Η εξήγηση αυτή δεν αποκλείει την εξέταση των δομικών χαρακτηριστικών που διευκολύνουν ή δυσκολεύουν περισσότερο τα φαινόμενα παρεμβολής. Αντίθετα, οι δύο προσεγγίσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα και όπως φαίνεται να δείχνουν τα αποτελέσματά μας. Οι προτάσεις που συγκέντρωσαν τα περισσότερα λάθη δυσκόλεψαν τα παιδιά λόγω των δομικών τους χαρακτηριστικών ακριβώς επειδή απαιτούν μεγαλύτερο επεξεργαστικό κόστος. Η χρήση μόνο της επεξεργαστικής εξήγησης δεν επαρκεί γιατί δεν μπορεί να διαφοροποιήσει ποιες προτάσεις είναι επεξεργαστικά πιο απαιτητικές και για ποιο λόγο. Η εσωτερική εξέταση των φ-χαρακτηριστικών των ΟΦ μπορεί να φωτίσει αυτό το ερώτημα. Πράγματι στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι η απόκλιση στην πτώση και στον αριθμό και ο συνδυασμός θηλυκό-αρσενικό στις δύο ΟΦ δημιουργεί την ευκολότερη συνθήκη για τα παιδιά. Παράλληλα, η δομική εξήγηση δεν μπορεί να αιτιολογήσει τα αυξημένα λάθη αν δεν τα αποδώσει στο επεξεργαστικό κόστος των δομών στις οποίες ο παρεμβολέας και η κεφαλή της αναφορικής είναι όμοιοι ως προς τα χαρακτηριστικά. Δεχόμαστε, λοιπόν, βασισμένοι και στην συσχέτιση του Raven με την δοκιμασία Κατανόησης, ότι οι δυσκολότερες δομές, όπως αυτές ορίζονται με βάση τα δομικά χαρακτηριστικά τους, αυξάνουν το επεξεργαστικό κόστος και επομένως τα λάθη των παιδιών.

Συνοψίζοντας, με βάση τις αρχικές προβλέψεις της έρευνας προέκυψαν τα ακόλουθα ευρήματα:

- Η επίδοση και των δύο ομάδων των παιδιών ήταν καλή. Η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα (86,48%) δεν εμφάνισε σημαντικά υψηλότερη επίδοση από την νεότερη (85,77%).
- Οι ενήλικες είχαν υψηλότερη επίδοση από τα παιδιά (87,2%) και σημείωσαν σχεδόν απόλυτη επιτυχία (98,83%).
- Οι προτάσεις στις οποίες διαφοροποιούνται τα φ-χαρακτηριστικά των δύο ΟΦ σημείωσαν σε γενικές γραμμές υψηλότερη επίδοση από τις προτάσεις χωρίς απόκλιση στο γένος, τον αριθμό και την πτώση του παρεμβαλλόμενου υποκειμένου και της κεφαλής, χωρίς ωστόσο η συνθήκη της απόκλισης ως

προς τα τρία χαρακτηριστικά να λαμβάνει τις περισσότερες σωστές απαντήσεις. Τα μεγαλύτερα ποσοστά σωστών απαντήσεων των παιδιών (πάνω από 95%) απαντώνται στις συνθήκες με 1) συμφωνία στο γένος, ασυμφωνία στην πτώση και στον αριθμό και 2) συμφωνία στον αριθμό, ασυμφωνία στο γένος και στην πτώση.

- Το γένος φάνηκε να επιδρά σημαντικά στην κατανόηση σε αντίθεση με την πρόβλεψή μας και τα ευρήματα στα ιταλικά όπου το γένος δεν παρουσίασε σημαντική διαφορά (Adani et al., 2010· Belletti et al., 2012). Το εύρημα αυτό φαίνεται να διαψεύδει την υπόθεση των Belletti et al. (2012) ότι επειδή το γένος δεν μαρκάρεται στη ρηματική μορφολογία και επομένως δεν μπορεί να προκαλέσει συντακτική μετακίνηση, δεν προσμετράται σε φαινόμενα παρεμβολής. Έτσι, δεν επιβεβαιώνεται η υπόθεση ότι μόνο χαρακτηριστικά που προκαλούν μετακίνηση εμποδίζουν την δημιουργία αλυσίδας όταν είναι όμοια για τις δύο ΟΦ (Rizzi, 2004· Starke, 2001).
- Επιβεβαιώνεται η πρόβλεψή μας ότι η συμφωνία ή ασυμφωνία στον αριθμό παίζει σημαντικό ρόλο, όπως βρέθηκε και από τους Adani (2008) και Adani et al. (2010).
- Δεν επαληθεύτηκε το εύρημα της Stavrakaki (2001) με βάση το οποίο περιμέναμε να μην υπάρχει σημαντική επίδραση της πτώσης όταν διαφοροποιείται ανάμεσα στις δύο ΟΦ για παιδιά 5.1-9.3 ετών.
- Βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των επιδόσεων στη δοκιμασία Κατανόησης και στο Raven, όμως δεν βρέθηκε μεταξύ της δοκιμασίας Κατανόησης και του PPVT.

