

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Διαπανεπιστημιακό – Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

“ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΝΩΣΙΑΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ”

Τίτλος διπλωματικής εργασίας:

“Η ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΡΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΦΑΣΙΑ”

Συμβουλευτική επιτροπή:

Πρωτόπαπας Αθανάσιος

Βαρλοκώστα Σπυριδούλα

Χειμαριού Σπυριδούλα

A.M.07M24

ΑΘΗΝΑ 2009

Επιβλέπων καθηγητής:
Αθανάσιος Πρωτόπαπας

Υπογραφή

Επιβλέπουσα καθηγήτρια:
Σπυριδούλα Βαρλοκώστα

Υπογραφή

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	3
Ευρετήριο πινάκων.....	4
Πρόλογος.....	5
Περίληψη.....	6
1 ^ο μέρος.....	7
Κεφάλαιο 1 ^ο	7
Αφασία.....	7
Κεφάλαιο 2 ^ο	10
Αγραμματισμός.....	10
2.2 Θεωρητικές προσεγγίσεις αγραμματισμού.....	12
Κεφάλαιο 3 ^ο	18
Θεωρητικό Γλωσσολογικό Πλαίσιο.....	18
3.1. Μορφολογία.....	19
3.2. Λειτουργικές κατηγορίες και ερμηνεύσιμα – μη ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά στο Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα.....	21
Κεφάλαιο 4 ^ο	28
Γλωσσολογικές θεωρίες για το μορφολογικό έλλειμμα στον αγραμματισμό.....	28
Κεφάλαιο 5 ^ο	37
Στόχοι-σκοποί της παρούσας έρευνας.....	37
2 ^ο μέρος.....	39
Μέθοδος.....	39
Δείγμα.....	39
Υλικό.....	40
Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	46
3 ^ο μέρος.....	49
Ευρήματα.....	49
3.1. Δείκτες βαρύτητας αγραμματισμού.....	49
3.2. Σύγκριση μεταξύ των ομάδων.....	50
3.3. Σύγκριση μεταξύ των συνθηκών.....	55
4 ^ο μέρος.....	60
Συζήτηση.....	60
Βιβλιογραφία.....	64
Παράρτημα.....	68

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1. Κλασική ταξινόμηση αφασίας	9
Πίνακας 2. Ρέουσες – μη ρέουσες αφασίες	10
Πίνακας 3. Το κλιτικό παράδειγμα της Νέας Ελληνικής	20
Πίνακας 4. Οι συνδυασμοί της χρονικής βαθμίδας και της άποψης για το ρήμα «trex- ο».....	21
Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά των οκτώ ρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των προτάσεων στην έρευνα των Varlokosta et al., (2006)	34
Πίνακας 6. Δημογραφικά στοιχεία ασθενών	39
Πίνακας 7. Δημογραφικά στοιχεία ομάδας ελέγχου	40
Πίνακας 8. Σύνολο ρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα	41
Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά των δέκα ρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των προτάσεων των δοκιμασιών	42
Πίνακας 10. Παραδείγματα προτάσεων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη δοκιμασία της παραγωγής και τα αντίστοιχα αυτών που συγκρότησαν τη δοκιμασία γραμματικής κρίσης	44
Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά του μήκους των προτάσεων που κατασκευάστηκαν για την παρούσα έρευνα	45
Πίνακας 12. Παραδείγματα των χορηγούμενων προτάσεων για την δοκιμασία παραγωγής ρημάτων	47
Πίνακας 13. Παραδείγματα των χορηγούμενων προτάσεων για την δοκιμασία γραμματικής κρίσης	48
Πίνακας 14. Μετρήσεις από την δοκιμασία της περιγραφής εικόνας για κάθε συμμετέχοντα	49
Πίνακας 15. Ποσοστό επί τοις εκατό των λαθών των ασθενών στη δοκιμασία της παραγωγής	52
Πίνακας 16. Ποσοστό επί τοις εκατό των λαθών της ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία της παραγωγής	52
Πίνακας 17. Ποσοστό επί τοις εκατό των λαθών των ασθενών και της ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης	54

Πρόλογος

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της συμβουλευτικής μου επιτροπής, Αθανάσιο Πρωτόπαπα και Σπυριδούλα Βαρλοκώστα για την πολύτιμη βοήθειά τους στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας. Επίσης, ευχαριστίες στις Αλεξάνδρα Οικονόμου και Μαρία Κακαβούλια για τη βοήθειά τους στις μετρήσεις βαρύτητας του αγραμματισμού, στον Κωνσταντίνο Πόταγα, Ιωάννη Ευδοκιμίδα και Δημήτριο Κασελίμη από το Αιγινήτειο νοσοκομείο και την Αικατερίνη Παντούλα για τη συνεισφορά της στην κατασκευή των προτάσεων. Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην Έφη Καπνουλά.

Περίληψη

Η διερεύνηση του ελλείμματος στον γραμματικό λόγο συνιστά πολύτιμη πηγή πληροφορίας για την δομή και τη λειτουργία του συστήματος της γλώσσας. Σκοπός της πειραματικής έρευνας ήταν να διερευνηθεί η έκπτωση στον λόγο σε περιπτώσεις γραμματισμού και ειδικότερα η έκπτωση που εμφανίζεται στη μορφολογία του ρήματος. Συγκεκριμένα, εξετάστηκε αν η βλάβη πλήττει όλες τις λειτουργικές κατηγορίες ή αν περιορίζεται σε κάποιες από αυτές. Δεκαοκτώ συμμετέχοντες (εννέα αφασικοί ασθενείς και εννέα αντίστοιχοι υγιείς ως ομάδα ελέγχου) έλαβαν μέρος στην έρευνα η οποία περιελάμβανε δοκιμασία συμπλήρωσης προτάσεων και δοκιμασία γραμματικής κρίσης σε τρεις συνθήκες: συμφωνία υποκειμένου –ρήματος, χρόνος και άποψη. Η έρευνα διενεργήθηκε ως συνέχεια της προηγούμενης έρευνας των Varlokosta et al. (2006) με βασική διαφορά την εξισορρόπηση του μήκους των προτάσεων στις συνθήκες των δοκιμασιών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι λειτουργικές κατηγορίες του ρήματος στη δοκιμασία της παραγωγής εμφανίζονται κατά παρόμοιο τρόπο ελλειμματικές, ενώ στην δοκιμασία της γραμματικής κρίσης, οι κατηγορίες του χρόνου και της άποψης ήταν περισσότερο ελλειμματικές από της συμφωνίας. Τα ευρήματα είναι συμβατά με μια επεξεργαστική προσέγγιση του θέματος του γραμματισμού.

1^ο μέρος

Κεφάλαιο 1^ο

Αφασία

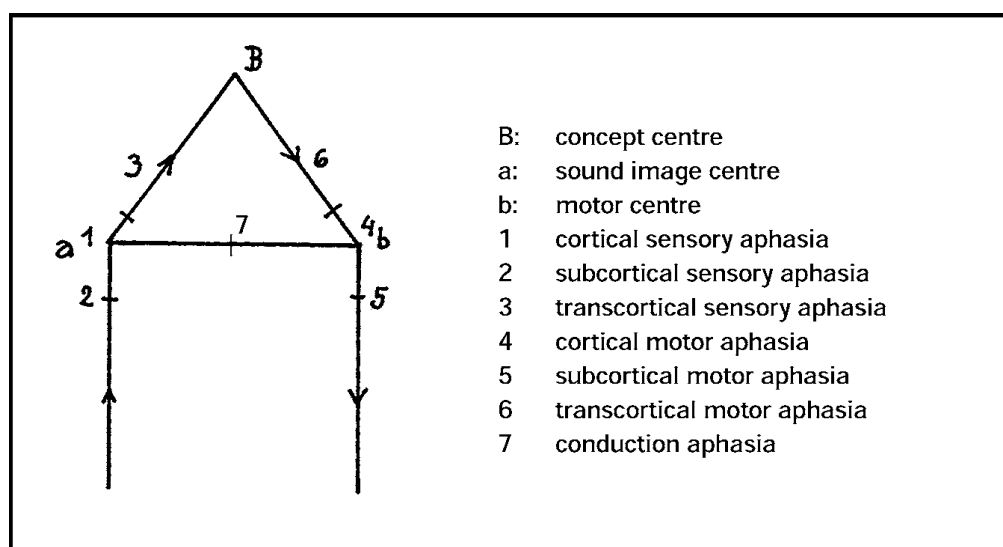
Η αφασία είναι μια επίκτητη διαταραχή της γλώσσας η οποία χαρακτηρίζεται από ελλείμματα στη κατανόηση, την παραγωγή της γλώσσας, στην ανάγνωση και τη γραφή. Ο κλινικός όρος αφασία περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος συμπτωμάτων που σχετίζονται με τη γλώσσα και έχουν την αιτία τους στην παθολογία του εγκεφάλου (Winn, 2001). Εμφανίζεται συνήθως μετά από περιπτώσεις εγκεφαλικού επεισοδίου ή εγκεφαλικού τραύματος, αλλά αφασικά συμπτώματα μπορούν να εμφανιστούν και σε άλλους πληθυσμούς όπως σε ασθενείς με Alzheimer, εγκεφαλικό όγκο ή προοδευτική άνοια.

Επειδή οι λειτουργίες της γλώσσας σχετίζονται με το αριστερό ημισφαίριο στην πλειονότητα του γενικού πληθυσμού, η αφασία είναι συνδεδεμένη τυπικά με βλάβες στο αριστερό ημισφαίριο, στις εμπλεκόμενες με τη γλώσσα περιοχές του εγκεφάλου, χωρίς να εξαντλείται μόνο σε αυτές. Περιπτώσεις αφασίας μπορούν να αφορούν και βλάβες σε υποφλοιώδεις περιοχές, όπως τα βασικά γάγγλια και ο θάλαμος. Ωστόσο, η διάγνωση της αφασίας στηρίζεται στα συμπεριφορικά συμπτώματα και όχι στον τύπο ή την περιοχή της εγκεφαλικής βλάβης, καθώς ο συσχετισμός συμπτώματος και εγκεφαλικής βλάβης θεωρείται προβληματικός (Winn, 2001).

Ο Paul Broca το 1861 παρουσίασε την αυτοψία ενός ασθενούς και κατά τη διάρκειά της υποστήριξε ότι η έδρα της άρθρωσης της γλώσσας βρίσκεται στην κάτω πρόσθια έλικα του αριστερού μετωπιαίου λοβού (Ingram, 2007. Tesak & Jürgen, 2008. Καφετζόπουλος 1995). Ο ασθενής του Broca, ο Leborgne ήταν ο γνωστός και ως ασθενής “Tan”, καθώς tan ήταν η μόνη συλλαβή που μπορούσε να προφέρει παρά το γεγονός ότι η κατανόησή του της ομιλίας των άλλων ήταν φυσιολογική. Η παρατήρηση αυτή οδήγησε τον Broca να θεωρήσει το έλλειμμα ως κινητικό που έπληττε μόνο την παραγωγή του φωνούμενου λόγου και στη συνέχεια το 1865, ύστερα από μελέτη και άλλων ασθενών, να διατυπώσει την περίφημη φράση του «Nous parlons avec l'hémisphère gauche!» (Μιλάμε με το αριστερό ημισφαίριο).

Το 1876 ο Carl Wernicke αναγνώρισε μια δεύτερη περιοχή της γλώσσας της οποίας η βλάβη, όπως παρατήρησε, προκαλούσε συμπτώματα συμπληρωματικά στην αφασία Broca. Η ομιλία ενός ασθενή με βλάβη στην περιοχή Wernicke (αριστερή

άνω κροταφική έλικα) είναι ρέουσα, διατηρεί φυσιολογικό ρυθμό και επιτονισμό αλλά εμφανίζει παραφασίες και νεολογισμούς ενώ η κατανόηση είναι ελλειμματική. Τα αρχικά ευρήματα των Paul Broca το 1861 και Carl Wernicke το 1876 οδήγησαν σε έναν διπλό αποσυσχετισμό των λειτουργιών της παραγωγής και της κατανόησης της με τις αντίστοιχες περιοχές και έδωσαν το έναυσμα για μια ταξινόμηση των αφασιών και ένα πρώτο μοντέλο για το φυσιολογικό υπόστρωμα της γλωσσικής επεξεργασίας (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Το μοντέλο Wernicke (1885-1886) με την κατηγοριοποίηση των αφασιών ανάλογα με την περιοχή βλάβης (από: Tesak & Jürgen, 2008).

Οι βλάβες σε ένα σύστημα τόσο πολύπλοκο όσο της γλώσσας είναι επόμενο να δημιουργούν ποικίλες μορφές και τύπους αφασίας καθιστώντας την κατηγοριοποίησή τους δύσκολη. Τα συμπτώματα επιπλέον της αφασίας διαφέρουν πολύ ανάμεσα στους ασθενείς ενώ. Ωστόσο, η ταξινόμησή τους σε σύνδρομα είναι συνηθισμένη στην κλινική πρακτική, η οποία όπως προαναφέρθηκε στηρίζεται στη βάση των συμπεριφορικών συμπτωμάτων. Επτά είναι τα κύρια σύνδρομα, σύμφωνα με την κλασική ταξινόμηση, βάσει των οποίων ταξινομούνται οι περιπτώσεις των ασθενών: αφασία Broca, αφασία Wernicke, αφασία αγωγής, διαφλοιϊκή κινητική αφασία, διαφλοιϊκή αισθητηριακή αφασία, ανομία, ολική αφασία. Η κλινική διάγνωση της αφασίας βασίζεται στις επιδόσεις των ασθενών σε επιμέρους γνωσιακές δοκιμασίες όπως είναι η ροή, η κατονομασία, η επανάληψη, η ακουστική κατανόηση, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 1:

Πίνακας 1.

Κλασική ταξινόμηση αφασίας: σχετικά διατηρημένη = ✓ σχετικά ελλειμματική = ✗

ΤΥΠΟΣ ΑΦΑΣΙΑΣ	ΚΑΤΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΡΟΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ
Broca	✗	✗	✓	✗
Διαφλοιϊκή κινητική	✗	✗	✓	✓
Wernicke	✗	✓	✗	✗
Διαφλοιϊκή αισθητηριακή	✗	✓	✗	✗
Αγωγής	✗	✓	✓	✗
Ανομία	✗	✓	✓	✓
Ολική	✗	✗	✗	✗

Τα σύνδρομα της αφασίας μπορούν επίσης να κατηγοριοποιηθούν πάνω στον άξονα της ροής του λόγου. Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει τη διάκριση σε ρέουσες και μη ρέουσες αφασίες (fluent – non fluent), ανάλογα με τη ροή της ομιλίας του ασθενή. Σύμφωνα με τον άξονα αυτό, ρέουσες θεωρούνται οι εξής: αφασία Wernicke, αφασία αγωγής, διαφλοιϊκή αισθητηριακή αφασία, ανομία, ενώ οι μη ρέουσες περιλαμβάνουν την αφασία Broca, τη διαφλοιϊκή κινητική αφασία και την ολική αφασία (Stemmer & Whitaker, 2008). Παρουσιάζουν το εξής σχήμα (Πίνακας 2.):

Πίνακας 2.

Ρέουσες – μη ρέουσες αφασίες

Ρέουσες	Μη ρέουσες
αφασία Wernicke	αφασία Broca
διαφλοϊκή αισθητηριακή αφασία	διαφλοϊκή κινητική αφασία
αφασία αγωγής	ολική αφασία
ανομία	

Η παρούσα μελέτη αφορά τις μη ρέουσες αφασίες και πιο συγκεκριμένα ένα ειδικότερο σύμπτωμα της αφασίας Broca, τον αγραμματισμό.

Κεφάλαιο 2^ο

Αγραμματισμός

2.1 Ορισμός του αγραμματισμού

Κύριο σύμπτωμα της αφασίας Broca αποτελεί ο αγραμματισμός. Ο όρος δηλώνει τη μη γραμματική χρήση της γλώσσας κατά την οποία οι γραμματικοί και συντακτικοί κανόνες φαίνεται να μην λειτουργούν.

Κατά τον αγραμματισμό, οι λέξεις που εκπληρώνουν καθαρά γραμματικές λειτουργίες, όπως οι σύνδεσμοι, οι προθέσεις, οι αντωνυμίες και τα άρθρα παραλείπονται, ενώ η σύνταξη περιορίζεται σε μια απλή αποφαντική δομή. Τα πρόσωπα, οι χρόνοι, οι πτώσεις εκλείπουν ή υποκαθίστανται ανάλογα με την δομή της γλώσσας στην οποία εμφανίζεται ο αγραμματισμός. Για παράδειγμα, σε γλώσσες όπως η Αγγλική στις οποίες οι γραμματικές λειτουργίες του προσώπου ή του χρόνου δηλώνονται με ξεχωριστές λέξεις, το έλλειμμα στον αγραμματισμό παίρνει την μορφή της παράλειψης. Σε γλώσσες με πλούσια μορφολογία, όπως η Ελληνική, στις οποίες είναι υποχρεωτική η χρήση καταλήξεων, η παράλειψη των μορφολογικών στοιχείων, παίρνει τη μορφή της υποκατάστασης, χρήσης, δηλαδή, λανθασμένου τύπου, (Grodzinsky, 1990. 2000) καταλήγοντας σε μη γραμματικές μορφές. Με έναν γενικότερο χαρακτηρισμό, ο αγραμματισμός συνιστά το καλούμενο "τηλεγραφικό ύφος" των αφασικών, τη συσσώρευση λέξεων χωρίς να δηλώνονται οι μεταξύ τους συντακτικές/γραμματικές σχέσεις.

Ο λόγος που μελετάται ο αγραμματισμός είναι γιατί θεωρείται πρόσφορο έδαφος για την κατανόηση της δομής και της λειτουργίας της γλώσσας. Το αίτημα να συσχετιστούν εγκεφαλικές βλάβες με συγκεκριμένα ελλείμματα και κατ' επέκταση συγκεκριμένες εγκεφαλικές περιοχές με λειτουργίες είναι αρκετά παλιό. Επομένως, η μελέτη του αγραμματισμού, ενός συμπτώματος που αφορά καθαρά τη γραμματικότητα της γλώσσας είναι εύλογο να θέτει ερωτήματα για τη σχέση γραμματικής, νοητικών λειτουργιών και εγκεφάλου. Τα μοντέλα κατανόησης του αγραμματισμού που εκκινούν από τη θεωρητική γλωσσολογία μάς επιτρέπουν να διατυπώνουμε συνεπείς θεωρητικές ερωτήσεις έτσι ώστε να οδηγηθούμε, όσο το δυνατό, σε μια ενοποίηση των θεωριών που αφορούν τόσο τη νευροφυσιολογία του εγκεφάλου όσο και τη δομή του συστήματος της γλώσσας (Beretta, 2008). Όπως επισημαίνει ο Beretta (2008), σκοπός είναι ενώνοντας τη γλωσσολογία με τις νευροεπιστήμες, να ενοποιήσουμε το τι ξέρουμε για τη γλώσσα και το τι ξέρουμε για τον εγκέφαλο. Απώτερος στόχος είναι να συσχετιστούν οι θεωρητικές παραδοχές των γλωσσολογικών μοντέλων με τα αποτελέσματα των βλαβών ούτως ώστε να δοθεί μια συνεπής ερμηνεία. Σε ένα δεύτερο επίπεδο, γίνεται απόπειρα να συνδυαστούν οι θεωρητικές κατασκευές της γλωσσολογίας μέσω των αποτελεσμάτων των εγκεφαλικών βλαβών με τις εκάστοτε εγκεφαλικές δομές ώστε να υπάρξει μια, όσο το δυνατόν, ολοκληρωμένη περιγραφή του νευροφυσιολογικού υποστρώματος της γλώσσας και του τρόπου που αυτό λειτουργεί.

Ο αγραμματισμός, επιπλέον, αποτελεί το κύριο πεδίο αντιπαράθεσης γλωσσολογικών θεωριών καθώς τα εργαλεία της θεωρητικής γλωσσολογίας έχουν αποβεί γόνιμα στην περιγραφή του ελλείμματος και στις προβλέψεις που διατυπώνουν (Anrutin, 2001). Οι γλωσσολογικές θεωρίες προτείνουν θεωρητικές κατασκευές για το πώς δομείται το σύστημα της γλώσσας. Σύμφωνα με αυτές υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες και μηχανισμοί που λειτουργούν για να παραχθούν γραμματικές προτάσεις. Μελετώντας την περίπτωση των αφασικών ασθενών που, ανάμεσα σε άλλα, παράγουν μη γραμματικές προτάσεις ή εμφανίζουν αδυναμία στην κατανόηση κάποιων δομών είναι εφικτό βάσει των θεωριών να προσδιοριστούν ποιοι κανόνες ή μηχανισμοί παύουν να λειτουργούν και να περιγραφούν θεωρητικά τα αποτελέσματα αυτών των αδυναμιών.

Στόχος είναι η όποια προτεινόμενη γλωσσολογική θεωρία να μπορεί να ερμηνεύει με μεγαλύτερη επάρκεια τα συμπεριφορικά δεδομένα και να διατυπώνει υποθέσεις και προβλέψεις για μελλοντικά δεδομένα. Επομένως, οι γλωσσολογικές

θεωρίες προσπαθώντας να εντάξουν τα συμπεριφορικά δεδομένα του αγραμματισμού μέσα σε ένα συνεπές πλαίσιο ερμηνείας, ελέγχονται ως προς την ερμηνευτική τους ισχύ και τίθενται υπό αμφισβήτηση με βάση αυτά. Άλλωστε, μια γλωσσολογική περιγραφή του συμπτώματος του αγραμματισμού μπορεί να αποτελέσει μέρος ενός πιο ολοκληρωμένου χαρακτηρισμού του ελλείμματος, ο οποίος να βοηθήσει στην περιγραφή των γνωσιακών μηχανισμών που έχουν πληγεί και στην συσχέτιση των ελλειμμάτων με τις εγκεφαλικές βλάβες και συνεπώς στην πληρέστερη κατανόηση της λειτουργίας του συστήματος της γλώσσας.

2.2 Θεωρητικές προσεγγίσεις αγραμματισμού

Οι θεωρίες που έχουν προταθεί για την ερμηνεία του αγραμματισμού προσεγγίζουν το σύμπτωμα ακολουθώντας διαφορετικούς άξονες και κατ' επέκταση διαφορετικούς περιγραφικούς όρους (Menn & Obler, 1990). Μία από τις κύριες διχοτομήσεις των θεωριών είναι ανάμεσα σε αυτές που θεωρούν ότι το έλλειμμα είναι δομικό – αναπαραστασιακό, αφορά, δηλαδή, στην αναπαραστασιακή γνώση της γραμματικής και σε αυτές που βλέπουν το έλλειμμα ως επεξεργαστικό πρόβλημα, ως αδυναμία, δηλαδή, χρήσης της γραμματικής γνώσης λόγω έλλειψης επεξεργαστικών πόρων.

Οι δύο αυτές διαφορετικές προσεγγίσεις του αγραμματισμού πρέπει να ιδωθούν μέσα στα πλαίσια ευρύτερων ερωτημάτων για τη φύση της γλώσσας. Από τότε που επισημάνθηκε ο διπλός αποσυσχετισμός περιοχής Broca και Wernicke με τις αντίστοιχες λειτουργίες, παραγωγή και κατανόηση, ήδη από τότε είχαν τεθεί και οι κύριοι πόλοι της αντιπαράθεσης για τη φύση και τη λειτουργία της γλώσσας: Η γλώσσα είναι ιδιαίτερη, ενδιάθετη, εντοπισμένη σε μία ή περισσότερες οριοθετημένες περιοχές του εγκεφάλου και γίνεται αντικείμενο επεξεργασίας από έναν εξειδικευμένο μηχανισμό αποκλειστικά αφιερωμένο σε αυτή. Ή, από την άλλη μεριά, η γλώσσα είναι προσαρμοσμένη εξελικτικά ιδιότητα, αποτέλεσμα μάθησης, αναδυόμενη μέσα από συνδυασμένη δραστηριότητα πολλών περιοχών ευρέως κατανεμημένων και απασχολεί έναν γενικό επεξεργαστή που είναι υπεύθυνος και για άλλες πλευρές της νόησης.

Έτσι, σύμφωνα με τη μία μεριά, η γλώσσα μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια εξειδικευμένη μορφή αναπαράστασης γνώσης. Η γλώσσα περιγράφεται και χαρακτηρίζεται μέσω της γραμματικής η οποία προσδιορίζει το πώς η γλώσσα δομείται και παράγεται χρησιμοποιώντας κανόνες και σύμβολα (Chomsky, 1965).

Από την άλλη, η γλώσσα μπορεί να θεωρηθεί ότι ακολουθεί τις ίδιες αρχές αναπαράστασης, μάθησης και επεξεργασίας όπως και άλλες πλευρές της νόησης και άρα υπόκειται στους ίδιους περιορισμούς και μοιράζεται τους ίδιους γνωστικούς πόρους με αυτές. Στην τελευταία περίπτωση η γραμματική είναι η συμπεριφορά ενός καταναμημένου δικτύου που δεν περιέχει ρητούς κανόνες, παρά το γεγονός ότι η συμπεριφορά αυτή μπορεί να περιγραφεί με κανόνες (Rumelhart & McLelland, 1986).

Το αν ο αγραμματισμός συνιστά δομικό/ αναπαραστασιακό πρόβλημα ή επεξεργαστικό πρόβλημα παραμένει ακόμη ένα ανοικτό ζήτημα. Το ερώτημα ουσιαστικά είναι αν τα προβλήματα στον αγραμματισμό προκαλούνται από έλλειμμα στη γλωσσολογική γνώση, αφορούν δηλαδή τη γλωσσική ικανότητα (competence) κατά την τσομσκιανή ορολογία (υπόθεση γλωσσικής ικανότητας ή δομική υπόθεση), ή αφορούν την γλωσσική επιτέλεση/ πλήρωση (performance) οφείλονται, δηλαδή, σε επεξεργαστικές δυσκολίες (υπόθεση γλωσσικής πλήρωσης ή επεξεργαστική υπόθεση) σε ένα γλωσσικό σύστημα στο οποίο η γλωσσική γνώση είναι κατά τα άλλα άθικτη (Kok, Doorn, & Kolk, 2007).

Ο αγραμματισμός ως δομικό/ αναπαραστασιακό πρόβλημα

Οι υποστηρικτές της πρώτης άποψης θεωρούν τον αγραμματισμό ως ελλιπή δομική γνώση, ως έλλειμμα, δηλαδή, στην αναπαράσταση γνώσης της γλώσσας βάσει των επιπέδων της γλωσσικής ανάλυσης. Οι γλωσσολογικές θεωρίες συνιστούν θεωρητικά μοντέλα/ κατασκευές που περιγράφουν το σύστημα της γλώσσας. Ο αγραμματισμός, σύμφωνα με αυτή την άποψη, ερμηνεύεται ως βλάβη σε κάποιο τμήμα του μοντέλου αυτού και επιχειρείται να περιγραφεί με γλωσσολογικούς όρους. Οι θεωρίες επομένως αυτές προτείνουν ότι τα ελλείμματα μπορούν να αφορούν κάποιο από τα θεωρητικά επίπεδα της γλωσσικής ανάλυσης ή κάποιο κομμάτι αυτών.

Για παράδειγμα, η Kean (1977) παρατηρώντας τις φωνημικές παραφασίες και τη δυσαρθρία των αφασικών θεώρησε ότι το πρόβλημα έπρεπε να αποδοθεί στο φωνολογικό και φωνητικό επίπεδο της γλώσσας. Η Kean θεώρησε ότι η διάκριση των ελλειμματικών και διατηρημένων στοιχείων στον αγραμματισμό μπορεί να περιγραφεί καλύτερα με όρους που ερμηνεύονται στο φωνολογικό συστατικό της γλώσσας. Υπέθεσε ότι η γραμματική πρέπει να διαθέτει ένα φωνολογικό συστατικό το οποίο να συνδέει τους ήχους με τα νοήματα των προτάσεων. Το συστατικό αυτό οφείλει να παρέχει μη αμφίσημες φωνητικά αναπαραστάσεις των προτάσεων.

Ωστόσο, η συχνή χρήση των παραφρασιών, σε συνδυασμό με άλλα συμπτώματα όπως το πρόβλημα της εύρεσης λέξεων των αφασικών, θεωρήθηκε ένδειξη ότι το φωνολογικό συστατικό δεν λειτουργεί επαρκώς και άρα το έλλειμμα θα έπρεπε να αποδοθεί σε ένα αφηρημένο επίπεδο αναπαράστασης, τη φωνολογική αναπαράσταση των λέξεων σε επίπεδο λεξικού. Όπως η ίδια παρατήρησε, χρησιμοποιώντας την περιγραφή του Luria (Luria, 1970 στο: Kean, 1977), «τα εσωτερικά ηχητικά σχήματα των λέξεων» είναι ελλειμματικά.

Ο Lapointe (1983), από την άλλη μεριά, επιχείρησε να αντικρούσει την άποψη της Kean και υποστήριξε ότι η θεωρία που η ίδια προτείνει είναι ανεπαρκής καθώς δεν λαμβάνει υπόψη της το υποσύστημα της μορφολογίας. Σύμφωνα με τον Lapointe (1983), η αρχική συντακτική αναπαράσταση στη γλώσσα περιέχει και μορφολογικά χαρακτηριστικά. Επομένως, το έλλειμμα στον αγραμματισμό θεώρησε ότι πρέπει να αποδοθεί στις μορφολογικές ιδιότητες των στοιχείων της γλώσσας κατά την εισαγωγή τους στις συντακτικές δομές. Στο επίπεδο της μορφολογίας εντάσσονται και οι πιο πρόσφατες μελέτες των Friedmann & Grodzinsky (1997), Wenzlaff & Clahsen (2004), Clahsen & Ali (2009), Burchert, Swoboda-Moll & de Bleser (2005), Varlokosta, Valeonti, Kakavoulia, Lazaridou, Economou, & Protopapas (2006), Nanousi, Masterson, Druks & Atkinson (2006), Clahsen & Ali (2009), οι οποίες αναφέρονται στην αδυναμία των ασθενών με αγραμματισμό να χρησιμοποιήσουν γραμματικά σωστές κλιτικές καταλήξεις σε επίπεδο ρημάτων. Οι έρευνες αυτές πραγματεύονται το αν και κατά πόσο το έλλειμμα είναι επιλεκτικό και αφορά μόνο συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του ρήματος ή αν ολόκληρο το σύστημα του ρήματος πλήττεται από τον αγραμματισμό. Αναλυτική περιγραφή αυτών των ερευνών θα ακολουθήσει σε επόμενο κεφάλαιο, καθώς εντάσσονται στο επίκεντρο του ερευνητικού ερωτήματος της παρούσας εργασίας.

Επίσης, στις μελέτες των Zurif & Caramazza (1976) και Caramazza & Berndt (1985) υποστηρίχθηκε ότι η μειωμένη επίδοση των αφασικών ασθενών στην κατανόηση της ομιλίας οφείλεται σε ελλιπή δομική γνώση της γλώσσας σε μορφολογικό και συντακτικό επίπεδο. Στα πειράματά τους χρησιμοποίησαν σημασιολογικά αναστρέψιμες και μη αναστρέψιμες αναφορικές προτάσεις. Στις πρώτες προτάσεις δεν υπήρχαν σημασιολογικοί περιορισμοί και είτε το υποκείμενο είτε το αντικείμενο μπορούσαν να έχουν σημασιολογικά το ρόλο του δράστη και του δέκτη της ενέργειας, όπως στην (1). Μια σωστή ερμηνεία των προτάσεων αυτών θα ήταν δυνατή μόνο μέσω της γνώσης των συντακτικών σχέσεων ανάμεσα στις λέξεις.

Στις δεύτερες, οι σημασιολογικοί περιορισμοί υπαγόρευαν και την ερμηνεία της πρότασης (2). Τα παραδείγματα προέρχονται από την έρευνα των Zurif & Caramazza (1976).

(1) The cat that the dog is biting is black.

(2) The apple that the boy is eating is red.

Με βάση τα πειράματα αυτά, οι ερευνητές πρότειναν ότι οι αφασικοί Broca αποτυγχάνουν να κατανοήσουν σημασιολογικά αναστρέψιμες αναφορικές προτάσεις και απέδωσαν τη μειωμένη επίδοση τους στη μη κανονικότητα των δομών αυτών και στην αδυναμία των ασθενών να στηριχθούν μόνο σε συντακτικές πληροφορίες για να αποσπάσουν το νόημα των προτάσεων.

Ομοίως, στο συντακτικό επίπεδο, ο Grodzinsky (1986, 1989, 1990, 1995a, 2000) πρότεινε την υπόθεση απαλοιφής του ίχνους (Trace Deletion Hypothesis). Στα πειράματά του παρατήρησε ότι οι ασθενείς με αγραμματισμό παρουσιάζουν αδυναμία στην κατανόηση προτάσεων σε παθητική σύνταξη συγκριτικά προς τις ενεργητικές. Σύμφωνα με τη θεωρητική γλωσσολογία, μη κανονικές σειρές όρων, όπως η παθητική σύνταξη, προκύπτουν από μετακίνηση στοιχείων, μέσω των μετασχηματιστικών κανόνων, από τη βαθεία δομή της πρότασης (D-Structure) στην επιφανειακή (S-Structure). Οι μετασχηματιστικοί κανόνες κατά τη λειτουργία τους, αφήνουν πίσω τους ένα ίχνος (trace) που υπαγορεύει την αρχική θέση και λειτουργία της μετακινημένης φράσης στην πρόταση. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή η αδυναμία των αγραμματικών να κατανοήσουν προτάσεις που περιλαμβάνουν μετακινήσεις στοιχείων οφείλεται στη εξάλειψη αυτού του ίχνους από την αναπαραστασιακή δομή της πρότασης.

Ο Grodzinsky (2000), στηριζόμενος στα ευρήματά του και στην υπόθεση απαλοιφής του ίχνους, θέλησε να κάνει πιο συγκεκριμένο το ρόλο της περιοχής Broca και των παρακείμενων σε αυτή δομών. Υποστήριξε ότι αυτές δεν εμπλέκονται απλώς με γενικό τρόπο στην επεξεργασία της σύνταξης και της παραγωγής, αλλά συνιστούν τον νευρωνικό τόπο όπου λαμβάνουν χώρα οι μετασχηματισμοί και υπολογίζονται οι σχέσεις μεταξύ μετακινημένων συστατικών και αρχικής τους θέσης. Επιπλέον, θεώρησε ότι οι δομές αυτές εμπλέκονται στην κατασκευή των υψηλότερων κόμβων του συντακτικού δέντρου κατά την παραγωγή του λόγου.

Ο αγραμματισμός ως επεξεργαστικό πρόβλημα

Απέναντι σε αυτές τις μελέτες που εντάσσονται σε μια δομική προσέγγιση βασισμένη σε διαφορετικά επίπεδα γλωσσικής ανάλυσης, πολλοί ερευνητές έχουν προτείνει μια επεξεργαστική εξήγηση των ελλειμμάτων στον αγραμματισμό. Η μειωμένη επίδοση των αγραμματικών αποδίδεται, σύμφωνα με αυτήν την άποψη, είτε σε περιορισμούς στη μνήμη είτε σε περιορισμό των επεξεργαστικών πόρων και άρα ερμηνεύουν το σύμπτωμα με όρους εκτός του πεδίου της γλώσσας.

Σε μια σειρά μελετών (Haarmann & Kolk, 1991. Hartsuiker & Kolk, 1998. Kolk, 1995) έχει υποστηριχθεί η υπόθεση του συγχρονισμού (timing hypothesis) η οποία βασίζεται στην άποψη ότι η γλώσσα έχει μια χρονική δομή η οποία ξεδιπλώνεται με υψηλή ταχύτητα. Τα ελλείμματα στην αφασία αποδίδονται στο ρυθμό επεξεργασίας. Θεωρώντας ότι οι γλωσσικοί υπολογισμοί έχουν ένα περιορισμένο χρονικό περιθώριο μέσα στο οποίο συμβαίνουν, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η καθυστερημένη ενεργοποίηση ή η γρήγορη εξασθένιση λεξικών, συντακτικών ή σημασιολογικών πληροφοριών μπορεί να επιφέρει δομική κατάρρευση, ακόμα κι αν η γραμματική κωδικοποίηση είναι ανέπαφη.

Οι Hartsuiker & Kolk (1998) ζήτησαν από ασθενείς να επαναλάβουν προτάσεις συγκεκριμένης δομής και έπειτα τους ζητήθηκε να περιγράψουν μια εικόνα. Αν η πρόταση προς επανάληψη παρουσιαζόταν σε παθητική σύνταξη, τότε και οι ασθενείς έτειναν να χρησιμοποιούν παθητικές δομές στην περιγραφή τους, αν και αυτό δεν παρατηρούνταν στην αυθόρμητη ομιλία τους. Οι ερευνητές συμπέραναν ότι η προέγερση επιτάχυνε τον υπολογισμό των καθυστερημένων δομών, εν προκειμένω της παθητικής δομής, καθώς είχε οδηγήσει τις μονάδες σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο ενεργοποίησης. Ο λιγότερος χρόνος που χρειάστηκε για να φτάσουν το κατώφλι βρίσκονταν εντός του χρονικού παραθύρου, οπότε και η παραγωγή των δομών αυτών ήταν επιτυχής.

Σε έναν παρόμοιο άξονα κινούνται και οι Bates & Goodman (1997). Οι ερευνητές έχουν προτείνει ότι τα μοτίβα λαθών στο λόγο αφασικών, λάθη παράλειψης για αφασικούς Broca και λάθη υποκατάστασης για αφασικούς Wernicke δεν σχετίζονται με τη γραμματική αλλά με τη διαφορά στη ροή ομιλίας. Ο αργός ρυθμός που παρατηρείται στους Broca συντελεί σε χαμηλή ενεργοποίηση λεξικών-γραμματικών μορφών, οπότε ο ομιλητής τείνει να παραλείπει τα αδύναμα στοιχεία (αυτά που δεν ξεπερνούν μια συγκεκριμένη ενεργοποίηση). Ο γρήγορος ρυθμός που εμφανίζεται στους αφασικούς Wernicke υποθέτουν ότι ξεπερνά την επεξεργαστική

ικανότητα του ομιλητή και ενδεχομένως τον οδηγεί στην υποκατάσταση των λέξεων. Η διαταραχή, επομένως, παίρνει τη μορφή παράλειψης στον χωρίς ροή λόγο και τη μορφή υποκατάστασης στον ρέοντα λόγο.