Δεδομένων των ευρημάτων αυτών για την επεξεργασία ΑΑ στα ελληνικά από παιδιά τυπικής ανάπτυξης μελλοντική έρευνα είναι απαραίτητη για την επαλήθευση της σημασίας του γένους, της πτώσης και του αριθμού, για την εξακρίβωση των διαφορών στις διαφορετικές ηλικίες καθώς και για την ακριβέστερη κατανόηση του ρόλου του επεξεργαστικού φορτίου και της αλληλεπίδρασής του με τα δομικά χαρακτηριστικά των προτάσεων. Σε κάθε περίπτωση, φάνηκε από την παρούσα έρευνα ότι τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του γένους, της πτώσης και του αριθμού που μαρκάρονται στις ΟΦ στα ελληνικά επιδρούν στην κατανόηση των ΑΑ από το πρώιμο σύστημα των παιδιών και η συγκεκριμένη επίδρασή τους παρουσιάζει ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον.

## Βιβλιογραφία

- Adams, C. (1990). Syntactic comprehension in children with expressive language impairment. *The British Journal of Disorders of Communication*, 25(2), 149–171.  
<https://doi.org/10.3109/13682829009011971>
- Adani, F. (2008). *The role of features in relative clause comprehension: a study of typical and atypical development*. Unpublished PhD dissertation, University Milano-Bicocca.
- Adani, F. (2011). Rethinking the acquisition of relative clauses in Italian: towards a grammatically based account. *Journal of child language*, 38(1), 141–165.  
<https://doi.org/10.1017/S0305000909990250>
- Adani, F., van der Lely, H. K., Forgiarini, M., & Guasti, M. T. (2010). Grammatical feature dissimilarities make relative clauses easier: A comprehension study with Italian children. *Lingua. International review of general linguistics. Revue internationale de linguistique generale*, 120(9-3), 2148–2166.  
<https://doi.org/10.1016/j.lingua.2010.03.018>
- Adani F., Stegenwallner-Schütz M., Haendler Y., & Zukowski A. (2016). Elicited production of relative clauses in German: Evidence from typically developing children and children with specific language impairment, *First Language*, 36(3), 203–227. <http://dx.doi.org/10.1177/0142723716648842>
- Arnon, I. (2005). Relative clause acquisition in hebrew: towards a processing-oriented account. In: Brugos, A., Clark-Cotton, M.R., Ha, S. (Eds.), *Proceedings of the 29th Boston University Conference on Language Development*. Cascadilla Press, Somerville, MA.
- Arnon, I. (2009). Rethinking child difficulty: the effect of NP type on children’s processing of relative clauses in Hebrew, *Journal of Child Language*, 37(1), 27-57.  
<http://dx.doi.org/10.1017/S030500090900943X>

Arosio, F., Guasti, M.T., & Stucchi, N. (2011). Disambiguating information and memory resources in children's processing of Italian relative clauses. *Journal of Psycholinguistic Research*, 40(2), 137–154.

<https://doi.org/10.1007/s10936-010-9160-0>

Arosio, F., Adani, F. & Guasti, M.T. (2007). Processing grammatical features by Italian children. *Proceedings of GALA 2005*. Cambridge Scholars Press.

Arosio, F., Adani, F., & Guasti, M.T. (2009). Processing grammatical features by Italian children. In: Brucart, J.M., Gavarró, A., Sola, J. (Eds.) *Merging Features: Computation, Interpretation, and Acquisition*. Oxford University Press.

Avrutin, S. (2000). Comprehension of Wh-questions by children and Broca's aphasics. In: Grodzinsky, Y., Shapiro, L.P., Swinney, D.A. (Eds.), *Language and the Brain: Representation and Processing*. Academic Press, San Diego, CA, 295–312.

Belletti, A., & Contemori, C. (2009). Intervention and attraction. On the production of subject and object relatives by Italian (young) children and adults. *Language acquisition and development*, 3. *Proceedings of Gala*, 39-52. Retrieved from [Intervention and attraction \(researchgate.net\)](http://www.researchgate.net/publication/228211127)

Belletti, A., Friedmann, N., Brunato, D., & Rizzi, L. (2012). Does gender make a difference? Comparing the effect of gender on children's comprehension of relative clauses in Hebrew and Italian. *Lingua*, 122, 1053–1069.

<https://doi.org/10.1016/j.lingua.2012.02.007>

Belletti, A., & Rizzi, L., 2013. Intervention in grammar and processing. In: Caponigro, I., Cecchetto, C. (Eds.). *From Grammar to Meaning* (pp.294-311). Cambridge University Press.