Οι Just & Carpenter (1992) πρότειναν το μοντέλο της γλωσσικής ικανότητας (capacity theory) με βάση το οποίο η γλωσσική επεξεργασία διεξάγεται από μια γλωσσική μνήμη εργασίας και διαχωρίζεται από τη γλωσσική γνώση. Κύρια υπόθεση του μοντέλου ήταν ότι υπάρχουν διατομικές διαφορές στην χωρητικότητα της εργαζόμενης μνήμης και αυτές επηρεάζουν την γλωσσική κατανόηση. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα ελλείμματα στην αφασία οφείλονται σε πρόβλημα της γλωσσικής μνήμης εργασίας και ότι προκύπτουν από περιορισμό των διαθέσιμων επεξεργαστικών πόρων. Σε πείραμα (Just, 1995) που διεξήγαγαν το οποίο περιελάμβανε ανάγνωση προτάσεων, διαπίστωσαν ότι οι αφασικοί καθυστερούν περισσότερο στα σημεία εκείνα της ανάγνωσης προτάσεων που υπολογιστικά θεωρούνται πιο απαιτητικά, όπως τα ρήματα ή πιο πολύπλοκα επεξεργαστικά, όπως οι αναστρέψιμες ως προς τους θεματικούς ρόλους προτάσεις. Το εύρημα αυτό κατά τους ερευνητές αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι οι δυσκολίες προκύπτουν όταν οι απαιτήσεις σε επεξεργαστικούς πόρους είναι υψηλότερες από αυτές που διαθέτουν οι ασθενείς.

Οι Miyake, Carpenter & Just (1994) χειρίστηκαν τον βαθμό πολυπλοκότητας προτάσεων και κατόρθωσαν να προσομοιώσουν σε υγιή άτομα, το βαθμό σοβαρότητας της αφασίας που παρατηρείται σε ασθενείς. Σε δύο πειράματα προσομοίωσης αύξησαν τις υπολογιστικές απαιτήσεις σε υγιείς ενήλικες χρησιμοποιώντας πολύπλοκες συντακτικά προτάσεις οι οποίες, σε συνδυασμό με τις διατομικές διαφορές ως προς την χωρητικότητα της εργαζόμενης μνήμης, οδήγησαν σε διαβαθμίσεις της επίδοσης κατά τρόπο ανάλογο που παρατηρείται σε αφασικούς ασθενείς.

Στην ίδια γραμμή με τους Carpenter, Just και Miyake κινήθηκαν και οι Dick, Bates, Wulfeck, Utman, Dronkers, & Gernsbacher (2001). Οι ερευνητές υπέθεσαν ότι αν τα ελλείμματα στη γραμματική μπορούν να οφείλονται σε παράγοντες εκτός γλωσσικής δομής, να μην οφείλονται δηλαδή σε διαταραχή στη γνώση της γλώσσας, τότε αυτά μπορούν να αναπαραχθούν σε υγιή άτομα που γνωρίζουμε ότι διαθέτουν γνώση της γραμματικής. Οι ερευνητές κατόρθωσαν να συγκρίνουν τις επιδόσεις αφασικών με αυτές υγιών ατόμων στους οποίους είχε αυξηθεί το επεξεργαστικό φορτίο με τεχνητά μέσα (digit load, βαθυπερατό φίλτρο, συμπυκνωμένη ομιλία),

προσομοιώνοντας κατά κάποιο τρόπο τους περιορισμούς που προκαλεί η αφασία με εξωτερικούς περιορισμούς. Η μελέτη, αλλά και παλιότερες που προσομοίωναν τις επιδόσεις των αφασικών σε υγιή άτομα χρησιμοποιώντας επιβαρυντικά, παράλληλα έργα ενισχύει την άποψη ότι ο αγραμματισμός προκύπτει λόγω περιορισμένων επεξεργαστικών πόρων, ενώ η γνώση της γραμματικής διατηρείται.

Οι Kok, van Doorn & Kolk (2007) στηρίζονται στο μοντέλο των Just & Carpenter (1992) το οποίο προβλέπει ότι η διεξαγωγή δύο ταυτόχρονων δοκιμασιών οδηγεί σε πιο αργή επεξεργασία, λόγω των υψηλών υπολογιστικών απαιτήσεων, σύγκριναν τις επιδόσεις των ασθενών στη μορφολογία του ρήματος σε δύο συνθήκες μία μονής και μία διπλής δοκιμασίας. Ενώ στην πρώτη συνθήκη η δοκιμασία αφορούσε μόνο την κλίση του ρήματος, η δεύτερη συνθήκη περιελάμβανε πέρα από την κλίση και την ταυτόχρονη τοποθέτηση των όρων της πρότασης στη σωστή σειρά. Στην πρώτη συνθήκη οι ασθενείς έκαναν περισσότερα λάθη στο χρόνο παρά στη συμφωνία, ενώ στη συνθήκη της διπλής δοκιμασίας, το ποσοστό των λαθών αυξήθηκε το ίδιο και για τη συμφωνία και για το χρόνο. Οι ερευνητές ερμήνευσαν το εύρημα με βάση την υπόθεση ότι η ίδια σειρά διεργασιών, όπως και στην πρώτη συνθήκη, διατηρείται κατά την κλίση του ρήματος, τόσο στην κατηγορία του χρόνου όσο και στην κατηγορία της συμφωνίας, επομένως η αύξηση του υπολογιστικού φορτίου προκάλεσε την ίδια αύξηση σε λάθη και στις δύο κατηγορίες.

Κεφάλαιο 3^ο

Θεωρητικό Γλωσσολογικό Πλαίσιο

Πριν αναφερθούμε στις γλωσσολογικές θεωρίες για το μορφολογικό έλλειμμα στον αγραμματισμό είναι απαραίτητο να αναλυθούν κάποιοι γλωσσολογικοί όροι και θεωρητικές προσεγγίσεις που συναντώνται στη βιβλιογραφία. Ξεκινώντας από τη βασική διάκριση των γλωσσικών επιπέδων και αναλύοντας περισσότερο το επίπεδο της μορφολογίας, θα γίνει στη συνέχεια μια σύντομη αναφορά στις αρχές του μινιμαλιστικού προγράμματος που θα μας απασχολήσουν (Chomsky, 1995, 1998) και θα αναλυθεί περαιτέρω ο ρόλος των λειτουργικών κατηγοριών.

3.1. Μορφολογία

Τα βασικά επίπεδα γλωσσικής ανάλυσης σύμφωνα με τη θεωρητική γλωσσολογία είναι τα εξής: Φωνητικό, Φωνολογικό, Μορφολογικό, Συντακτικό, Σημασιολογικό, Πραγματολογικό.

Στην παρούσα εργασία, σκοπός είναι να μελετηθεί το έλλειμμα στο μορφολογικό επίπεδο της γλώσσας όπου εντοπίζονται οι ελάχιστες σημασιολογικές μονάδες, τα μορφήματα. Το μόρφημα είναι η μικρότερη μονάδα στη γλώσσα που διαθέτει είτε λεξική σημασία, είτε επιτελεί κάποια γραμματική λειτουργία. Τα μορφήματα διακρίνονται σε ελεύθερα και δεσμευμένα. Τα ελεύθερα μορφήματα συνιστούν αυτόνομες λέξεις (π.χ. που, και), ενώ τα δεσμευμένα δεν μπορούν να υπάρξουν μόνα τους στο λόγο και αποτελούν υποχρεωτικά τμήματα λέξης (π.χ. *trex-*, *-ume*, *-os*). Μια δεύτερη διάκριση των μορφημάτων είναι η διάκριση σε λεξικά, σε αυτά δηλαδή που διαθέτουν πλήρη σημασία και αφορούν την εκτός γλώσσας πραγματικότητα και γραμματικά (ή λειτουργικά), σε αυτά, δηλαδή, που δηλώνουν γραμματικές σχέσεις και η λειτουργία τους επιτελείται εντός της γλώσσας.

Στην παρούσα εργασία θα μας απασχολήσουν τα δεσμευμένα, λειτουργικά μορφήματα του ρήματος και πιο συγκεκριμένα αυτά που αφορούν 1. στην συμφωνία υποκειμένου ρήματος, 2. το χρόνο και 3. την άποψη (ποιόν ενέργειας). Ο ρηματικός τύπος της νέας ελληνικής απαρτίζεται από το λεξικό μόρφημα που δηλώνει τη λεξική σημασία του ρήματος (π.χ. *graf-*, *pez-*) και από το γραμματικό μόρφημα που περιέχει τις γραμματικές πληροφορίες (π.χ. *-ume*, *-ate*). Τα δεσμευμένα γραμματικά μορφήματα του ρήματος περιέχουν πληροφορίες για το πρόσωπο, τον αριθμό, το χρόνο, την άποψη, τη φωνή και για την έγκλιση (Holton, Mackridge, Philipaki-Warburton, 1997). Στις καταλήξεις του ρήματος, με λίγα λόγια, ενοποιούνται πολλές διαφορετικές πληροφορίες. Για παράδειγμα, στο ρήμα (*θα*) *grap-s-o* με την κατάληξη *-ω* δηλώνονται μορφολογικά οι κατηγορίες του προσώπου (α' ενικό), του αριθμού (ενικός), του χρόνου (ενεστώτας), της φωνής (ενεργητική), ενώ η κατηγορία της άποψης δηλώνεται με την αλλαγή του αρχικού θέματος *graf-* σε *grap-s*.

Συμφωνία υποκειμένου – ρήματος

Το κλιτικό παράδειγμα της Νέας Ελληνικής για τη συμφωνία υποκειμένου ρήματος περιλαμβάνει 6 καταλήξεις¹. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι καταλήξεις της συμφωνίας υποκειμένου-ρήματος για τον ενεστώτα χρόνο της ενεργητικής φωνής:

Πίνακας 3.

Το κλιτικό παράδειγμα της Νέας Ελληνικής

Πρόσωπο	Ενικός	Πληθυντικός
1 ^ο	-o	-ume/-ome
2 ^ο	-is	-ete
3 ^ο	-i	-un(e)

Άποψη

Με την έννοια της άποψης δηλώνεται αυτό που στην παραδοσιακή γραμματική ονομαζόταν ποιόν ενεργείας. Με την άποψη δηλώνεται ο τρόπος που συμβαίνει ένα γεγονός στο χρόνο, αν δηλαδή το γεγονός παρουσιάζεται συνοπτικά, ως ενιαίο σύνολο (στιγμιαίο/τέλειο ποιόν ενεργείας) ή αν παρουσιάζεται στη εξέλιξη και διάρκειά του (εξακολουθητικό/ατελές ποιόν ενεργείας). Από τους ελληνικούς ρηματικούς τύπους, οι τύποι του ενεστώτα σχηματίζονται με την εξακολουθητική/ατελή ρίζα του ρήματος π.χ. *graf-o*, *trex-o*. Η διάκριση της άποψης εμφανίζεται κατά το σχηματισμό του αορίστου σε αντιπαράθεση με τον παρατατικό π.χ. *graf-o*, *e-graf-a*, *e-grap-s-a* και κατά το σχηματισμό του μέλλοντα *θα graf-o*, *θα rap-s-o*, όπως επίσης και με τους δείκτες *να* και *ας*, οι οποίοι δεν θα μας

¹Η ελληνική ανήκει στις pro-drop γλώσσες, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα παράλειψης του γραμματικού υποκειμένου. Το γραμματικό υποκείμενο στη νέα ελληνική υπάρχει πάντα μέσα στην κατάληξη του ρήματος, επομένως δεν είναι απαραίτητο να δηλωθεί με άλλη λέξη στην πρόταση. Πρβλ. τα Αγγλικά, μια non pro-drop γλώσσα, στην οποία είναι απαραίτητη η δήλωση του υποκειμένου καθώς μέσω αυτής προσδίδεται πρόσωπο και αριθμός στο ρήμα:

(1) Tom stayed at home

(2) *Went to the park

απασχολήσουν στην παρούσα έρευνα. Ο πίνακας 4 περιλαμβάνει τους συνδυασμούς της χρονικής βαθμίδας και της άποψης στο παράδειγμα της ελληνικής.

Χρόνος

Στην ελληνική γλώσσα εμφανίζονται τρεις τύποι σχηματισμού του αορίστου (Ralli, 1988. 1998. 1999. 2005). Ο πρώτος τύπος σχηματισμού βασίζεται σε κανόνες (rule based) και περιέχει μια φωνολογική αλλαγή στη ρίζα π.χ. *trex-o*, *e-trek-s-a* ή μια απαλοιφή του τελικού συμφώνου της ρίζας π.χ. *den-o*, *e-de-s-a*. Ο δεύτερος τύπος περιλαμβάνει ρήματα με εσωτερική αλλαγή στη ρίζα του ρήματος *steln-o*, *e-stil-a*, ενώ ο τρίτος τύπος σχηματισμού περιλαμβάνει ρήματα στα οποία εμφανίζεται και εσωτερική αλλαγή στη ρίζα και πρόσθεση του δείκτη της άποψης π.χ. *mil-o*, *mili-s-a*. Στο δεύτερο τύπο σχηματισμού θεωρείται ότι χρησιμοποιούνται αποθηκευμένα αλλόμορφα (stored allomorph) του ρήματος, ενώ ο τρίτος συνιστά ένα μεικτό παράδειγμα.

Ο μέλλοντας σχηματίζεται με την προσθήκη του δείκτη *θα* μπροστά από το ρήμα χρησιμοποιώντας είτε το εξακολουθητικό είτε το στιγμιαίο τύπο του ρήματος.

Πίνακας 4.

Οι συνδυασμοί της χρονικής βαθμίδας και της άποψης για το ρήμα «*trex-o*».

Χρονική βαθμίδα	Άποψη	
	Ατελής	Τέλεια
Παρόν	<i>trex-o</i>	—
Παρελθόν	<i>e-trex-a</i>	<i>e-treks-a</i>
Μέλλον	<i>θα trex-o</i>	<i>θα treks-o</i>

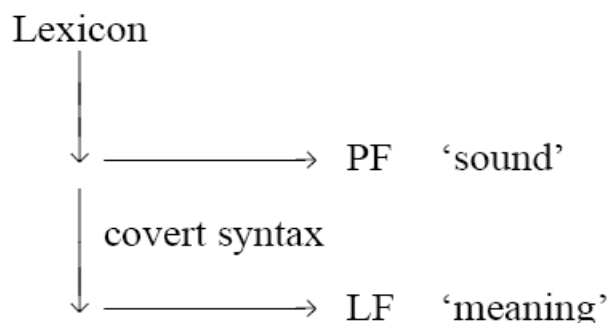
3.2. Λειτουργικές κατηγορίες και ερμηνεύσιμα – μη ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά στο Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα

Στην παρούσα εργασία θα γίνει αρκετός λόγος, βάσει των προηγούμενων μελετών, για το ρόλο των λειτουργικών κατηγοριών και την διάκριση ερμηνεύσιμων – μη ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών στο Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα (Chomsky, 1995. 1998). Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε σκόπιμο να αποσαφηνιστούν οι όροι αυτοί

μαζί με τους βασικούς μηχανισμούς παραγωγής των προτάσεων, όπως παρουσιάζονται στο Μινιμαλιστικό πρόγραμμα (Chomsky, 1995. 1998.2000).

Η νεότερη εκδοχή της μετασχηματιστικής σύνταξης είναι το Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα. Εντάσσεται στη γενικότερη τάση για περιορισμό των επιπέδων της γλωσσολογικής περιγραφής και την επικράτηση γενικευμένων αρχών οικονομίας (Θεοφανοπούλου-Κοντού, 2002). Ο Chomsky (1995) ορίζει δύο επίπεδα περιγραφής της γλώσσας, το επίπεδο της φωνητικής μορφής και το επίπεδο της λογικής μορφής. Το πρώτο επίπεδο σχετίζεται με το αρθρωτικό-αντιληπτικό σύστημα, τους ήχους, και συνιστά την εκπεφρασμένη μορφή της πρότασης. Το δεύτερο επίπεδο αφορά το εννοιολογικό-προθετικό σύστημα, τα νοήματα, και αναπαριστά τις οντότητες και τις καταστάσεις που περιγράφουν ένα γεγονός.

Για την κατασκευή μιας πρότασης (Alexiadou, Haegeman & Stavrou, 2007) αρχικά υπάρχει ένα σύνολο λεξικών στοιχείων, το οποίο στο Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα ονομάζεται αριθμηση (Numeration). Η σύνταξη κατασκευάζει την πρόταση ανασύροντας από την αριθμηση λεξικά στοιχεία τα οποία τα συνδυάζει σύμφωνα με συγκεκριμένες αρχές. Η ανασυρση σταματά όταν έχουν εξαντληθεί τα στοιχεία της αριθμησης. Σε κάποιο σημείο αυτής της διαδικασίας τα στοιχεία αυτά που αφορούν τη φωνητική μορφή της πρότασης δίνονται στο φωνητικό συστατικό και αρχίζει η εκφώνηση (Spell out). Στην παραγόμενη φωνητική μορφή αντικατοπτρίζονται όλες οι συντακτικές λειτουργίες που διενεργήθηκαν πριν την εκφώνηση. Επιπρόσθετες συντακτικές λειτουργίες εφαρμόζονται μετά την εκφώνηση για να παραχθεί η σημασιολογική αναπαράσταση της πρότασης στη Λογική μορφή. Οι επιπλέον αυτές διεργασίες δεν εμφανίζονται στην αναπαράσταση της πρότασης (Σχήμα 2).



Σχήμα 2. Η γραμματική του Μινιμαλιστικού Προγράμματος, όπως αναπαρίσταται από τους Alexiadou, Haegeman & Stavrou (2007).

Λεξικές και λειτουργικές κατηγορίες

Η διάκριση ανάμεσα σε λεξικές και λειτουργικές κατηγορίες ίσχυε ήδη από παλιότερες φάσεις της γενετικής σύνταξης και διατηρήθηκε και στο Μινιμαλιστικό πρότυπο. Οι λεξικές κατηγορίες αναφέρονται στις λέξεις περιεχομένου της παραδοσιακής γραμματικής, είναι δηλαδή αυτές που συνεισφέρουν άμεσα στο περιεχόμενο της πρότασης (Alexiadou, Haegeman & Stavrou, 2007). Περιγράφουν τις οντότητες, τις καταστάσεις και τα γεγονότα που απαρτίζουν μια πρόταση και συσχετίζουν τη γλώσσα με την εξωγλωσσική πραγματικότητα. Για παράδειγμα, στην πρόταση (1), οι λεξικές κατηγορίες είναι *Έφη*, *αγαπάω*, *Λίτσα* οι οποίες κωδικοποιούν γλωσσικά τις αντίστοιχες φυσικές οντότητες και καταστάσεις της πραγματικότητας:

(1) Η Έφη αγαπάει τη Λίτσα.

Οι λειτουργικές κατηγορίες, από την άλλη μεριά δεν συνεισφέρουν άμεσα στην περιγραφή ενός γεγονότος ή μιας κατάστασης. Κωδικοποιούν τις γραμματικές σχέσεις, τις σχέσεις μεταξύ των λέξεων. Ο ρόλος τους είναι να δηλώνουν τις σχέσεις ανάμεσα στις γλωσσικές οντότητες. Στις λειτουργικές κατηγορίες, για παράδειγμα, εμπεριέχεται η σχέση της συμφωνίας Υποκειμένου-Ρήματος. Στην πρόταση (1), το ουσιαστικό *Έφη* είναι ενικός αριθμός και απαιτεί το ρήμα που το συνοδεύει να τεθεί σε ενικό αριθμό γ' προσώπου. Με αυτήν την έννοια, η κατάληξη *-ει* του ρήματος δεν είναι εγγενής στην λέξη *αγαπάω*, αλλά υπαγορεύεται/ απαιτείται από τα χαρακτηριστικά του ουσιαστικού που λειτουργεί ως υποκείμενό της και προστίθεται ως λειτουργικό μόρφημα στο ρήμα για να δηλώσει τα χαρακτηριστικά του γ' ενικού προσώπου (Alexiadou, Haegeman & Stavrou, 2007). Επομένως, η κατάληξη αυτή θεωρείται ότι δεν συνεισφέρει στην ερμηνεία της πρότασης, η πληροφορία που μεταφέρει υπάρχει ήδη στο ουσιαστικό που λειτουργεί ως υποκείμενο (Chomsky, 2000b), αλλά χρησιμοποιείται για να καλύψει τις μορφοσυντακτικές ανάγκες της πρότασης. Η κατάληξη της συμφωνίας του ρήματος, σύμφωνα με τους όρους του μινιμαλιστικού προγράμματος, θεωρείται μη ερμηνεύσιμο χαρακτηριστικό στη λογική μορφή της πρότασης.

Αντίθετα, στην πρόταση (2) η κατάληξη *-ες* του ουσιαστικού, αν και δεν είναι εγγενές χαρακτηριστικό του ουσιαστικού, ωστόσο θεωρείται ότι συμμετέχει στη δήλωση οντοτήτων που αφορούν την εξωγλωσσική πραγματικότητα. Το ουσιαστικό *αγρότης*, αναφερόμενο σε μια οντότητα, διαφέρει από το ουσιαστικό *αγρότες* που αναφέρονται σε πολλές οντότητες του ίδιου είδους. Επομένως, η δήλωση του

χαρακτηριστικού της πληθούς στο ουσιαστικό θεωρείται ερμηνεύσιμο χαρακτηριστικό στη λογική δομή της πρότασης.

(2) Οι αγρότες μαζεύουν τα σταφύλια.

Κατά παρόμοιο τρόπο στην πρόταση (3), η κατάληξη *-ψαν* δηλώνει μορφολογικά τη λειτουργική κατηγορία του αορίστου χρόνου.

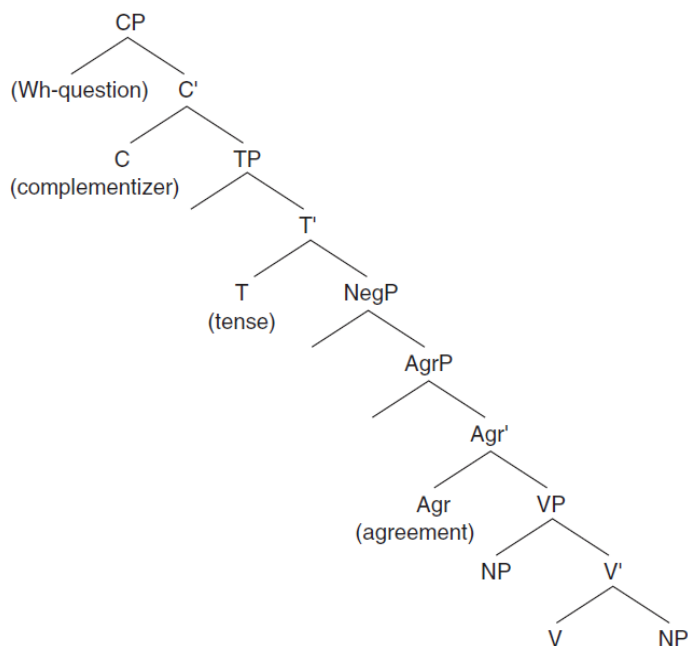
(3) Οι αγρότες μάζεψαν τα σταφύλια

Η κατηγορία του χρόνου θεωρήθηκε αρχικά ότι δεν ανήκει στα ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά του ρήματος καθώς δεν επηρεάζει την κατάσταση που περιγράφεται στην πρόταση, αλλά απλά δηλώνει τη χρονική της μετατόπιση (Alexiadou, Haegeman & Stavrou, 2007). Σε επόμενη θεώρηση των ερμηνεύσιμων – μη ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών, ο Chomsky (2000a, 2001) θεώρησε την κατηγορία του χρόνου ερμηνεύσιμο χαρακτηριστικό. Σύμφωνα με αυτή την νεότερη εκδοχή, τα χαρακτηριστικά τόσο του χρόνου όσο και της συμφωνίας τοποθετούνται στον ίδιο κόμβο του χρόνου στο συντακτικό δέντρο, αλλά συνιστούν θεμελιακά διαφορετικές κατηγορίες. Η κατηγορία της συμφωνίας αποτελεί ουσιαστικά μια λειτουργία μέσω της οποίας ελέγχονται τα μη ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά του προσώπου και του αριθμού της κλίσης σε σχέση με τα ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά του πρόσωπου και αριθμού του υποκειμένου.

Ο μηχανισμός των λειτουργικών κατηγοριών στους κόμβους του συντακτικού δέντρου

Κατά το Μινιμαλιστικό πρότυπο, όπως προειπώθηκε, θεωρείται ότι στο Λεξικό υπάρχει ένας κατάλογος όλων των λέξεων της γλώσσας όπου κάθε στοιχείο βρίσκεται μαζί με τα χαρακτηριστικά του. Κατά την παραγωγή πρέπει να ελεγχθεί η καταλληλότητα των χαρακτηριστικών αυτών μέσω των μηχανισμών της σύνταξης, έτσι ώστε η παραγωγή να είναι γραμματικά σωστή. Το γεγονός αυτό υπαγορεύει την αναπαράσταση κατηγοριών πάνω στο συντακτικό δέντρο που να είναι φορείς αντίστοιχων χαρακτηριστικών όπου θα ελέγχονται τα χαρακτηριστικά των λέξεων.

Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του ρήματος θεωρούνται ότι διαθέτουν και συντακτική υπόσταση και για το λόγο αυτό προστίθενται στο διευρυμένο σχήμα (Σχήμα 3) που προτείνει ο Pollock (1989):



Σχήμα 3. Η μορφή του συντακτικού δέντρου με τις λειτουργικές κατηγορίες του ρήματος (Pollock, 1989)

Οι λειτουργικές κατηγορίες αναπαρίστανται στο συντακτικό δέντρο ως φορείς συγκεκριμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών. Στις κατηγορίες αυτές ελέγχονται τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων που εισέρχονται από την αριθμηση (Numeration). Οι λέξεις θεωρούνται ότι εισάγονται πλήρως διαμορφωμένες στην παραγωγή, δηλαδή, μαζί με την κλιτική μορφολογία τους². Αν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της λέξης ταιριάζουν με τα χαρακτηριστικά που υπαγορεύονται από τις λειτουργικές κατηγορίες, τότε η παραγωγή συγκλίνει. Σε αντίθετη περίπτωση η παραγωγή καταρρέει.

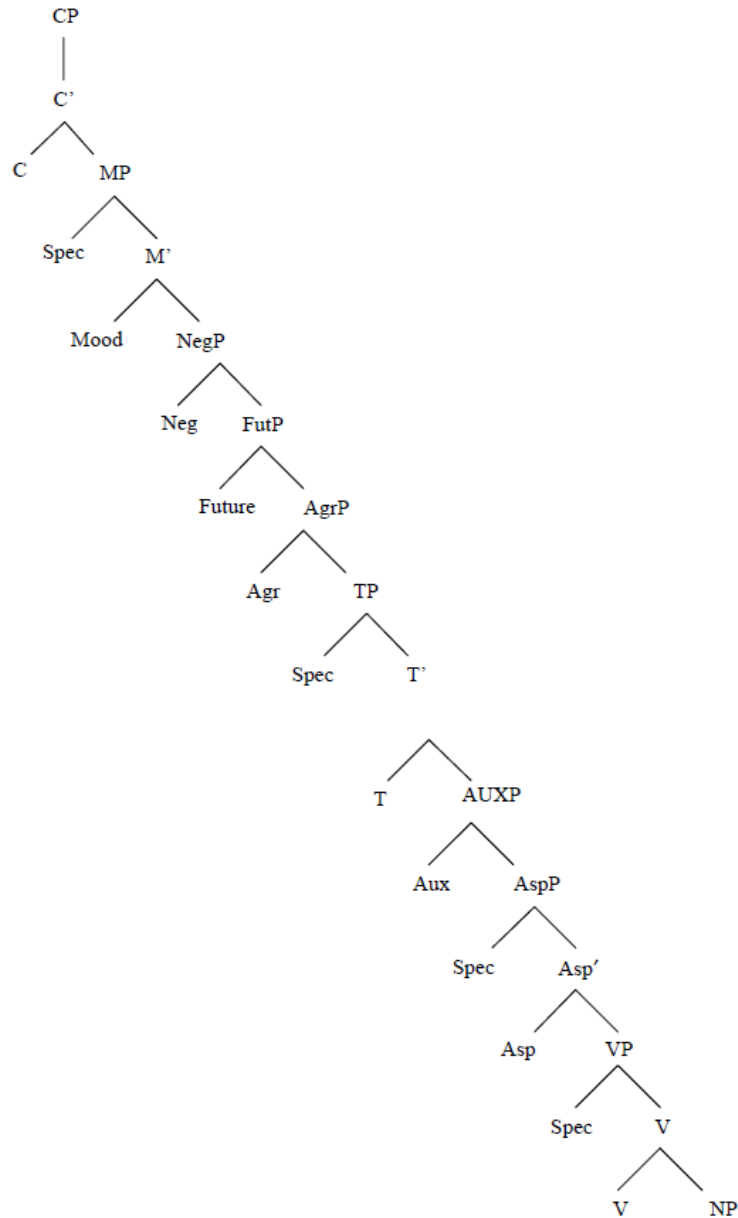
Στο σχήμα του Pollock εμφανίζονται οι λειτουργικές κατηγορίες της συμφωνίας Υποκειμένου – Ρήματος (Agreement-Agr), του χρόνου (Tense-T) και του συμπληρωματικού δείκτη (Complementizer-C). Ως προς τον αριθμό των λειτουργικών κατηγοριών και την ιεραρχική σειρά τους πάνω στο συντακτικό δέντρο

² Ο Pollock (1989) θεωρεί ότι τα ρήματα κατά την ανασυρση από το λεξικό δεν έχουν μορφολογικές καταλήξεις, αλλά αυτές τις προσλαμβάνουν κατά τις μετακινήσεις τους πάνω στο συντακτικό δέντρο. Ο λόγος της μετακίνησης για τον Chomsky είναι ο έλεγχος των χαρακτηριστικών, ενώ για τον Pollock η προσθήκη κλιτικού μορφήματος (Friedmann & Grodzinsky, 1997).

έχουν γίνει διάφορες προτάσεις ανάλογα με το μορφολογικό σύστημα της εκάστοτε γλώσσας, αλλά πρόκειται για ένα θεωρητικό θέμα που δε θα μας απασχολήσει εδώ. Με βάση το σχήμα, το ρήμα μετακινείται από κόμβο σε κόμβο για να ελέγξει τα χαρακτηριστικά του (ή να προσλάβει τα κλιτικά μορφήματά του, σύμφωνα με τον Pollock (1986), σε σχέση με την τιμή που έχουν οι λειτουργικές κατηγορίες κατά τη λειτουργία της σύνταξης.

Λειτουργικές κατηγορίες στην ελληνική

Ως προς τη σειρά που έχουν οι λειτουργικές κατηγορίες στην ελληνική γλώσσα θα ακολουθηθεί το σχήμα που προτείνεται από την Philipaki-Warburton (1992) (Σχήμα 4, επόμενη σελίδα) και το οποίο μπορεί να δικαιολογηθεί με βάση την αρχή του καθρέφτη (mirror principle) του Baker (1985). Ο Baker (1985) βασιζόμενος σε εμπειρικές παρατηρήσεις, θεώρησε ότι υπάρχει αυστηρή σχέση μεταξύ της σειράς των επιθημάτων στη ρίζα του ρήματος με τη θέση που αυτά καταλαμβάνουν στις αντίστοιχες λειτουργικές κατηγορίες του συντακτικού δέντρου. Σύμφωνα, λοιπόν, με την αρχή του καθρέφτη, η σειρά των επιθημάτων αντικατοπτρίζει τη σειρά με την οποία εφαρμόζονται οι σχετικές με αυτά συντακτικές λειτουργίες κατά την παραγωγή.



Σχήμα 4. Οι λειτουργικές κατηγορίες του ρήματος στην ελληνική γλώσσα (Philipaki-Warburton, 1992 στο: Nanoussi et al., 2006)

Στα Ελληνικά σύμφωνα με την ιεραρχική σειρά των λειτουργικών κατηγοριών, το ρήμα μετακινείται αρχικά στο κόμβο της άποψης (Asp) για να ελέγξει τα χαρακτηριστικά του. Η κατηγορία της άποψης θεωρείται ότι βρίσκεται κοντά στη ρίζα του ρήματος, εφόσον μπορεί να επηρεάζει και να αλλάζει τη ρίζα (trex-o, treks-o) και άρα τοποθετείται πολύ χαμηλά στην ιεραρχική δομή συνιστώντας την πρώτη συντακτική λειτουργία που εφαρμόζεται στη ρίζα. Το ρήμα στη συνέχεια θεωρείται ότι μετακινείται στην κατηγορία του χρόνου (T) και τελευταία ελέγχεται η κατηγορία της συμφωνίας (Agr).

Κεφάλαιο 4^ο

Γλωσσολογικές θεωρίες για το μορφολογικό έλλειμμα στον γραμματισμό

*Linguistic theories commonly
are tested against theories of data
rather than against actual data
(Lieberman, 2000, σελ. 27)*

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει προσπάθεια να συσχετιστούν και να ερμηνευθούν τα ελλείμματα στη μορφολογία του ρήματος στη βάση γλωσσολογικών θεωριών. Οι θεωρητικές προτάσεις βάσει των οποίων ερμηνεύεται το έλλειμμα εντάσσονται στο γενικότερο τσομσκιανό θεωρητικό πλαίσιο, είτε πρόκειται για παλιότερες φάσεις του (πρότυπο της κυβέρνησης και αναφορικής δέσμευσης – σύνταξη X-τονούμενου), είτε νεότερες εκδοχές του (μινιμαλιστικό πρότυπο).

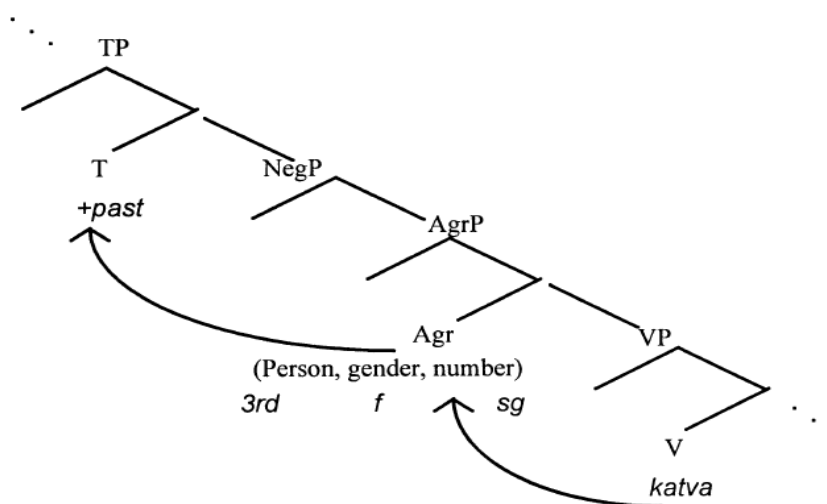
Κύριο ερευνητικό ερώτημα είναι αν όλες οι λειτουργικές κατηγορίες του ρήματος πλήττονται με τον ίδιο τρόπο στον γραμματισμό ή αν το έλλειμμα είναι επιλεκτικό, περιορίζεται, δηλαδή, σε συγκεκριμένα μορφολογικά στοιχεία. Ένα μεγάλο πλήθος ερευνών έχει δείξει ότι το έλλειμμα είναι επιλεκτικό (Hagiwara, 1995. Friedmann & Grodzinsky, 1997. Wenzlaff & Clahsen, 2004. Clahsen & Ali, 2009. Burchert, Swoboda-Moll, De Bleser, 2005. Nanousi et al., 2006. Varlokosta et al., 2006). Θέλοντας να ερμηνεύσουν το επιλεκτικό έλλειμμα που παρατηρείται στις λειτουργικές κατηγορίες διατυπώθηκαν ποικίλες υποθέσεις από διάφορους ερευνητές.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της Hagiwara (1995), η οποία μελέτησε Ιάπωνες γραμματικούς, στοιχεία που τείνουν να παραλείπονται στην ομιλία είναι οι συμπληρωματικοί δείκτες (complementizers) και οι πτωτικοί δείκτες (case-markers) που βρίσκονται ψηλότερα στην ιεραρχική δομή, ενώ διατηρούνται οι αρνήσεις οι οποίες στα ιαπωνικά βρίσκονται σε χαμηλότερους κόμβους. Η θεωρία, επομένως, που προτείνεται από την ερευνήτρια αφορά την υπόθεση ότι αυτά τα στοιχεία που εμφανίζονται σε χαμηλότερες θέσεις στο συντακτικό δέντρο τείνουν να διατηρούνται, ενώ αυτά που βρίσκονται τοποθετημένα σε ψηλότερες θέσεις τείνουν να παραλείπονται.

Οι Friedmann και Grodzinsky (1997) αναφέρουν την περίπτωση μιας ασθενούς η οποία είχε καλές επιδόσεις σε δοκιμασίες που περιλάμβαναν συμφωνία γένους και αριθμού, ενώ η παραγωγή του χρόνου ήταν ελλειμματική. Εντασσόμενο μέσα στην

θεωρητική προσέγγιση του Pollock (1989) ότι ο χρόνος και η συμφωνία αποτελούν δύο ανεξάρτητους κόμβους στο συντακτικό δέντρο, το εύρημα αυτό έδωσε το έναυσμα για τη διατύπωση μιας ερμηνείας των μορφολογικών ελλειμμάτων πάνω στη βάση της συντακτικής τους αναπαράστασης. Με αναφορά στην ιεραρχική δομή που έχουν οι λειτουργικές κατηγορίες, όπως είναι η συμφωνία και ο χρόνος, στο συντακτικό δέντρο, οι Friedmann και Grodzinsky (1997) διατύπωσαν την υπόθεση της κοπής του συντακτικού δέντρου (Tree Pruning Hypothesis).