Bentea, A., Durrleman, S., & Rizzi, L. (2016). Refining intervention: the acquisition of featural relations in object A-bar dependencies. *Lingua*, 169, 21–41.

<https://doi.org/10.1016/j.lingua.2015.10.001>

Berman, R. (1997). Early acquisition of syntax and discourse in Hebrew. In: Shimron, Y. (Ed.). *Psycholinguistic Studies in Israel: Language Acquisition, Reading and Writing* (pp. 57–100). Magnes Press.

Bianchi, V. (1999). *Consequences of Antisymmetry: Headed Relative Clauses*. Mouton De Gruyter.

Blanca, M. J., Alarcón, R., Arnau, J., Bono, R., & Bendayan, R. (2017). Non-normal data: Is ANOVA still a valid option? *Psicothema*, 29(4), 552-557.  
Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72753218018>

Boeckx, C. (2003). *Islands and Chains: Resumption as Stranding*. John Benjamins, Amsterdam.

Booth, J.R., Mac Whinney, B., & Harasaki, Y. (2000). Developmental differences in visual and auditory processing of complex sentences. *Child Development*, 71(4), 981–1003. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00203>

Brown, H. (1972). Children's comprehension of relativized English sentences. *Child Development*, 42(6), 1923–1936. <https://doi:10.2307/1127595>

Caramazza, A., & Zurif, E.B. (1978). Comprehension of complex sentences in children and aphasics: a test of the regression hypothesis. In: Caramazza, A., Zurif, E.B. (Eds.), *Language Acquisition and Language Breakdown*. John Hopkins, UP.

Carnie, A. (2013). *Syntax : a Generative Introduction* (3<sup>rd</sup> ed.). Blackwell Publishers.

Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. The Hague.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. MIT Press.

Chomsky, C. (1969). *The Acquisition of Syntax in Children from 5 to 10*. MIT Press.



Chomsky, N. (1973). Conditions on transformations. In: S. Anderson and P. Kiparsky (Eds.), *A Festschrift for Morris Halle* (pp. 232-286). Holt, Rinehart and Winston.

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

Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. MIT Press.

Chomsky, N. (2000). Minimalist inquiries: the framework. In: R. Martin, D. Michaels, J. Uriagereka (Eds.), *Step by Step – Essays in Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*. MIT Press.

Chomsky, N., & Miller, G. A. (1963). Introduction to the formal analysis of natural languages. In R. D. Luce, R. R. Bush & E. Galanter (Eds.), *Handbook of mathematical psychology* (Vol. 2, pp. 269-321). Wiley.

Cinque, G. (1990). *Types of A'-dependencies*. MIT Press.

Cinque, G. (Ed.). (2002.) *Mapping Functional Structure: The Cartography of Syntactic Structures* (vol. 1). Oxford University Press.

Clifton Jr., C., & Frazier, L. (1989). Comprehending sentences with long distance dependencies. In: Carlson, G., Tanenhaus, M. (Eds.). *Linguistic Structure in Language Processing* (pp. 273–317). Kluwer.

Corrêa, L.M.S. (1982). Strategies in the acquisition of relative clauses. In: Aitchison, J., Harvey, N. (Eds.) *Working Papers of the London Psycholinguistic Research Group*, 4, 37–49.

Corrêa, L.M.S. (1995). An alternative assessment of children's comprehension of relative clauses. *Journal of Psycholinguistic Research*, 24(3), 183-203.

<https://doi.org/10.1007/BF02145355>

Crain S., Mckee C., & Emiliani M. (1990) Visiting Relatives in Italy. In: Frazier L., De Villiers J.D. (Eds) *Language Processing and Language Acquisition. Studies in*

*Theoretical Psycholinguistics* (vol 10). Springer.

[https://doi.org/10.1007/978-94-011-3808-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-94-011-3808-6_14)

Crain, S., Weijia, N., & Shankweiler, D. (2001). Grammatism, *Brain and Language*, 77(3), 294–304. <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2403>

de Villiers, J.G., de Villiers, P.A., & Hoban, E. (1994). The central problem of functional categories in the English syntax of oral deaf children. In: Tager-Flusberg,, H. (Ed.), *Constraints on Language Acquisition: Studies of Atypical Children* (pp. 9–47). Erlbaum.

de Vincenzi, M. (1991). *Syntactic Parsing Strategies in Italian: The Minimal Chain Principle* (vol. 12). Kluwer.

de Vries, M. (2002). *The Syntax of Relativization*. LOT.

Dickinson, C. A., & Intraub, H. (2009). Spatial asymmetries in viewing and remembering scenes: Consequences of an attentional bias? *Attention Perception and Psychophysics*, 71(6), 1251–1262.