Σύμφωνα με τη θεωρία του Chomsky (1995, 2000), όπως έχει ήδη περιγραφεί (εδώ, σελ.21), τα ρήματα, όπως και τα ουσιαστικά, ανασύρονται από το λεξικό μαζί με τις κλιτικές καταλήξεις τους και μετακινούνται προς τα πάνω, από κόμβο σε κόμβο, για να ελέγξουν και να νομιμοποιήσουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους σε σύγκριση με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από το συντακτικό δέντρο (Σχήμα 5).

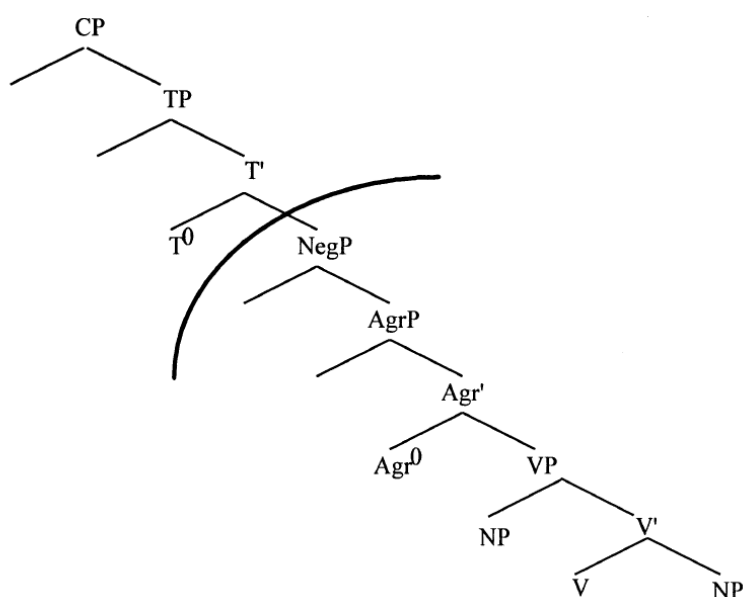


Σχήμα 5. Το συντακτικό δέντρο και οι μετακινήσεις του ρήματος στους κόμβους των λειτουργικών χαρακτηριστικών της συμφωνίας (Agr) και του χρόνου (T) (Friedmann & Grodzinsky, 1997).

Αν κάποιος από τους κόμβους παρουσιάζει έλλειμμα, το μετακινούμενο συστατικό, δεν μπορεί να προχωρήσει στους επόμενους, πέρα από αυτόν, κόμβους, οπότε η παραγωγή καταρρέει.

Η υπόθεση της κοπής του συντακτικού δέντρου (Tree Pruning Hypothesis - TRH) προτείνει ότι ο βαθμός του προβλήματος στην παραγωγή κατά τον αγραμματισμό είναι συνάρτηση της θέσης (κόμβου) που παρουσιάζεται το έλλειμμα στο συντακτικό δέντρο. Έτσι, οποιοσδήποτε κόμβος, ο οποίος βρίσκεται πάνω από

αυτόν που παρουσιάζει έλλειμμα αγγλ. underspecified), είναι επίσης ελλειμματικός, ενώ κόμβοι κάτω από αυτόν παραμένουν άθικτοι. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή προβλέπεται ότι αν το συντακτικό δέντρο έχει κοπή στον κόμβο του χρόνου (T), τότε οι ρηματικές καταλήξεις του χρόνου είναι ελλειμματικές, ενώ η συμφωνία η οποία βρίσκεται κάτω από τον χρόνο είναι ανέπαφη (Σχήμα 6). Παρόμοια αν κάποιος ασθενής παρουσιάζει πρόβλημα στην παραγωγή της συμφωνίας, τότε θα παρουσιάζει πρόβλημα και στο χρόνο.

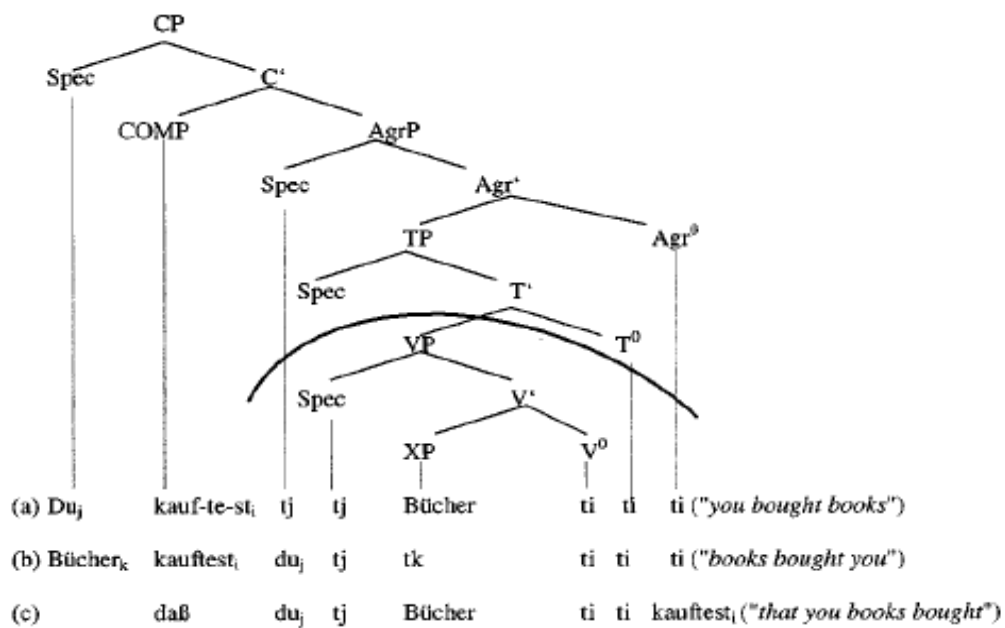


Σχήμα 6. Η υπόθεση κοπής του συντακτικού δέντρου (Friedmann & Grodzinsky, 1997). Με την καμπύλη γραμμή σημειώνεται το σημείο όπου έχει κοπή το συντακτικό δέντρο εν προκειμένω στον κόμβο του χρόνου (T).

Ωστόσο, το γεγονός ότι δεν υπάρχει μια καθολικά αποδεκτή σειρά των λειτουργικών κατηγοριών μεταξύ των θεωρητικών γλωσσολόγων και των διαφόρων γλωσσών καθιστά την πρόταση αυτή προβληματική.

Στην έρευνά τους οι Wenzlaff & Clahsen (2004) διαπίστωσαν ότι όντως η παραγωγή του χρόνου είναι πιο ελλειμματική από τη συμφωνία. Στο πείραμα που διεξήγαγαν συμμετείχαν επτά αφασικοί ασθενείς οι οποίοι ελέγχθηκαν στις δοκιμασίες συμπλήρωσης προτάσεων και γραμματικής κρίσης. Σύμφωνα με αυτά που βρέθηκαν, οι ασθενείς παρουσίασαν χαμηλότερη επίδοση στη συνθήκη που έλεγε το χρόνο σε σύγκριση με τη συμφωνία. Ωστόσο, στο συντακτικό δέντρο της Γερμανικής, η συμφωνία βρίσκεται τοποθετημένη υψηλότερα από τον χρόνο (Σχήμα

6), οπότε οι προβλέψεις της υπόθεσης των Friedmann και Grodzinsky (1997) δεν επαληθεύονται. Πάνω στη βάση των ευρημάτων αυτών απέρριψαν την υπόθεση των Friedmann και Grodzinsky (1997). Παρόμοια ευρήματα είχαν βρεθεί και από την Penke (2001), η οποία αναλύοντας την αυθόρμητη ομιλία τεσσάρων ασθενών με αφασία Broca παρατήρησε ότι οι κόμβοι της συμφωνίας και του συμπληρωματικού δείκτη παρέμεναν ανέπαφοι, παρά το γεγονός ότι αυτοί βρίσκονται υψηλότερα από τον κόμβο του χρόνου (Σχήμα 7).



Σχήμα 7. Το συντακτικό δέντρο του ρήματος της Γερμανικής (Penke, 2001). Η συμφωνία (Agr) βρίσκεται τοποθετημένη υψηλότερα από τον χρόνο και θα έπρεπε να πλήττεται εξίσου αν ο χρόνος είναι ελλειμματικός.

Αντί της υπόθεσης κοπής του συντακτικού δέντρου οι Wenzlaff & Clahsen (2004) πρότειναν την υπόθεση του υποπροσδιορισμού του χρόνου (tense underspecification hypothesis-TUH). Η ερμηνεία που δόθηκε για τα ευρήματά τους στηρίχθηκε σε νεότερη συντακτική θεώρηση του Chomsky (2000, 2001) σύμφωνα με την οποία οι λειτουργικές κατηγορίες του χρόνου και της συμφωνίας είναι θεμελιακά διαφορετικές. Η κατηγορία του χρόνου θεωρείται ερμηνεύσιμη στη Λογική Δομή της πρότασης, ενώ η συμφωνία αντιμετωπίζεται ως μια διαδικασία η οποία σχηματίζει μια δομική σχέση ανάμεσα στα δύο συστατικά της πρότασης, το υποκείμενο και το ρήμα και θεωρείται μη ερμηνεύσιμη. Σύμφωνα με την άποψη αυτή κάποια από τα χαρακτηριστικά που φιλοξενούνται στην κατηγορία της κλίσης (inflectional phrase-

IP) ή του χρόνου (T) δεν προσδιορίζονται, δεν τους αποδίδεται τιμή. Επομένως, τα σημασιολογικά ερμηνεύσιμα (αυτά που πρέπει να ερμηνευθούν στη Λογική Δομή της πρότασης) χαρακτηριστικά του χρόνου θεωρούνται υποπροσδιορισμένα στην περίπτωση των αγραμματικών και άρα αυτά είναι που πλήττονται κατά την παραγωγή.

Παρόμοια πρόταση διατυπώνεται και από τους Burchert, Swoboda-Moll & de Bleser (2005). Οι ερευνητές σε πείραμα που διεξήγαγαν με εννέα αφασικούς γερμανόφωνους ασθενείς βρήκαν ότι οι κατηγορίες του χρόνου και της συμφωνίας ήταν στο ίδιο βαθμό ελλειμματικές σε επίπεδο ομάδας. Ωστόσο, κατά τη σύγκριση μεταξύ των συμμετεχόντων βρέθηκε σε δύο ασθενείς διπλός αποσυσχετισμός ανάμεσα στο χρόνο και τη συμφωνία. Το εύρημα αυτό οδήγησε τους ερευνητές να προτείνουν την επέκταση της υπόθεσης υποπροσδιορισμού του χρόνου (TUH), εισάγοντας και την κατηγορία της συμφωνίας στην υπόθεση αυτή. Η υπόθεση υποπροσδιορισμού χρόνου-συμφωνίας (tense-agreement underspecification theory-TAUH) προβλέπει είτε επιλεκτικό έλλειμμα στο χρόνο είτε στην συμφωνία είτε και στις δύο κατηγορίες, χρόνο και συμφωνία ταυτόχρονα.

Οι Nanousi et al. (2006) στην έρευνα που διεξήγαγαν με έξι ελληνόφωνους αφασικούς ασθενείς βρήκαν ότι η κατηγορία του χρόνου και της άποψης ήταν πιο ελλειμματική από τη συμφωνία. Η ερμηνεία που δόθηκε αφορούσε στη διάκριση ερμηνεύσιμων και μη ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών η οποία συνδέθηκε με την διαφορετική λειτουργία των μηχανισμών ελέγχου των χαρακτηριστικών αυτών. Έτσι, θεωρήθηκε ότι οι αφασικοί έχουν πρόσβαση στο μηχανισμό του «συμφωνείν» (Agree), αλλά ο μηχανισμός στο σημείο εκφώνησης (Spell-out) είναι ανεπαρκής.

Στο πιο πρόσφατο πείραμα των Clahsen & Ali (2009) συμμετείχαν εννέα αφασικοί ασθενείς. Η διαδικασία περιελάμβανε δύο δοκιμασίες, τη δοκιμασία συμπλήρωσης προτάσεων στις οποίες έλειπε το ρήμα και οι ασθενείς επέλεξαν μία από τις επιλογές που τους δίνονταν και τη δοκιμασία γραμματικής κρίσης. Οι λειτουργικές κατηγορίες που εξετάζαν είναι αυτές της συμφωνίας υποκειμένου – ρήματος, του χρόνου και της διάθεσης (mood). Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, η επίδοση των ασθενών παρουσιάστηκε περισσότερο ελλειμματική στην κατηγορία του χρόνου συγκριτικά προς τις άλλες δυο κατηγορίες. Τα ευρήματά τους είναι συμβατά με την προηγούμενη έρευνα των Wenzlaff & Clahsen (2004) και την υπόθεση υποπροσδιορισμού του χρόνου, σύμφωνα με την οποία, όπως προαναφέρθηκε, ο κόμβος της Κλίσης είναι προβληματικός σε κάποια από τις κατηγορίες που

φιλοξενούνται στον κόμβο αυτό και συγκεκριμένα στην κατηγορία του χρόνου. Επίσης, οι ασθενείς, όπως αναφέρουν οι Clahsen & Ali (2009) δεν είχαν δυσκολία να κατανοήσουν τη διάκριση των επιρρηματικών ενεστώτα και αορίστου και άρα η κατανόηση της χρονικής αναφοράς των γεγονότων δεν ήταν ελλειμματική. Παράλληλα, η επίδοση των ασθενών μεταξύ των ομαλών και ανώμαλων τύπων των ρημάτων δεν παρουσίασε διαφορά. Βασιζόμενοι σε αυτές τις δυο παρατηρήσεις, οι ερευνητές υποστήριξαν ότι το πρόβλημα είναι όντως συντακτικής φύσης και όχι σημασιολογικής/εννοιολογικής ή μορφολογικής.

Η έρευνα των Varlokosta et al. (2006)

Επειδή η παρούσα εργασία αποτελεί συνέχεια της έρευνας των Varlokosta et al. (2006) θα γίνει μια λεπτομερής περιγραφή της μεθόδου και των ερεθισμάτων που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή ώστε να δειχθούν οι διαφορές της με την παρούσα και να αποσαφηνιστούν οι στόχοι της.

Στην μελέτη των Varlokosta et al. (2006) εξετάστηκαν οι επιδόσεις επτά ελληνόφωνων αφασικών ασθενών στην συμπλήρωση προτάσεων (παραγωγή ρημάτων) στις κατηγορίες της συμφωνίας, του χρόνου και της άποψης καθώς και στη γραμματική κρίση προτάσεων στις αντίστοιχες πάλι κατηγορίες.

Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν οκτώ μεταβατικά ρήματα (Πίνακας 5) με βάση τα οποία κατασκευάστηκαν οι προτάσεις των δοκιμασιών. Ήταν όλες καταφατικές και βρίσκονταν σε ενεργητική φωνή. Για όλες τις συνθήκες κατασκευάστηκαν πρώτα οι προτάσεις-στόχος, αυτές δηλαδή που αναμένονταν ως απάντηση από τους ασθενείς. Κάθε μια από αυτές συνδυάστηκε στη συνέχεια με μια πρόταση που θα δινόταν ως εναρκτηκή στους ασθενείς για τη δοκιμασία παραγωγής και με μια λανθασμένη πρόταση η οποία μαζί με την πρόταση-στόχο θα χρησιμοποιούνταν στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης. Για παράδειγμα, για να ελεγχθεί η συμφωνία του αριθμού στον πληθυντικό σε αντιπαράθεση προς τον ενικό αριθμό για τη συνθήκη της συμφωνίας κατασκευάστηκε η πρόταση «εμείς βλέπουμε τη βροχή». Στη συνέχεια, με βάση αυτή την πρόταση σχηματίστηκαν οι προτάσεις «εγώ βλέπω τη βροχή» και «εμείς βλέπω τη βροχή». Στη δοκιμασία της συμπλήρωσης προτάσεων δίνονταν η δεύτερη πρόταση και ζητούνταν η πρόταση-στόχος: «Εγώ βλέπω τη βροχή. Εμείς _____», ενώ στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης δίνονταν και οι δύο προτάσεις προς κρίση.

Πίνακας 5.

Χαρακτηριστικά των οκτώ ρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των προτάσεων στην έρευνα των Varlokosta et al., (2006).

A/A	Ενεστώτας	Αόριστος	Ομαλότητα	Μέση υποκειμενική οικειότητα	Εκτιμώμενη συχνότητα	Συμφωνικό σύμπλεγμα στη ρίζα
1	γράφω	έγραψα	ομαλό	4,1	συχνό	Ναι
2	χάνω	έχασα	ομαλό	3,4	συχνό	Όχι
3	πλέκω	έπλεξα	ομαλό	1,8	μη συχνό	Ναι
4	δένω	έδεσα	ομαλό	2,6	μη συχνό	Όχι
5	βλέπω	είδα	ανώμαλο	4,7	συχνό	Ναι
6	δίνω	έδωσα	ανώμαλο	4,5	συχνό	Όχι
7	δέρνω	έδειρα	ανώμαλο	2,5	μη συχνό	Ναι
8	καίω	έκαψα	ανώμαλο	2,1	μη συχνό	Όχι

Για τη συνθήκη της συμφωνίας κατασκευάστηκαν 32 προτάσεις στόχος οι οποίες έλεγχαν οι μισές τον αριθμό και οι άλλες μισές το πρόσωπο του ρήματος. Οι προτάσεις-στόχος ήταν πάντα στον ενεστώτα και πάντα στον πληθυντικό αριθμό στο πρώτο ή δεύτερο πρόσωπο. Οι προτάσεις που δίνονταν για το χειρισμό του αριθμού βρίσκονταν σε πρώτο και τρίτο πρόσωπο. Ενώ τα αντιθετικά ζεύγη για το πρόσωπο ήταν δεύτερο πρόσωπο (στην πρόταση-στόχος) – πρώτο πρόσωπο (στην πρόταση που δίνονταν) και πρώτο πρόσωπο (στην πρόταση-στόχος) – τρίτο πρόσωπο (στην πρόταση που δίνονταν).

Για τη συνθήκη του χρόνου κατασκευάστηκαν 16 προτάσεις-στόχος με ατελή άποψη (imperfective aspect), μισές σε παρελθοντικό χρόνο και μισές σε μέλλοντα. Οι μετατροπές που απαιτούνταν ήταν πάντα από ενεστώτα σε παρελθοντικό χρόνο είτε από ενεστώτα σε μέλλοντα ενώ τηρούνταν όμοια η άποψη, το πρόσωπο και ο αριθμός. Για τη συνθήκη αυτή προστέθηκαν στις προτάσεις τα κατάλληλα χρονικά επιρρήματα έτσι ώστε να αποσπαστούν οι προτάσεις-στόχος από τους συμμετέχοντες.