Diessel, H., & Tomasello, M. (2000). The development of relative clauses in spontaneous child speech. *Cognitive Linguistics*, 11 (1-2), 131-151.

<https://doi.org/10.1515/cogl.2001.006>

Diessel, H., & Tomasello, M. (2005). A new look at the acquisition of relative clauses. *Languages*, 81, 882-906.

Downing, B. T. (1978). “Some universals of relative clause structure”, in J. H. Greenberg (ed.), *Universals of Human Language*. (vol. 4). (pp. 375-418). Stanford University Press.

Ervin-Tripp, S. (1970). Discourse Agreement: How Children Answer Questions, in: J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the Development of Language* (pp.79-106). Wiley.

- Fodor, J. D. (1979). Superstrategy. In W. E. Cooper & E. C. T. Walker (Eds.), *Sentence processing* (pp. 250-279). Erlbaum.
- Foulsham, T., & Kingstone, A. (2010). Asymmetries in the direction of saccades during perception of scenes and fractals: Effects of image type and image features. *Vision Research*, 50(8), 779–795. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2010.01.019>
- Foulsham, T., Gray, A., Nasiopoulos, E., & Kingstone, A. (2012). Leftward biases in picture scanning and line bisection: A gaze-contingent window study. *Vision Research*, 78, 14-25.
- Frazier, L. (1978). *On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies*. Unpublished doctoral dissertation, University of Connecticut.
- Frazier, L. (1987). Sentence processing: A tutorial review. In M. Coltheart (Ed.), *Attention and performance. XII. The psychology of reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, Ltd.
- Friedmann, N., Belletti, A., & Rizzi, L. (2009). Relativized relatives. Types of intervention in the acquisition of a-bar dependencies. *Lingua*, 119(1), 67–88. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2008.09.002>
- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2004). The acquisition of relative clause comprehension in hebrew: a study of sli and normal development. *Journal of Child Language*, 31(3), 661–681. <https://doi.org/10.1017/S0305000904006269>
- Garraffa, M., & Grillo, N. (2008). Canonicity effects as grammatical phenomena. *Journal of Neurolinguistics*, 21(2), 177–197. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2007.09.001>
- Gennari, S.P., & MacDonald, M.C. (2009). Linking production and comprehension processes: the case of relative clauses. *Cognition*, 111(1), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.12.006>

- Gibson, E. (1998). Linguistic complexity: locality of syntactic dependencies. *Cognition*, 68(1), 1–76. [https://doi.org/10.1016/s0010-0277\(98\)00034-1](https://doi.org/10.1016/s0010-0277(98)00034-1)
- Gibson , E., & Ko, K. (1998). An integration -based theory of computational resources in sentence comprehension . Paper presented at the Fourth Architectures and Mechanisms in Language Processing Conference, University of Freiburg.
- Gordon, P. C., Hendrick, R., & Johnson, M. (2001). Memory interference during language processing. *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*, 27(6), 1411–1423. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.6.1411>
- Gordon, P., Hendrick, R., & Johnson, M. (2004). Effects of noun phrase type on sentence complexity. *Journal of Memory and Language*, 51(1), 97–114. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2004.02.003>
- Goodluck, H., & Tavakolian, S.L. (1982). Competence and processing in children’s grammar of relative clauses. *Cognition*, 11(1), 1–27. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(82\)90002-6](https://doi.org/10.1016/0010-0277(82)90002-6)
- Gordon, P.C., Hendrick, R., & Johnson, M. (2001). Memory interference during language processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 27(6), 1411–1423. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.6.1411>
- Gordon, P. C., Hendrick, R., & Levine, W. H. (2002). Memory-load interference in syntactic processing. *Psychological science*, 13(5), 425–430. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00475>
- Gordon, P.C., Hendrick, R., & Johnson, M. (2004). Effects of noun phrase type on sentence complexity. *Journal of Memory and Language*, 51(1), 97–114. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2004.02.003>
- Grant, J., Valian, V., & Karmiloff-Smith, A. (2002). A study of relative clauses in Williams syndrome. *Journal of Child Language*, 29 (2), 403–416. <https://doi.org/10.1017/S030500090200510X>

Grillo, N. (2005). Minimality effects in agrammatic comprehension. In: Blaho, S., Schoorlemmer, E., Vicente, L. (Eds.), *Proceedings of ConSOLE XIII* (pp. 106–120). Retrieved from <http://www.sole.leidenuniv.nl/>.

Grillo, N. (2008). *Generalized minimality: syntactic underspecification in Broca's aphasia*. Doctoral dissertation distributed by LOT, University of Utrecht.

Grillo, N. (2009). Generalized minimality: feature impoverishment and comprehension deficits in agrammatism. *Lingua*, 119(10), 1426–1443. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2008.04.003>

Grodzinsky Y. (1989). Agrammatic comprehension of relative clauses. *Brain and language*, 37(3), 480–499. [https://doi.org/10.1016/0093-934x\(89\)90031-x](https://doi.org/10.1016/0093-934x(89)90031-x)

Guasti, M. T. (2002). *Language acquisition: The growth of grammar*. The MIT Press.

Guasti, M. T. & Cardinaletti, A. (2003). Relative clause formation in Romance child production. *Probus*, 15(1), 47-89. <https://doi.org/10.1515/prbs.2003.005>

Guasti, M. T., Stavrakaki, S., & Arosio, F. (2008). Number and Case in the comprehension of relative clauses: Evidence from Italian and Greek. In: *Studies in Linguistics: CISCL Working Papers*, 2, 101- 118.

Håkansson, G., & Hansson, K. (2000). Comprehension and production of relative clauses: a comparison between Swedish impaired and unimpaired children. *Journal of child language*, 27(2), 313–333. <https://doi.org/10.1017/s0305000900004128>

Hansen, L. (2006). Universals in Relative Clause Acquisition: Evidence from child and adult L1 and L2 Learners of Hindi-Urdu. *Language Learning* 36(2), 143 – 158. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1986.tb00376.x>

Holton, D., Mackridge, P., Philippaki-Warbuton, I., & Spyropoulos, V. (2012) *Greek: A Comprehensive Grammar* (2<sup>nd</sup> ed.). Routledge.

Jensen De López, K., Sundahl Olsen, L., & Chondrogianni, V. (2014). Annoying Danish relatives: comprehension and production of relative clauses by Danish children with and without SLI. *Journal of child language*, 41(1), 51–83.

<https://doi.org/10.1017/S0305000912000517>

Just, M.A., Carpenter, P. A., Keller, T. A., Eddy, W. F., & Thulborn, K. R. (1996). Brain Activation Modulated by Sentence Comprehension. *Science*, 274(5284), 114-116. <https://doi.org/10.1126/science.274.5284.114>

Kidd, E., & Bavin, E.L. (2002). English-speaking children's comprehension of relative clauses: evidence for general-cognitive and language-specific constraints on development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 31(6), 599–617.

<https://doi.org/10.1023/A:1021265021141>

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 and Cognitive Processes*, 22(6), 860-897. <https://doi.org/10.1080/01690960601155284>

Κλαίρης, Χ., & Μπαμπινιώτης, Γ. (2011) *Γραμματική της Νέας Ελληνικής. Δομολειτουργική-Επικοινωνιακή* (2<sup>η</sup> εκδ.). Ελληνικά Γράμματα.

Koch, C., Schuler, R., Friedmann, N., & Schulz, P. (2013). What's wrong with relative clauses? Answers from SLI in German. Poster presented at the Child Language Seminar, Manchester, UK.

Koopman, H., & Sportiche, D. (1991). The position of subjects. *Lingua*, 85(2–3), 211-258. [https://doi.org/10.1016/0024-3841\(91\)90022-W](https://doi.org/10.1016/0024-3841(91)90022-W).

Lehmann, C. (1984). *Der Relativsatz*. Gunter Narr Verlag.

Lewis, R. (1993). *An architecturally-based theory of human sentence comprehension*. Ph.D dissertation, Carnegie Mellon University.

Lewis R. L. (1996). Interference in short-term memory: the magical number two (or three) in sentence processing. *Journal of psycholinguistic research*, 25(1), 93–115. <https://doi.org/10.1007/BF01708421>

Lewis, R. L., Vasishth, S., & Van Dyke, J. A. (2006). Computational principles of working memory in sentence comprehension. *Trends in cognitive sciences*, 10(10), 447–454. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.08.007>

Mak, W.M., Vonk, W., & Schriefers, H. (2002). The influence of animacy on relative clause processing. *Journal of Memory and Language*, 47(1), 50-68. <https://doi.org/10.1006/jmla.2001.2837>

Mak, W.M., Vonk, W., & Schriefers, H. (2006). Animacy in processing relative clauses: the hikers that rocks crush. *Journal of Memory and Language*, 54(4), 466-490. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.01.001>

McElree, B. (2000). Sentence comprehension is mediated by content-addressable memory structures. *Journal of psycholinguistic research*, 29(2), 111–123. <https://doi.org/10.1023/a:1005184709695>

McElree, B. (2006). *Accessing recent events*. In B. H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Vol. 46. The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (pp. 155–200). Elsevier Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(06\)46005-9](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(06)46005-9)

McKee, C., McDaniel, D., Snedeker, J. (1998). Relative children say. *Journal of Psycholinguistic Research*, 27, 573–596. <https://doi.org/10.1023/a:1024901029643>

Muniz, Monalisa, Gomes, Cristiano Mauro Assis, & Pasian, Sonia Regina. (2016). Factor structure of Raven's Coloured Progressive Matrices. *Psico-USF*, 21(2), 259-272. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-82712016210204>

Nairne J. S. (2002). The myth of the encoding-retrieval match. *Memory (Hove, England)*, 10(5-6), 389–395. <https://doi.org/10.1080/09658210244000216>

Novrogradsky, R., & Friedmann, N. (2006). The production of relative clauses in syntactic-sli: a window to the nature of the impairment. *Advances in Speech-Language Pathology*, 8 (4), 364–375.