Για τη συνθήκη της άποψης κατασκευάστηκαν 32 προτάσεις-στόχος, μισές σε ατελή και μισές σε τέλεια άποψη και για κάθε μία ομάδα, μισές βρίσκονταν σε παρελθοντικό χρόνο και άλλες μισές σε μελλοντικό. Τα αντιθετικά ζεύγη

περιελάμβαναν κάθε φορά την αντίθετη άποψη ενώ είχαν τηρηθεί όμοια το πρόσωπο, ο αριθμός και ο χρόνος. Στις προτάσεις αυτές προστέθηκαν εκτός από τα χρονικά επιρρήματα που δήλωναν κάθε φορά το χρόνο και επιπλέον προσδιορισμοί για να δηλώνεται η διάρκεια ή η έλλειψη διάρκειας (ολοκλήρωση) της επιτελούμενης ενέργειας.

Για τη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης χρησιμοποιήθηκαν όλες οι προτάσεις που κατασκευάστηκαν ως προτάσεις-στόχος μαζί με τις λανθασμένες αντίστοιχες αυτών (σύνολο 160 προτάσεις).

Κατά την δοκιμασία της παραγωγής, στους συμμετέχοντες διαβάζοταν αρχικά μια πρόταση και η αρχή από την πρόταση-στόχο η οποία έπρεπε να συμπληρωθεί κάνοντας τις κατάλληλες μετατροπές στο ρήμα ανάλογα με την συνθήκη, ώστε να παράγονται γραμματικά σωστές προτάσεις. Στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης διαβάζονταν προτάσεις και οι συμμετέχοντες καλούνταν να κρίνουν αν ήταν γραμματικά σωστές ή λάθος.

Σύμφωνα με τα ευρήματα των Varlokosta et al. (2006), στη δοκιμασία της παραγωγής, οι ασθενείς ως ομάδα είχαν χαμηλότερη επίδοση, έκαναν περισσότερα λάθη στη συνθήκη του χρόνου και κυρίως στη συνθήκη της άποψης σε σύγκριση προς την συνθήκη της συμφωνίας. Η σύγκριση μεταξύ συνθηκών συμφωνίας και χρόνου και χρόνου και άποψης δεν έδειξε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης επίσης το ίδιο μοτίβο εμφανίστηκε με την άποψη να παρουσιάζει περισσότερα λάθη σε σύγκριση προς τις άλλες δύο κατηγορίες, ενώ η σύγκριση συμφωνίας και χρόνου και χρόνου και άποψης δεν έδειξε, επίσης, στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

Οι ερευνητές συμπέραναν ότι οι λειτουργικές κατηγορίες δεν πλήττονται όλες στον ίδιο βαθμό και άρα το έλλειμμα στην αφασία είναι επιλεκτικό. Τα ευρήματα τους, ωστόσο, δεν υποστηρίζουν την ιεραρχική άποψη που προτείνεται από τους Friedmann & Grodzinsky (1997), καθώς σύμφωνα με το συντακτικό δέντρο της ελληνικής η λειτουργική κατηγορία της άποψης βρίσκεται χαμηλά στο δέντρο-διάγραμμα και άρα εφόσον είναι ελλειμματική αυτή, όπως δείχνουν τα ευρήματα, θα έπρεπε να ήταν ελλειμματικές και οι κατηγορίες του χρόνου και της άποψης που ακολουθούν στο συντακτικό δέντρο. Τα ευρήματα, επομένως, δεν είναι συμβατά με τη υπόθεση των Friedmann & Grodzinsky (1997). Όπως υποστηρίζουν, τα ευρήματά τους μπορούν να ερμηνευθούν με βάση την υπόθεση υποπροσδιορισμού των Wenzlaff & Clahsen (2004), πάνω στη διάκριση ερμηνεύσιμων και μη ερμηνεύσιμων

χαρακτηριστικών. Η λειτουργική κατηγορία του χρόνου θεωρείται ερμηνεύσιμο χαρακτηριστικό στη λογική μορφή της πρότασης, ενώ η συμφωνία θεωρείται θεμελιακά διαφορετική και εκλαμβάνεται ως διαδικασία που συσχετίζει τα δύο συστατικά της πρότασης, το υποκείμενο και το ρήμα. Επομένως, η συμφωνία είναι μη ερμηνεύσιμο χαρακτηριστικό στη λογική μορφή της πρότασης και άρα εμφανίζει διαφορετικά μοτίβα επίδοσης σε σύγκριση με αυτά του χρόνου και της άποψης.

Ωστόσο, η έρευνα των Varlokosta et al. (2006) παρουσιάζει αδυναμία ως προς τη μεθοδολογία και ως προς τα ερεθίσματα που χρησιμοποιήθηκαν στις τρεις συνθήκες. Όπως περιγράφηκε προηγουμένως, τα μήκη των προτάσεων που χρησιμοποιούνταν σε καθεμία από τις συνθήκες δεν ήταν σταθερά. Καθώς άλλαζαν οι συνθήκες άλλαζε και το μήκος των προτάσεων που χρησιμοποιούνταν σε αυτές. Προσθέτονταν δηλαδή περισσότερες λέξεις για να δηλωθούν οι απαραίτητες σημασιοσυντακτικές σχέσεις έτσι ώστε να ζητηθεί από τον συμμετέχοντα η κατάλληλη αλλαγή στην πρόταση. Πιο συγκεκριμένα, για να ζητηθεί από τον συμμετέχοντα, στη συνθήκη της συμφωνίας, η συμπλήρωση μιας πρότασης, οι προτάσεις που δίνονταν από τον ερευνητή περιελάμβαναν μόνο τη δήλωση του προσώπου που έπρεπε να αλλάξει και συνιστούσαν μια απλή πρόταση με υποκείμενο-ρήμα-αντικείμενο. Ωστόσο, στη συνθήκη του χρόνου η πρόταση επεκτεινόταν με την προσθήκη ενός χρονικού επιρρήματος, ενώ στη συνθήκη της άποψης εκτός από το χρονικό επίρρημα προσθέτονταν και κάποιος επιπλέον προσδιορισμό για τη δήλωση του στιγμιαίου ή εξακολουθητικού γεγονότος. Συνεπώς το μήκος των προτάσεων μεγάλωνε κατά τη σειρά των συνθηκών: Συμφωνία < Χρόνος < Άποψη.

Επομένως, το επεξεργαστικό βάρος στις τρεις συνθήκες δεν ήταν όμοιο. Το γεγονός αυτό καθιστά προβληματική τη σύγκριση των επιμέρους συνθηκών καθώς οι μεταβλητές που άλλαζαν κάθε φορά ήταν και η μεταβλητή της συνθήκης και η μεταβλητή του μήκους. Άρα, τα αποτελέσματα που έλαβαν είναι συνάρτηση τόσο της συνθήκης όσο και της αλλαγής του μήκους και δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στο χειρισμό της συνθήκης.

Κεφάλαιο 5^ο

Στόχοι-σκοποί της παρούσας έρευνας

Σκοπός της πειραματικής έρευνας ήταν να διερευνηθεί το έλλειμμα στον λόγο των αφασικών με συμπτώματα αγραμματισμού και ειδικότερα η έκπτωση που εμφανίζεται στη μορφολογία του ρήματος, θεωρώντας ότι το ρήμα αποτελεί τον βασικό πυρήνα του γλωσσικού συστήματος.

Πρώτος στόχος επομένως είναι να μελετηθούν οι επιδόσεις αφασικών ασθενών στη μορφολογία του ρήματος και να συγκριθούν με τις επιδόσεις υγιών ατόμων. Ένας δεύτερος στόχος αφορά το ερώτημα του αν η βλάβη πλήττει όλα τα γραμματικά μορφήματα του ρήματος ή αν περιορίζεται σε συγκεκριμένα μορφολογικά στοιχεία του, αν δηλαδή το έλλειμμα που παρουσιάζεται στον αγραμματισμό είναι επιλεκτικό ή όχι.

Η παρούσα έρευνα αποτελεί συνέχεια της έρευνας των Varlokosta et al. (2006). Επομένως, τρίτος στόχος είναι να συγκριθούν τα ευρήματα αυτής της έρευνας με την προηγούμενη μελέτη των Varlokosta et al. και να δειχθεί αν η επίδραση του μήκους έπαιξε ρόλο στα αποτελέσματα που λήφθηκαν από τους Varlokosta et al., 2006. Η εξισορρόπηση του μήκους των προτάσεων που επιχειρείται στην παρούσα έρευνα στις τρεις συνθήκες τόσο στη δοκιμασία της παραγωγής όσο και σε αυτή της γραμματικής κρίσης έχει ως σκοπό να ελέγξει το επεξεργαστικό βάρος του μήκους της πρότασης έτσι ώστε τα αποτελέσματα να μπορούν να αποδοθούν μόνο στις μεταβλητή της συνθήκης. Με άλλα λόγια, στην παρούσα έρευνα, στόχος είναι να διερευνηθεί αν υπάρχει επίδραση μόνο της συνθήκης χωρίς την επίδραση του μήκους.

Τέταρτος στόχος είναι μια αξιολόγηση εναλλακτικών θεωρητικών γλωσσολογικών προσεγγίσεων βάσει των ευρημάτων της μελέτης. Οι τρεις θεωρητικές προσεγγίσεις που αξιολογήθηκαν είναι η υπόθεση κοπής του συντακτικού δέντρου (Friedmann & Grodzinsky, 1997), η υπόθεση υποπροσδιορισμού του χρόνου (Wenzlaff & Clahsen, 2004) ή η υπόθεση υποπροσδιορισμού χρόνου και συμφωνίας (Burchert, Swoboda-Moll & de Bleser, 2005) και η διάκριση σε ερμηνεύσιμα-μη ερμηνεύσιμα χαρακτηριστικά (Varlokosta et al., 2006. Nanousi et al., 2006). Κάθε μια από τις υποθέσεις αυτές δίνει και διαφορετικές προβλέψεις για τις λειτουργικές κατηγορίες και το βαθμό ελλείμματος που θα παρουσιάζουν.

Η πρώτη υπόθεση (Friedmann & Grodzinsky, 1997), αν ακολουθήσουμε το σχήμα που προτείνεται στην ελληνική για τη διαβάθμιση των λειτουργικών

κατηγοριών (Philippaki, 1992), προβλέπει ότι αν είναι ελλειμματική η παραγωγή της άποψης τότε θα είναι ελλειμματικές και οι άλλες δυο λειτουργικές κατηγορίες, ο χρόνος και η συμφωνία. Τα πιθανά μοτίβα ελλειμμάτων που μπορούν να παρατηρηθούν με βάση το δέντρο-διάγραμμα της ελληνικής είναι τα εξής: 1. Και οι τρεις λειτουργικές κατηγορίες να είναι το ίδιο ελλειμματικές αν το συντακτικό δέντρο έχει κοπεί στον κόμβο της Άποψης (Asp). 2. Ο κόμβος της Άποψης να είναι άθικτος, ενώ μόνο οι κατηγορίες του Χρόνου και της Συμφωνίας να παρουσιάζουν έλλειμμα. 3. Ο κόμβος της Άποψης και του Χρόνου να είναι άθικτοι και να πλήττεται μόνο η κατηγορία της Συμφωνίας.

Σύμφωνα με τη δεύτερη υπόθεση (Wenzlaff & Clahsen, 2004 και Burchert, Swoboda-Moll & de Bleser, 2005), τα μοτίβα που εκτιμώνται να προκύψουν περιλαμβάνουν την χαμηλή επίδοση των ασθενών στην κατηγορία του χρόνου, ενώ η παραγωγή της συμφωνίας θα είναι συγκριτικά καλύτερη. Για την κατηγορία της άποψης δεν υπάρχουν προβλέψεις από αυτήν την υπόθεση.

Σύμφωνα με την τρίτη υπόθεση των ερμηνεύσιμων μη ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών (Varlokosta et al., 2006 και Nanousi et al., 2006) προβλέπεται ότι η λειτουργική κατηγορία του χρόνου και της άποψης θα παρουσιάζει μεγαλύτερο έλλειμμα από την κατηγορία της συμφωνίας.

2^ο μέρος

Μέθοδος

Δείγμα

Εννέα ασθενείς (8 άντρες, 1 γυναίκα) συμμετείχαν στην πειραματική διαδικασία στους οποίους είχε γίνει σαφής κλινική διάγνωση αφασίας. Όλοι οι ασθενείς είχαν μοναδικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αριστερά βρίσκονταν σε χρόνια φάση, τουλάχιστον 4 μήνες από το εγκεφαλικό επεισόδιο. Οι ηλικίες των ασθενών κυμαίνονταν από 50-74 (Μ.Ο. 63,5 και τυπ. απόκλ. 9,4), ενώ τα έτη τυπικής εκπαίδευσης ήταν από 8 έως 17 έτη. Όλοι οι ασθενείς δεν είχαν δείγματα άνοιας. Κανείς ασθενής δεν αποκλείστηκε από τη μελέτη λόγω κατηγορίας διάγνωσης ή βαθμού σοβαρότητας της αφασίας. Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών.

Πίνακας 6.

Δημογραφικά στοιχεία ασθενών

A/A	ΑΡΧΙΚΑ	ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΕΤΗ ΤΥΠΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ
1	Γ.Α.	55	Α	12	Έμφρακτο αριστερής Μ.Ε.Α.*	1 έτος 6 μήνες
2	Δ.Α.	58	Α	17	Θρόμβωση αριστερής Μ.Ε.Α.	1 έτος 8 μήνες
3	Τ.Σ.	71	Α	12	Έμφρακτο αριστερής Μ.Ε.Α.	2 έτη 1 μήνας
4	Π.Π.	60	Α	10	—	1 έτος 4 μήνες
5	Μ.Δ.	57	Α	12	—	1 έτος 5 μήνες
6	Δ.Γ.	73	Α	8	Ισχαιμικό αριστερής Μ.Ε.Α.	1 έτος
7	Π.Ζ.	74	Γ	12	Έμφρακτο αριστερά βασικά γάγγλια	4 έτη 1 μήνας
8	Χ.Τ.	74	Α	12	—	6 μήνες
9	Α.Β.	50	Α	15	—	2 έτη 4 μήνες

*Μ.Ε.Α. = Μέση εγκεφαλική αρτηρία

— = Τα στοιχεία αυτά για τους συγκεκριμένους ασθενείς δεν ήταν διαθέσιμα.

Ως μέτρο σύγκρισης για την επίδοση των ασθενών στις δοκιμασίες χρησιμοποιήθηκε ομάδα ελέγχου αποτελούμενη από εννέα άτομα (8 άντρες και 1 γυναίκα) χωρίς αφασία. Κάθε συμμετέχων στην ομάδα ελέγχου αντιστοιχήθηκε, στο βαθμό που ήταν δυνατό, με έναν ασθενή με αφασία ως προς την ηλικία και τα έτη τυπικής εκπαίδευσης. Οι ηλικίες των συμμετεχόντων στην ομάδα ελέγχου κυμαίνονταν από 45-72 (Μ.Ο. 61,3 και τυπ. απόκλ. 8,5), ενώ τα έτη τυπικής εκπαίδευσης ήταν από 6 έως 18 έτη. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα ελέγχου δεν είχαν κανένα ιστορικό νευρολογικής ή ψυχιατρικής διαταραχής ή δυσκολίες στη μνήμη. Τα δημογραφικά τους στοιχεία ακολουθώντας σειρά αντιστοίχισης με κάθε ασθενή του πίνακα 5, παρουσιάζονται στον πίνακα 6.

Πίνακας 7.

Δημογραφικά στοιχεία ομάδας ελέγχου

A/A	ΑΡΧΙΚΑ	ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΕΤΗ ΤΥΠΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
1	Π.Χ.	56	A	12
2	Χ.Κ.	57	A	18
3	Θ.Κ.	66	A	12
4	Γ.Ν.	61	A	9
5	Γ.Α.	57	A	12
6	Μ.Α.	72	A	6
7	Ε.Α.	69	Γ	10
8	Τ.Χ.	69	A	8
9	Χ.Λ.	45	A	17

Υλικό

Για να υπολογιστούν οι δείκτες βαρύτητας του αγραμματισμού χρησιμοποιήθηκαν οι αναλύσεις των αφηγήσεων από τους ασθενείς στην περιγραφή

εικόνας (cookie theft) από το Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass & Kaplan, 1972) (βλ. Παράρτημα). Η ανάλυση έγινε ακολουθώντας τη διαδικασία που προτείνεται από τους Faroqui-Shah & Tompson (2004). Οι αφηγήσεις των ασθενών αναλύθηκαν ως προς το μέσο μήκος εκφωνήματος, το ποσοστό γραμματικών εκφωνημάτων σε συνάρτηση με το συνολικό αριθμό εκφωνημάτων και την αναλογία λέξεων περιεχομένου (open class words) και γραμματικών λέξεων (closed class words)³.

Για την κατασκευή των προτάσεων στην πειραματική διαδικασία των ρημάτων χρησιμοποιήθηκαν δέκα δισύλλαβα μεταβατικά ρήματα με τονισμό στην παραλήγουσα συλλαβή. Τέσσερα από αυτά σχημάτιζαν ομαλό τύπο αορίστου (rule based), τέσσερα περιείχαν εσωτερική αλλαγή στη ρίζα του ρήματος με χρήση αποθηκευμένου αλλομορφου (Ralli, 1988. 1998. 1999. 2005) και τα υπόλοιπα δύο ήταν ανώμαλα. Στον πίνακα 8 παρουσιάζεται το σύνολο των ρημάτων, ενώ ο πίνακας 9 περιλαμβάνει τα ρήματα με τα χαρακτηριστικά τους και τους τύπους του αορίστου.

Πίνακας 8

Σύνολο ρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα

Ρήματα ομαλά	Ρήματα με αλλομορφία	Ρήματα ανώμαλα
<i>γράφω</i>	<i>στέλνω</i>	<i>λέω</i>
<i>χάνω</i>	<i>δέρνω</i>	<i>βλέπω</i>
<i>πλέκω</i>	<i>σέρνω</i>	
<i>δένω</i>	<i>πλένω</i>	

³ Οι λέξεις περιεχομένου ή ανοιχτής τάξης (open class words) είναι αυτές που διαθέτουν λεξική σημασία και παραπέμπουν σε ορισμένο αντικείμενο αναφοράς της εξωγλωσσικής πραγματικότητας. Περιλαμβάνουν ουσιαστικά, επίθετα, ρήματα και ουσιαστικοποιημένες μετοχές. Οι γραμματικές λέξεις ή κλειστής τάξης (closed class words) λέξεις είναι εκείνες που διαθέτουν γραμματική, εσωγλωσσική σημασία, π.χ. *και*, *που*, *αν*, *σε*, όπως επίσης και οι αντωνυμίες ή τα επιρρήματα, π.χ. *οποίος*, *ποτέ*. Οι μεν ονομάζονται ανοιχτής τάξης επειδή ανανεώνονται εύκολα, μπορούν να προστεθούν καινούργιες λέξεις στο Λεξικό και μπορούν παραγωγικά να προκύψουν άλλες λέξεις από αυτές, ενώ οι δε ανανεώνονται πολύ πιο δύσκολα και δεν έχουν παραγωγή (Ralli, 2005).