Ozge, D., Marinis, T., & Zeyrek, D. (2009). Comprehension of subject and object relative clauses in monolingual Turkish children. Paper presented at the 14th International Conference on Turkish Linguistics. Pasquali, L.; Wechsler, S., & Bensusan, E. (2002). Matrizes progressivas do Raven infantil: Um estudo de validação para o Brasil. *Avaliação Psicológica*, 2, 95-110. Retrieved from <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v1n2/v1n2a03.pdf>

Πόρποδας, Κ. (1999). *Γνωστική ψυχολογία: θέματα ψυχολογίας της γλώσσας, λύση προβλημάτων*, Ελληνικά Γράμματα.

Quine, W.V.O. (1960). *Word and object*. Cambridge.

Reali, F., & Christiansen, M.H. (2007). Processing of relative clauses is made easier by frequency of occurrence. *Journal of Memory and Language*, 57(1), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.08.014>

Reinhart, T. (1981). Definite NP Anaphora and C-Command Domains. *Linguistic Inquiry*, 12(4), 605-635. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/4178245>

Rizzi, L. (1990). *Relativized Minimality*. MIT Press.

Rizzi, L. (2000). *Comparative Syntax and Language Acquisition*. Routledge.

Rizzi, L. (Ed.) (2004). *The Structure of CP and IP: The Cartography of Syntactic Structures* (vol. 2). Oxford University Press.

Rizzi, L. (2013). Locality. *Lingua*, 130, 169-186. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lingua.2012.12.002>



- Rosenbaum, P. S. (1967). *The Grammar of English Predicate Complement Constructions*. MIT Press.
- Ross, J.R. (1967). Constraints on variables in syntax (Doctoral Dissertations). MIT Press.
- Roth, P.F. (1984). Accelerating language learning in young children. *Journal of Child Language* 11(1), 89-107. <http://dx.doi.org/10.1017/S0305000900005602> 89–107
- Santos, I.O. (2011). On Relativized Minimality, memory and cue-based parsing. *IBERIA* 3 (1).
- Sheldon, A. (1974). The role of parallel functions in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 13(3), 272–281. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(74\)80064-2](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(74)80064-2)
- Sheldon, A. (1976). The Acquisition of Relative Clauses in French and English: Implications for Language Learning Universals. In Eckman, F. (ed.). *Current Themes in Linguistics*. Hemisphere.
- Shlonsky, U. (1997). *Clause Structure and Word Order in Hebrew and Arabic*. Oxford Press
- Slobin, D. (1971). Developmental psycholinguistics. In W. O. Dingwall (Ed.), *A survey of linguistic science*. University of Maryland.
- Stabler, E. P. (1994). *The finite connectivity of linguistic structure*. Unpublished manuscript, University of California, Los Angeles.
- Starke, M. (2001). *Move dissolves into Merge: a theory of locality*. Unpublished doctoral dissertation, University of Geneva, Geneva, Switzerland.
- Stathopoulou, N. (2007). *Producing relative clauses in Greek: evidence from Down Syndrome*. Essex graduate student paper on Language and Linguistics 9, 104- 125.

Stavrakaki, S. (2001). Comprehension of reversible relative clauses in specifically language impaired and normally developing Greek children. *Brain and Language*, 77(3), 419–431. <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2412>

Stavrakaki, S. (2002). A-bar movement constructions in Greek children with SLI: evidence for deficits in the syntactic component of language. In: Fava, E. (Ed.), *Clinical Linguistics: Theory and Applications in Speech Pathology and Therapy* (pp. 131–153). John Benjamins.

Stromswold, K. (1995). The Acquisition of Subject and Object Wh-Questions. *Language Acquisition*, 4(1-2), 5-48. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/20011413>

Stromswold, K., Caplan, D., Alpert, N., & Rauch, S. (1996). Localization of syntactic comprehension by positron emission tomography. *Brain and language*, 52(3), 452–473. <https://doi.org/10.1006/brln.1996.0024>

Szabolcsi, A., & Zwarts, F. (1993). Weak islands and an algebraic semantics of scope taking. *Natural Language Semantics*, 1(3), 235-284. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23748421>

Tavakolian, S.L. (1981). The conjoined-clause analysis of relative clauses. In:

Tavakolian, S.L. (Ed.), *Language Acquisition and Linguistic Theory* (pp. 167–187). MIT Press. Available in: <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1249&context=umop>

Traxler, M. J., Morris, R. K., & Seely, R. E. (2002). Processing subject and object relative clauses: Evidence from eye movements. *Journal of Memory and Language*, 47(1), 69–90. <https://doi.org/10.1006/jmla.2001.2836>

Utzeri, I. (2007). The production and acquisition of subject and object relative clauses in Italian: a comparative experimental study. Paper presented at the Nanzan Linguistics 2: Research Results and Activities 2007.

- Van Dyke, J. A. (2007). Interference effects from grammatically unavailable constituents during sentence processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 33(2), 407-430.
- Van Dyke, J. A., & McElree, B. (2006). Retrieval interference in sentence comprehension. *Journal of memory and language*, 55(2), 157-166.  
<https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.03.007>
- Van Dyke, J. A., & Lewis, R.L. (2003). Distinguishing effects of structure and decay on attachment and repair: a cue-based parsing account of recovery from misanalyzed ambiguities. *Journal of Memory and Language*, 49, 285-316.  
[https://doi.org/10.1016/S0749-596X\(03\)00081-0](https://doi.org/10.1016/S0749-596X(03)00081-0)
- Varlokosta, S. (1998). I kataktisi ton anaforikon protaseon (The acquisition of relative clauses). *Studies in Greek Linguistics*, 18, 98–108.
- Varlokosta, S., & Armon-Lotem, S. (1998). Resumptives and Wh-Movement in the Acquisition of Relative Clauses in Modern Greek and Hebrew. *Proceedings of the 22nd Annual Boston University Conference on Language Development*, 737-746.
- Varlokosta, S., Nerantzini, M., & Papadopoulou, D. (2014). Comprehension asymmetries in language acquisition: a test for Relativized Minimality. *Journal of Child Language*, 42(3), 618 – 661. <https://doi.org/10.1017/S0305000914000257>
- Warren, T., & Gibson, E. (2002). The influence of referential processing on sentence complexity. *Cognition*, 85(1), 79–112. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(02\)00087-2](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(02)00087-2)
- Wilhelm, A., & Hanna, K. (1992). On the Acquisition of WH-questions, *Calgary Working Papers in Linguistics*, 15, 89-98.
- Yoshinaga, N. (1996). *WH Questions: A Comparative Study of Their Form and Acquisition in English and Japanese*. PhD dissertation, University of Hawaii at Manoa.

Zukowski, A. (2008). Elicited production of relative clauses in children with Williams syndrome. *Language and Cognitive Processes*, 24 (1), 1–43.

<https://doi.org/10.1080/01690960801966118>

## Παράρτημα

### Προτάσεις στη Δοκιμασία Κατανόησης ΑΑ

1	Δείξε μου τον βασιλιά που ακουμπά ο άνδρας
2	Δείξε μου τον δάσκαλο που κοιτά ο μαθητής
3	Δείξε μου τον γιατρό που χαιρετά ο νεαρός
4	Δείξε μου τον παππού που κρατά ο αθλητής
5	Δείξε μου τον μάστορα που τραβά ο παπάς
6	Δείξε μου την κοπέλα που ακουμπά η γιαγιά
7	Δείξε μου τη μάγισσα που τραβά η νεράιδα
8	Δείξε μου την αθλήτρια που κοιτά η δασκάλα
9	Δείξε μου τη χορεύτρια που χαιρετά η νύφη
10	Δείξε μου τη γυναίκα που κρατά η βασίλισσα
11	Δείξε μου τον βασιλιά που ακουμπούν οι άνδρες
12	Δείξε μου τον δάσκαλο που κοιτούν οι μαθητές
13	Δείξε μου τον γιατρό που χαιρετούν οι νεαροί
14	Δείξε μου τον παππού που κρατούν οι αθλητές
15	Δείξε μου τον μάστορα που τραβούν οι παπάδες
16	Δείξε μου τη γιαγιά που ακουμπούν οι κοπέλες
17	Δείξε μου τη νεράιδα που τραβούν οι μάγισσες
18	Δείξε μου την αθλήτρια που κοιτούν οι δασκάλες
19	Δείξε μου τη νύφη που χαιρετούν οι χορεύτριες
20	Δείξε μου τη βασίλισσα που κρατούν οι γυναίκες
21	Δείξε μου τον άντρα που τραβά η κοπέλα
22	Δείξε μου τον γιατρό που χαιρετά η γυναίκα
23	Δείξε μου τον αθλητή που κοιτά η νύφη
24	Δείξε μου τον παππού που ακουμπά η δασκάλα
25	Δείξε μου τον νεαρό που κρατά η γιαγιά
26	Δείξε μου τη γιαγιά που ακουμπά ο δάσκαλος
27	Δείξε μου τη νύφη που τραβά ο αθλητής
28	Δείξε μου τη μάγισσα που κοιτά ο ναύτης
29	Δείξε μου την κοπέλα που χαιρετά ο γιατρός
30	Δείξε μου τη γυναίκα που κρατά ο νεαρός
31	Δείξε μου τον άντρα που τραβούν οι κοπέλες
32	Δείξε μου τον γιατρό που χαιρετούν οι γυναίκες
33	Δείξε μου τον αθλητή που κοιτούν οι νύφες
34	Δείξε μου τον παππού που ακουμπούν οι δασκάλες
35	Δείξε μου τον νεαρό που κρατούν οι γιαγιάδες
36	Δείξε μου τη γιαγιά που ακουμπούν οι δάσκαλοι
37	Δείξε μου τη νύφη που τραβούν οι αθλητές
38	Δείξε μου τη μάγισσα που κοιτούν οι ναύτες
39	Δείξε μου την κοπέλα που χαιρετούν οι γιατροί
40	Δείξε μου τη γυναίκα που κρατούν οι νεαροί