Ο πίνακας 9, επίσης, περιλαμβάνει την μέση υποκειμενική οικειότητα των ρημάτων. Τα επιλεγμένα ρήματα δόθηκαν για αξιολόγηση ως προς το βαθμό της οικειότητας/χρήσης τους σε είκοσι συμμετέχοντες, όχι αυτούς που περιλαμβάνονταν στην ομάδα ελέγχου, και βαθμολογήθηκαν σε κλίμακα από 1 (σπάνια, σχεδόν ποτέ) έως 5 (κάθε μέρα). Από την μέτρηση αυτή προέκυψε και η εκτιμώμενη συχνότητα των ρημάτων με βάση το 3,0 (βλ. Πίνακα 9). Η συχνότητα συνδυάστηκε με την ομαλότητα των ρημάτων: Στον ομαλό τύπο αορίστου περιλαμβάνονταν δύο συχνά και δύο μη συχνά ρήματα, στον μεικτό τύπο επίσης δύο συχνά και δύο μη συχνά ενώ τα ανώμαλα ρήματα ήταν και τα δύο συχνά.

Πίνακας 9.

Χαρακτηριστικά των δέκα ρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των προτάσεων των δοκιμασιών.

N	Ενεστώτας	Αόριστος	Ομαλότητα	Μέση υποκειμενική οικειότητα	Εκτιμώμενη συχνότητα*	Συμφωνικό σύμπλεγμα στη ρίζα
1	γράφω	έγραψα	ομαλό	4,0	συχνό	Ναι
2	πλέκω	έπλεξα	ομαλό	1,4	μη συχνό	Ναι
3	χάνω	έχασα	ομαλό	3,4	συχνό	Όχι
4	δένω	έδεσα	ομαλό	2,5	μη συχνό	Όχι
5	βλέπω	είδα	ανώμαλο	4,5	συχνό	Ναι
6	λέω	είπα	ανώμαλο	4,4	συχνό	Ναι
7	δέρνω	έδειρα	αλλόμορφο	1,2	μη συχνό	Ναι
8	πλένω	έπλυνα	αλλόμορφο	3,8	συχνό	Ναι
9	σέρνω	έσυρα	αλλόμορφο	2,0	μη συχνό	Ναι
10	στέλνω	έστειλα	αλλόμορφο	3,2	συχνό	Ναι

* Η εκτιμώμενη συχνότητα υπολογίστηκε από την μέση υποκειμενική οικειότητα με βάση το όριο του 3,0: Μη συχνό < 3,0. Συχνό > 3,0.

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε για την κατασκευή των ερεθισμάτων ήταν όμοια με αυτήν των Varlokosta et al., 2006. Όλες οι προτάσεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν καταφατικές και βρίσκονταν σε ενεργητική φωνή. Για όλες τις συνθήκες κατασκευάστηκαν πρώτα οι προτάσεις-στόχος, οι αναμενόμενες δηλαδή ως απάντηση από τους ασθενείς. Κάθε μια από αυτές στη συνέχεια συνδυάστηκε με μια πρόταση που

θα δινόταν τους συμμετέχοντες ως εναρκτική και η οποία θα χρησιμοποιούταν στην δοκιμασία παραγωγής και με μια λανθασμένη πρόταση που θα περιλαμβάνονταν στην δοκιμασία γραμματικής κρίσης.

Για παράδειγμα, στη συνθήκη της συμφωνία υποκειμένου ρήματος, η πρόταση-στόχος που κατασκευάστηκε ήταν η «Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφεις ευχές στους συγγενείς.» Η πρόταση αυτή συνδυάστηκε με την πρόταση που δίνονταν από τον ερευνητή ως εναρκτική «Σήμερα το βράδυ πάλι εγώ γράφω ευχές στους συγγενείς» για να αποσπαστεί ο ζητούμενος τύπος «εσύ γράφεις» και με τη πρόταση «Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφω ευχές στους συγγενείς» για να χρησιμοποιηθεί στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης. Συνολικά για τη συνθήκη της συμφωνία κατασκευάστηκαν 40 προτάσεις. Κατά τη συμπλήρωση των προτάσεων, οι αλλαγές που έπρεπε να γίνουν από τους συμμετέχοντες ήταν είτε από πρώτο ενικό πρόσωπο σε δεύτερο ενικό, όπως η πρόταση που προαναφέρθηκε, είτε από τρίτο ενικό πρόσωπο σε πρώτο ενικό πρόσωπο π.χ. «Σήμερα όλη μέρα ο Μάνος γράφει γράμμα στη θεία. Σήμερα όλη μέρα εγώ _____». Για τον έλεγχο του αριθμού διατηρήθηκαν όμοια το γένος και το πρόσωπο και χρησιμοποιήθηκαν αντιθετικά ζεύγη που έλεγχαν μόνο τον αριθμό, π.χ. «Πολλές φορές το χειμώνα το παιδί χάνει το πρωινό τρένο. Πολλές φορές το χειμώνα τα παιδιά _____».

Στη συνθήκη του χρόνου κατασκευάστηκαν 40 προτάσεις-στόχος με ατελή άποψη (imperfective aspect), μισές σε αόριστο και μισές σε μέλλοντα χρόνο. Τα αντιθετικά ζεύγη που σχηματίστηκαν ήταν είτε ενεστώτας – μέλλοντας, είτε ενεστώτας – αόριστος με σταθερή την άποψη, το πρόσωπο και τον αριθμό. Για παράδειγμα, «Σήμερα ο Άκης γράφει συνθήματα στους τοίχους. Του χρόνου ο Άκης _____» για την μετατροπή ενεστώτα σε μέλλοντα και «Σήμερα το απόγευμα ο ψαράς δένει τη βάρκα στο μώλο. Χθες το απόγευμα ο ψαράς _____», για την μετατροπή ενεστώτα σε αόριστο.

Στην συνθήκη της άποψης, επίσης κατασκευάστηκαν 40 προτάσεις από τις οποίες οι μισές έλεγχαν την μετατροπή από τέλεια σε ατελή άποψη και οι άλλες μισές από ατελή σε τέλεια. Περαιτέρω διάκριση μέσα στις δύο ομάδες έγινε και ως προς την χρονική βαθμίδα. Καθεμία από αυτές περιείχε μισές προτάσεις σε μελλοντική χρονική βαθμίδα και μισές σε παρελθοντική ως υποομάδες. Κατά την μετατροπή, τηρούνταν σταθερές η χρονική βαθμίδα, το πρόσωπο και ο αριθμός. Για παράδειγμα, «Χθες η γραμματέας συνέχεια έγραφε την επιστολή. Χθες η γραμματέας σε δυο λεπτά _____ την επιστολή», η οποία απαιτεί την μετατροπή από τέλεια σε ατελή

άποψη σε παρελθοντικό χρόνο και η «Χθες η Βάσω ξαφνικά έγραψε στο ημερολόγιό της. Παλιότερα η Βάσω συνέχεια _____ στο ημερολόγιό της» που απαιτεί την μετατροπή από ατελή σε τέλεια άποψη πάλι σε παρελθοντικό χρόνο. Κατά παρόμοιο τρόπο ενώ η πρόταση «Αύριο η Έφη συνέχεια θα σέρνει τη γλάστρα. Αύριο πριν το πότισμα η Έφη πρώτα _____ τη γλάστρα», απαιτεί την μετατροπή από ατελή σε τέλεια άποψη σε μέλλοντα, η πρόταση «Αύριο ο παππούς ξαφνικά θα σύρει την καρέκλα. Από αύριο ο παππούς συνέχεια _____ την καρέκλα» απαιτεί την μετατροπή από τέλεια σε ατελή άποψη πάλι στην μελλοντική χρονική βαθμίδα.

Πίνακας 10.

Παραδείγματα προτάσεων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη δοκιμασία της παραγωγής και τα αντίστοιχα αυτών που συγκρότησαν τη δοκιμασία γραμματικής κρίσης.

	Παραγωγή		Γραμματική κρίση	
	Εναρκτική πρόταση	Πρόταση-στόχος	Πρόταση-στόχος	Λανθασμένη πρόταση
Συμφωνία	«Σήμερα το βράδυ πάλι εγώ γράφω ευχές στους συγγενείς»	«Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφεις ευχές στους συγγενείς»	«Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφεις ευχές στους συγγενείς»	«Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφω ευχές στους συγγενείς»
Χρόνος	«Σήμερα ο Άκης γράφει συνθήματα στους τοίχους»	«Του χρόνου ο Άκης θα γράφει συνθήματα στους τοίχους»	«Του χρόνου ο Άκης θα γράφει συνθήματα στους τοίχους»	«Του χρόνου ο Άκης γράφει συνθήματα στους τοίχους»
Άποψη	«Αύριο ο παππούς ξαφνικά θα σύρει την καρέκλα»	«Από αύριο ο παππούς συνέχεια θα σέρνει την καρέκλα»	«Από αύριο ο παππούς συνέχεια θα σέρνει την καρέκλα»	«Από αύριο ο παππούς συνέχεια θα σύρει την καρέκλα»

Στην δοκιμασία της γραμματικής κρίσης και για τις τρεις συνθήκες χρησιμοποιήθηκαν οι ανάλογες προτάσεις στόχος με τις λανθασμένες αντίστοιχες αυτών οι οποίες αποτέλεσαν ένα σύνολο 240 προτάσεων, 80 σε καθεμία λειτουργική

κατηγορία. Για παράδειγμα, με βάση τα παραδείγματα που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί, στη συνθήκη της συμφωνίας χρησιμοποιήθηκαν οι προτάσεις «Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφεις ευχές στους συγγενείς» και «Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφω ευχές στους συγγενείς». Στον πίνακα 10 δίνονται παραδείγματα των προτάσεων που χρησιμοποιήθηκαν στη δοκιμασία της παραγωγής και τα αντίστοιχα αυτών που χρησιμοποιήθηκαν στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης και για τις δύο άλλες κατηγορίες, του χρόνου και της άποψης.

Η διαφορά της παρούσας έρευνας σε σύγκριση με την προηγούμενη των Varlokosta et al. (2006) έγκειται στην εξισορρόπηση του μήκους των προτάσεων στις τρεις συνθήκες των δοκιμασιών. Όπως προαναφέρθηκε κατά την περιγραφή της μεθόδου και των ερεθισμάτων της μελέτης των Varlokosta et al. (2006) οι προτάσεις που κατασκευάστηκαν αυξάνονταν σε μήκος για να δηλωθούν οι συντακτικές σχέσεις στις λειτουργικές κατηγορίες. Έτσι για τη συνθήκη της συμφωνίας οι προτάσεις-στόχος που κατασκευάστηκαν ήταν μικρότερες σε μήκος από τις αντίστοιχες της συνθήκης του χρόνου, ενώ οι προτάσεις-στόχος του χρόνου ήταν μικρότερες από εκείνες της άποψης.

Πίνακας 11.

Χαρακτηριστικά του μήκους των προτάσεων που κατασκευάστηκαν για την παρούσα έρευνα.

		Μήκος		Απόσταση από το ρήμα
		Χαρακτήρες	Λέξεις	Λέξεις
Συμφωνία	Μέσος όρος	48,0	8,6	4,9
	Τυπική απόκλιση	6,3	1,1	0,6
Χρόνος	Μέσος όρος	48,0	8,6	4,9
	Τυπική απόκλιση	5,3	1,1	0,6
Άποψη	Μέσος όρος	48,0	8,6	4,9
	Τυπική απόκλιση	5,3	1,4	1,0

Στην παρούσα έρευνα το μήκος των προτάσεων όπως και ο αριθμός των λέξεων πριν την εμφάνιση του ρήματος στην πρόταση έχει τηρηθεί όμοιο σε όλες τις συνθήκες (Πίνακας 11). Πιο συγκεκριμένα, για τη συνθήκη της συμφωνίας ο μέσος όρος του συνολικού μήκους της πρότασης ήταν 48 για τον αριθμό των γραμμάτων

και 8,6 για τον αριθμό των λέξεων με τυπικές αποκλίσεις 6,3 και 1,1 αντίστοιχα. Επίσης, ο μέσος όρος αριθμού λέξεων πριν το ρήμα ήταν 4,9 με τυπική απόκλιση 0,6. Για τη συνθήκη του χρόνου, ο μέσος όρος του συνολικού μήκους της πρότασης ήταν 48 για τον αριθμό των γραμμάτων και 8,6 για τον αριθμό των λέξεων με τυπικές αποκλίσεις 5,3 και 1,1 αντίστοιχα, ενώ ο μέσος όρος αριθμού λέξεων πριν το ρήμα ήταν 4,9 με τυπική απόκλιση 0,6. Για τη συνθήκη της άποψης, ο μέσος όρος του συνολικού μήκους της πρότασης ήταν 48 για τον αριθμό των γραμμάτων και 8,6 για τον αριθμό των λέξεων με τυπικές αποκλίσεις 5,3 και 1,14 αντίστοιχα. Ο μέσος όρος αριθμού λέξεων πριν το ρήμα ήταν επίσης 4,9 με τυπική απόκλιση 0,6.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Κάθε ασθενής εξετάστηκε ξεχωριστά στην θεραπευτική κλινική. Για την ομάδα των ασθενών, η παρουσία ενός οικείου προσώπου ή ενός λογοθεραπευτή κρίθηκε απαραίτητη για λόγους συναισθηματικής στήριξης κατά τη χορήγηση των δοκιμασιών. Το άτομο αυτό δεν παρενέβαινε στη διαδικασία της χορήγησης.

Οι αφηγήσεις για την περιγραφή της εικόνας λήφθηκαν διαφορετική μέρα από τη χορήγηση της διαδικασίας των ρημάτων. Ως μέτρο σύγκρισης για τις αφηγήσεις της ομάδας των ασθενών χρησιμοποιήθηκαν οι αντίστοιχες μετρήσεις της ομάδας ελέγχου από την έρευνα των Varlokosta et al., (2006).

Η πειραματική διαδικασία για τα ρήματα περιελάμβανε δύο δοκιμασίες: Δοκιμασία παραγωγής ρημάτων (διάρκειας περίπου 45 λεπτών) και δοκιμασία γραμματικής κρίσης (διάρκειας περίπου 45 λεπτών). Η δοκιμασία παραγωγής ρημάτων εξέταζε την ικανότητα του συμμετέχοντα να παράγει σωστά το ζητούμενο τύπο, ενώ η δοκιμασία γραμματικής κρίσης μελετούσε την κρίση του συμμετέχοντα ως προς την γραμματικότητα των προτάσεων. Κάθε μία από τις δοκιμασίες περιελάμβανε τρεις συνθήκες κατά τις οποίες εξετάζονταν οι βασικές λειτουργικές κατηγορίες της μορφολογίας του ρήματος: Συμφωνία υποκειμένου – ρήματος, γραμματικός χρόνος, άποψη (ποιόν ενέργειας).

Για τους ασθενείς A2, A3, A4, A5 και A9, οι δύο δοκιμασίες, παραγωγής και γραμματικής κρίσης, χορηγήθηκαν σε μία συνάντηση, για τους ασθενείς A1, A7 και A8 σε δύο, ενώ για τον ασθενή A6 σε τρεις. Για την ομάδα ελέγχου έγινε για κάθε συμμετέχοντα μία συνάντηση κατά την οποία ολοκληρώθηκε όλη η πειραματική διαδικασία των ρημάτων.

Κατά την χορήγηση της δοκιμασίας της παραγωγής, ο εξεταστής διάβαζε μία πρόταση και την αρχή από μια δεύτερη πρόταση και ζητούσε από τον συμμετέχοντα να συνεχίσει τη δεύτερη πρόταση, παρέχοντας κατά την έναρξη της δοκιμασίας κάποια παραδείγματα έως ότου γίνει κατανοητό αυτό που ζητείται (βλ. Πίνακα 12).

Πίνακας 12.

Παραδείγματα των χορηγούμενων προτάσεων για την δοκιμασία παραγωγής ρημάτων

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΟΥ ΔΙΝΕΤΑΙ	ΖΗΤΟΥΜΕΝΗ ΠΡΟΤΑΣΗ
ΣΥΜΦΩΝΙΑ	<i>Σήμερα όλη μέρα ο Μάνος γράφει γράμμα στη θεία.</i>	<i>Σήμερα όλη μέρα εγώ γράφω γράμμα στη θεία*</i>
ΧΡΟΝΟΣ	<i>Φέτος η θεία Ελένη όλο χάνει τα γυαλιά της.</i>	<i>Πέρυσι η θεία Ελένη όλο έχανε τα γυαλιά της</i>
ΑΠΟΨΗ	<i>Αύριο ο Πάνος ξαφνικά θα πλύνει το αυτοκίνητό του.</i>	<i>Από αύριο ο Πάνος συνέχεια θα πλένει το αυτοκίνητό του</i>

*Με έντονα γράμματα δηλώνεται το μέρος της πρότασης που ζητούνταν από τους συμμετέχοντες. Έμφαση δινόταν στη χρήση του ρήματος.

Η δοκιμασία γραμματικής κρίσης, επίσης, περιελάμβανε την εκφώνηση προτάσεων. Ο συμμετέχων καλούταν να κρίνει αν η πρόταση που παρουσιάστηκε ήταν γραμματικά σωστή ή όχι (βλ. Πίνακα 13).

Κατά τη δοκιμασία παραγωγής ρημάτων ο εξεταστής μπορούσε να επαναλάβει την πρόταση μία φορά αν του είχε ζητηθεί, ενώ η δοκιμασία γραμματικής κρίσης δεν περιελάμβανε επανάληψη. Επίσης, όλες οι απαντήσεις, των ασθενών και της ομάδας ελέγχου, ηχογραφήθηκαν. Οι ηχογραφήσεις έγιναν με χρήση ψηφιακού μαγνητόφωνου τύπου Olympus WS-210S.

Πίνακας 13.

Παραδείγματα των χορηγούμενων προτάσεων για την δοκιμασία γραμματικής κρίσης

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΟΥ ΔΙΝΕΤΑΙ	ΖΗΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΣΥΜΦΩΝΙΑ	<i>Σήμερα όλη μέρα εγώ γράφω γράμμα στη θεία.</i>	«Σωστό»
	<i>Πριν από το ματς εμείς σέρνω τον καναπέ στη γωνία.</i>	«Λάθος»
ΧΡΟΝΟΣ	<i>Χθες το μεσημέρι η Πόπη έβλεπε τηλεόραση.</i>	«Σωστό»
	<i>Αύριο η Λίνα ζαφνικά πλένει τα μαχαιροπήρουνα.</i>	«Λάθος»
ΑΠΟΨΗ	<i>Αύριο ο Τάκης σε ένα λεπτό θα πλύνει τα δόντια του.</i>	«Σωστό»
	<i>Από αύριο η Ελισάβετ συνέχεια θα πει ένα ανέκδοτο.</i>	«Λάθος»

3^ο μέρος

Ευρήματα

3.1. Δείκτες βαρύτητας αγραμματισμού

Οι μετρήσεις από τις αναλύσεις των αφηγήσεων στην περιγραφή εικόνας σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (ε1-ε7) των Varlokosta et al. 2006, φαίνονται στον πίνακα 14.

Πίνακας 14.

Μετρήσεις από την δοκιμασία της περιγραφής εικόνας για κάθε συμμετέχοντα.