41	Εδώ είναι ο βασιλιάς που ακουμπά ο άνδρας
42	Εδώ είναι ο δάσκαλος που κοιτά ο μαθητής
43	Εδώ είναι ο γιατρός που χαιρετά ο νεαρός
44	Εδώ είναι ο παππούς που κρατά ο αθλητής
45	Εδώ είναι ο μάστορας που τραβά ο παπάς
46	Εδώ είναι η κοπέλα που ακουμπά η γιαγιά
47	Εδώ είναι η μάγισσα που τραβά η νεράιδα
48	Εδώ είναι η αθλήτρια που κοιτά η δασκάλα
49	Εδώ είναι η χορεύτρια που χαιρετά η νύφη
50	Εδώ είναι η γυναίκα που κρατά η βασίλισσα
51	Εδώ είναι ο βασιλιάς που ακουμπούν οι άνδρες
52	Εδώ είναι ο δάσκαλος που κοιτούν οι μαθητές
53	Εδώ είναι ο γιατρός που χαιρετούν οι νεαροί
54	Εδώ είναι ο παππούς που κρατούν οι αθλητές
55	Εδώ είναι ο μάστορας που τραβούν οι παπάδες
56	Εδώ είναι η γιαγιά που ακουμπούν οι κοπέλες
57	Εδώ είναι η μάγισσα που τραβούν οι νεράιδες
58	Εδώ είναι η δασκάλα που κοιτούν οι αθλήτριες
59	Εδώ είναι η νύφη που χαιρετούν οι χορεύτριες
60	Εδώ είναι η βασίλισσα που κρατούν οι γυναίκες
61	Εδώ είναι ο άντρας που τραβά η κοπέλα
62	Εδώ είναι ο γιατρός που χαιρετά η γυναίκα
63	Εδώ είναι ο αθλητής που κοιτά η νύφη
64	Εδώ είναι ο παππούς που ακουμπά η δασκάλα
65	Εδώ είναι ο νεαρός που κρατά η γιαγιά
66	Εδώ είναι η γιαγιά που ακουμπά ο δάσκαλος
67	Εδώ είναι η νύφη που τραβά ο αθλητής
68	Εδώ είναι η μάγισσα που κοιτά ο ναύτης
69	Εδώ είναι η κοπέλα που χαιρετά ο γιατρός
70	Εδώ είναι η γυναίκα που κρατά ο νεαρός
71	Εδώ είναι ο άντρας που τραβούν οι κοπέλες
72	Εδώ είναι ο γιατρός που χαιρετούν οι γυναίκες
73	Εδώ είναι ο αθλητής που κοιτούν οι νύφες
74	Εδώ είναι ο παππούς που ακουμπούν οι δασκάλες
75	Εδώ είναι ο νεαρός που κρατούν οι γιαγιάδες
76	Εδώ είναι η γιαγιά που ακουμπούν οι δάσκαλοι
77	Εδώ είναι η νύφη που τραβούν οι αθλητές
78	Εδώ είναι η μάγισσα που κοιτούν οι ναύτες
79	Εδώ είναι η κοπέλα που χαιρετούν οι γιατροί
80	Εδώ είναι η γυναίκα που κρατούν οι νεαροί
81	Ο άνδρας ακουμπά τον βασιλιά
82	Ο μαθητής κοιτά τον δάσκαλο
83	Ο νεαρός χαιρετά τον γιατρό
84	Ο αθλητής κρατά τον παππού

85	Ο παπάζ τραβά τον μάστορα
86	Η κοπέλα ακουμπά τη γιαγιά
87	Η μάγισσα τραβά τη νεράιδα
88	Η αθλήτρια κοιτά τη δασκάλα
89	Η χορεύτρια χαιρετά τη νύφη
90	Η γυναίκα κρατά τη βασίλισσα

### Ενδεικτικές Εικόνες από τη Δοκιμασία Κατανόησης ΑΑ