Συμμετέχοντες	Σύνολο λέξεων	Μέσο μήκος εκφωνήματος	Αναλογία	
			Ποσοστό γραμματικών εκφωνημάτων	λέξεων περιεχομένου/ γραμματικών
A1	73	8,44	0,44	0,97
A2	40	8,00	0,60	1,35
A3*	—	—	—	—
A4	117	13	1,00	0,89
A5	33	5,50	0,50	1,06
A6	160	22,85	0,71	0,58
A7	122	5,55	0,36	0,90
A8	110	15,57	0,57	0,73
A9*	—	—	—	—
ε1	183	13,9	1,00	0,74
ε2	254	17,1	0,87	0,61
ε3	201	12,9	0,87	0,71
ε4	155	18,9	1,00	0,94
ε5	147	15,0	0,92	0,61
ε6	166	8,7	1,00	0,71
ε7	260	14,2	0,94	0,94

* Για τους ασθενείς A3 και A9 δεν υπήρχαν διαθέσιμες ηχογραφήσεις για την περιγραφή εικόνας.

Με έντονα γράμματα σημειώνονται όσες αριθμητικές τιμές διαφέρουν κατά δύο τυπικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο της ομάδας ελέγχου.

Οι τιμές του συνόλου των λέξεων μεταξύ αφασικών και ομάδας ελέγχου δεν είναι άμεσα συγκρίσιμες γιατί στις τιμές της ομάδας ελέγχου οι οποίες προέρχονται από την έρευνα των Varlokosta et al. (2006) περιλαμβάνονται οι μετρήσεις δύο εικόνων σε αντίθεση με την παρούσα έρευνα που αφορά την περιγραφή μιας εικόνας. Ωστόσο, συγκρίσιμες είναι οι τιμές του μέσου μήκους εκφωνήματος και του ποσοστού γραμματικών εκφωνημάτων. Το μέσο μήκος εκφωνήματος υπολογίζεται από την αναλογία αριθμού λέξεων προς τον αριθμό των εκφωνημάτων, ενώ το ποσοστό γραμματικών εκφωνημάτων υπολογίζεται από την αναλογία αριθμού γραμματικών εκφωνημάτων προς την αναλογία συνολικού αριθμού εκφωνημάτων. Οπότε ως αναλογίες μπορούν να συγκριθούν μεταξύ τους.

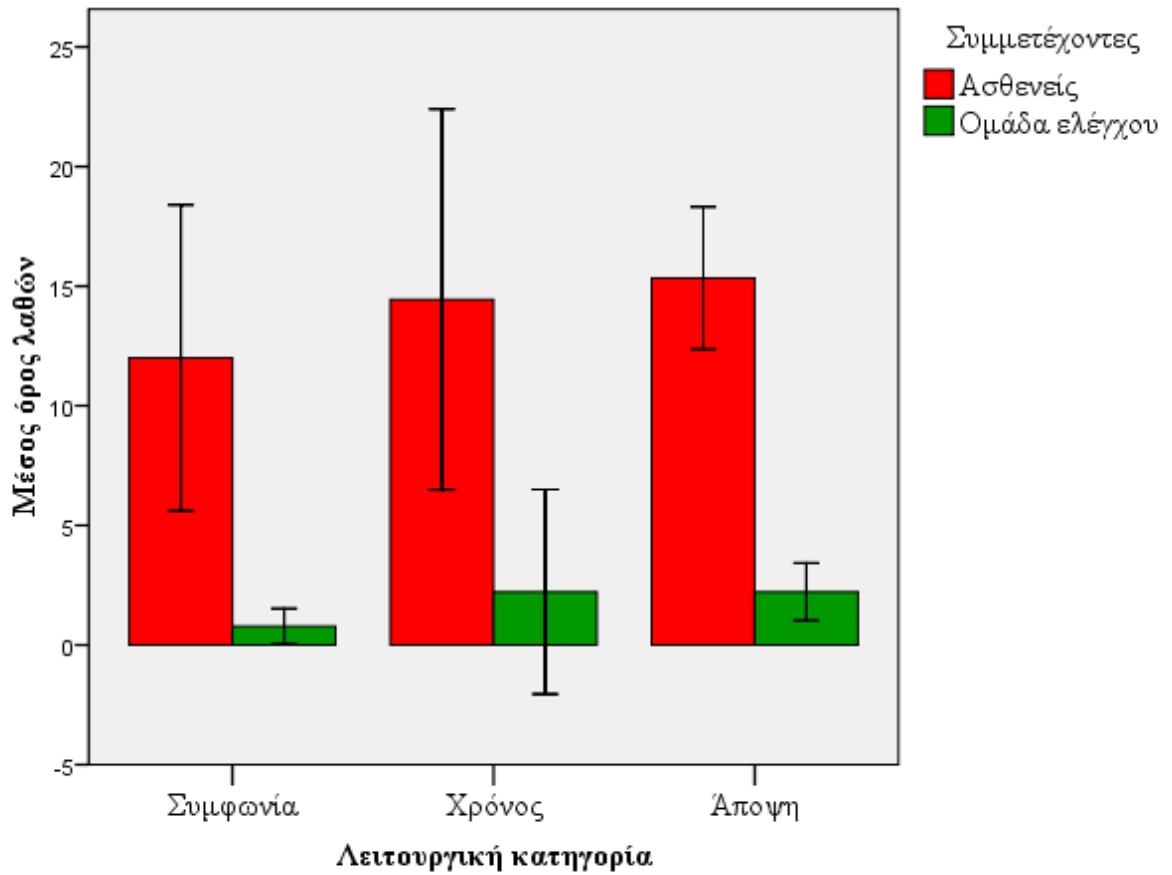
Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη μας, περισσότερες από δύο τυπικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο της ομάδας ελέγχου για κάθε ασθενή μπορούμε να πούμε πως οι ασθενείς A1, A2, A5 και A6 μπορούν να χαρακτηριστούν ως αγραμματικοί λόγω του μειωμένου μήκους εκφωνημάτων και του χαμηλού ποσοστού αναλογίας γραμματικών εκφωνημάτων.

Η αναλογία λέξεων περιεχομένου και γραμματικών λέξεων χρησιμοποιήθηκε μόνο για περιγραφικούς λόγους και δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση γιατί η ερμηνευτική της ισχύ στο θέμα του αγραμματισμού δεν έχει ακόμη αποδειχθεί για την ελληνική γλώσσα η οποία έχει πλούσιο μορφολογικό σύστημα και οι γραμματικές σχέσεις δηλώνονται εντός των λέξεων και όχι με ανεξάρτητες λέξεις (Varlokosta et al., 2006).

3.2. Σύγκριση μεταξύ των ομάδων

Δοκιμασία παραγωγής

Κατά τη σύγκριση των επιδόσεων ομάδας ασθενών και ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία παραγωγής, είναι φανερό ότι οι δύο ομάδες είχαν διαφορετικές επιδόσεις και στις τρεις συνθήκες της δοκιμασίας (Σχήμα 8, επόμενη σελίδα). Συγκεκριμένα, η επίδοση της ομάδας των ασθενών διέφερε από αυτή της ομάδας ελέγχου κατά στατιστικά σημαντικό τρόπο στην παραγωγή της συμφωνίας (Mann-Whitney test: $U=0$, $Z=-3,621$, $p=,000$), στην παραγωγή του χρόνου (Mann-Whitney test: $U=6$, $Z=-3,078$, $p=,002$), και στην παραγωγή της άποψης (Mann-Whitney test: $U=0$, $Z=-3,606$, $p=,000$). Γενικά, ως ομάδα, οι αφασικοί είχαν χαμηλότερες επιδόσεις, έκαναν περισσότερα λάθη συγκριτικά προς την ομάδα ελέγχου σε όλες τις συνθήκες της δοκιμασίας της παραγωγής.



Σχήμα 8. Σύγκριση του μέσου όρου λαθών στις τρεις λειτουργικές κατηγορίες μεταξύ των ομάδων (ομάδας ασθενών και ομάδας ελέγχου) στην δοκιμασία της παραγωγής.

Στους πίνακες 15 και 16 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα ποσοστά επί τοις εκατό των λαθών τόσο για τους ασθενείς, όσο και για την ομάδα ελέγχου.

Πίνακας 15.

Ποσοστό επί τοις εκατό των λαθών των ασθενών στη δοκιμασία της παραγωγής

Ασθενείς	Συνολικά λάθη			Λεξικά λάθη			Γραμματικά λάθη		
	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη
A1	52,5	30,0	40,0	5,0	20,0	7,5	42,5	5,0	22,5
A2	12,5	5,0	40,0	2,5	2,5	0,0	10,0	2,5	40,0
A3	70,0	80,0	45,0	42,5	25	20,0	5,0	27,5	17,5
A4	32,5	72,5	57,5	5,0	2,5	7,5	25,0	60,0	45,0
A5	22,5	15,0	22,5	12,5	12,5	17,5	0,0	2,5	7,5
A6	7,5	27,5	37,5	5,0	2,5	0,0	0,0	20,0	37,5
A7	40,0	25,0	37,5	12,5	10,0	12,5	17,5	12,5	20,0
A8	17,5	20,0	30,0	17,5	2,5	5,0	0,0	17,5	20,0
A9	15,0	50,0	35,0	0,0	2,5	2,5	15,0	47,5	20,0
Μέσος όρος	30,0	36,1	38,3	11,4	8,9	8,1	12,8	21,7	25,6
Τυπική απόκλιση	20,8	25,9	9,7	12,9	8,7	7,3	14,2	20,3	12,4

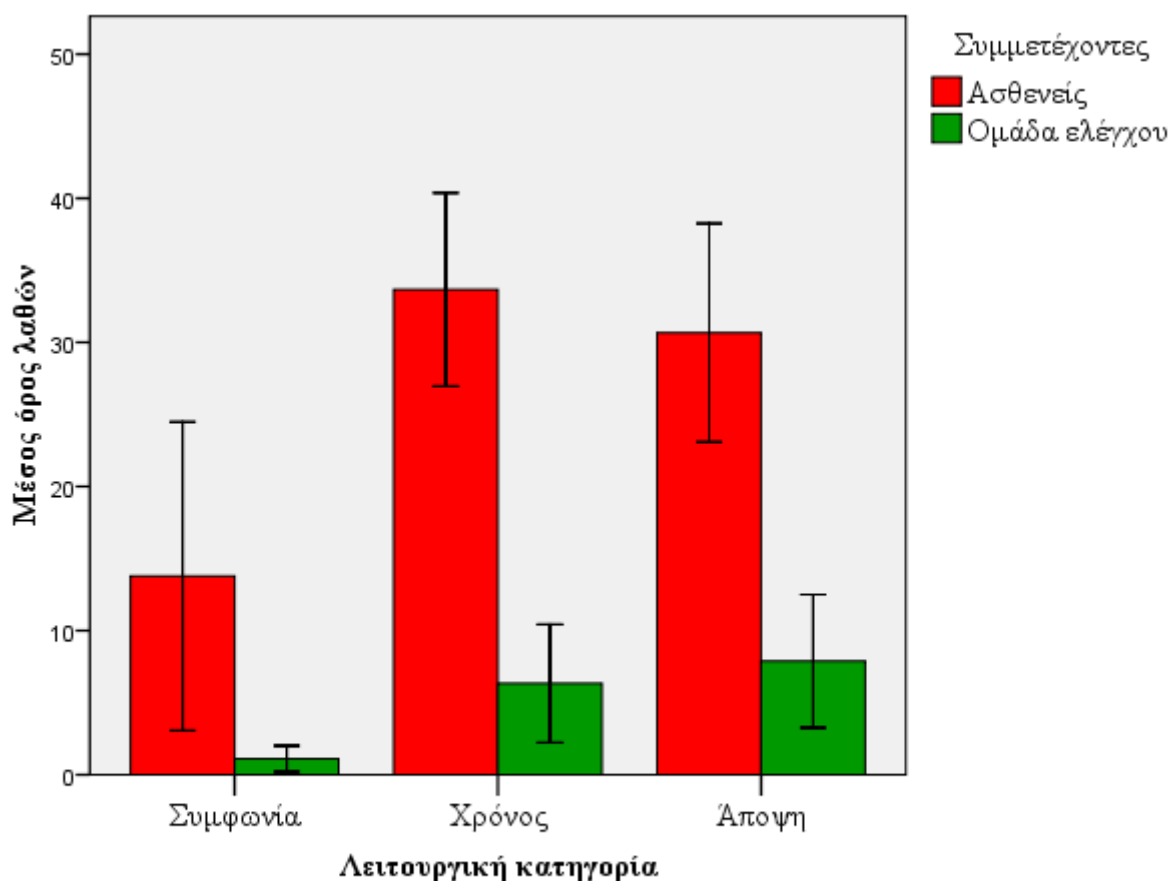
Πίνακας 16.

Ποσοστό επί τοις εκατό των λαθών της ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία της παραγωγής

Ομάδα ελέγχου	Συνολικά λάθη			Λεξικά λάθη			Γραμματικά λάθη		
	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη
E1	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	0,0
E2	5,0	0,0	7,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
E3	5,0	2,5	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0
E4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
E5	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
E6	5,0	0,0	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
E7	2,5	2,5	5,0	0,0	0,0	2,5	0,0	2,5	2,5
E8	0,0	42,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5	10,0
E9	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
Μέσος όρος	1,9	5,6	5,6	1,4	0,0	0,3	0,3	5,6	5,3
Τυπική απόκλιση	2,4	13,9	3,9	2,2	0,0	0,8	0,8	13,9	4,0

Δοκιμασία γραμματικής κρίσης

Κατά τη σύγκριση των επιδόσεων της ομάδας των ασθενών και της ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης, είναι φανερό ότι οι δύο ομάδες είχαν διαφορετικές επιδόσεις και στις τρεις συνθήκες της δοκιμασίας. Συγκεκριμένα, η επίδοση της ομάδας των ασθενών διέφερε από αυτή του ελέγχου κατά στατιστικά σημαντικό τρόπο στη γραμματική κρίση της Συμφωνίας (Mann-Whitney test: $U=9$, $Z=-2,847$, $p=,004$), στη γραμματική κρίση του Χρόνου (Mann-Whitney test: $U=0$, $Z=-3,589$, $p=,000$) και στη γραμματική κρίση της Άποψης (Mann-Whitney test: $U=3$, $Z=-3,316$, $p=,001$). Γενικά, ως ομάδα, οι αφασικοί είχαν χαμηλότερες επιδόσεις, έκαναν περισσότερα λάθη συγκριτικά προς την ομάδα ελέγχου σε όλες τις συνθήκες της δοκιμασίας της γραμματικής κρίσης (Σχήμα 9).



Σχήμα 9. Σύγκριση του μέσου όρου λαθών στις τρεις λειτουργικές κατηγορίες μεταξύ των ομάδων (ομάδας ασθενών και ομάδας ελέγχου) στην δοκιμασία της γραμματικής κρίσης.

Στον πίνακα 17 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα ποσοστά επί τοις εκατό των λαθών στη δοκιμασία γραμματική κρίσης για τους ασθενείς και την ομάδα ελέγχου αντίστοιχα.

Πίνακας 17.

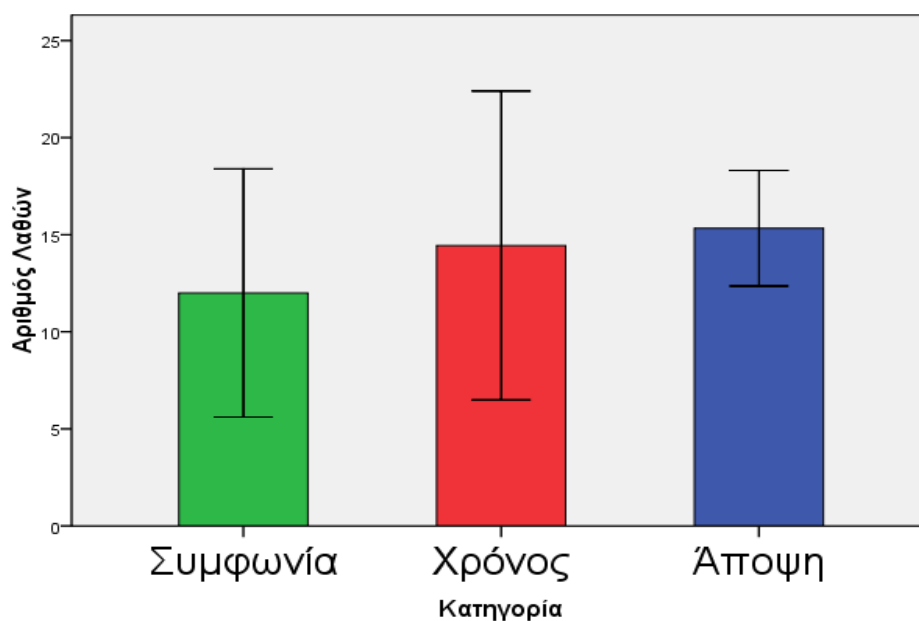
Ποσοστό επί τοις εκατό των λαθών των ασθενών και της ομάδας ελέγχου στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης.

Ασθενείς	Συνολικά λάθη		
	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη
A1	46,25	28,75	45,00
A2	1,25	28,75	40,00
A3	12,50	58,75	42,50
A4	3,75	37,50	31,25
A5	11,25	37,50	51,25
A6	45,00	43,75	38,75
A7	22,50	51,25	53,75
A8	11,25	55,00	28,75
A9	1,25	37,50	13,75
Μέσος όρος	17,22	42,08	38,33
Τυπική απόκλιση	17,42	10,90	12,33
Ομάδα ελέγχου	Συνολικά λάθη		
	Συμφωνία	Χρόνος	Άποψη
E1	0,00	0,00	1,25
E2	1,25	8,75	11,25
E3	1,25	2,50	1,25
E4	1,25	7,50	3,75
E5	1,25	7,50	20,00
E6	3,75	20,00	17,50
E7	0,00	10,00	17,50
E8	3,75	15,00	12,50
E9	0,00	0,00	3,75
Μέσος όρος	1,39	7,92	9,86
Τυπική απόκλιση	1,46	6,67	7,51

3.3. Σύγκριση μεταξύ των συνθηκών

Δοκιμασία παραγωγής

Για να διερευνηθεί το ζήτημα του αν το έλλειμμα είναι επιλεκτικό στο αγραμματισμό έγιναν συγκρίσεις ως προς τις επιδόσεις των ασθενών μεταξύ των συνθηκών στις δύο δοκιμασίες. Έτσι, για τη δοκιμασία της παραγωγής συγκρίθηκαν οι επιδόσεις των αφασικών μεταξύ των συνθηκών Συμφωνία-Χρόνος, Χρόνος-Άποψη και Συμφωνία-Άποψη (Σχήμα 10). Μεταξύ των συνθηκών Συμφωνία-Χρόνος βρέθηκε μη στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,652$, n.s.), μεταξύ των συνθηκών Χρόνος-Άποψη βρέθηκε μη στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,119$, n.s.) και μεταξύ των συνθηκών Συμφωνία-Άποψη πάλι το αποτέλεσμα δεν βγήκε στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-1,263$, n.s.). Επομένως, δεν βρέθηκε διαφορά στις επιδόσεις των ασθενών στις τρεις συνθήκες της παραγωγής.

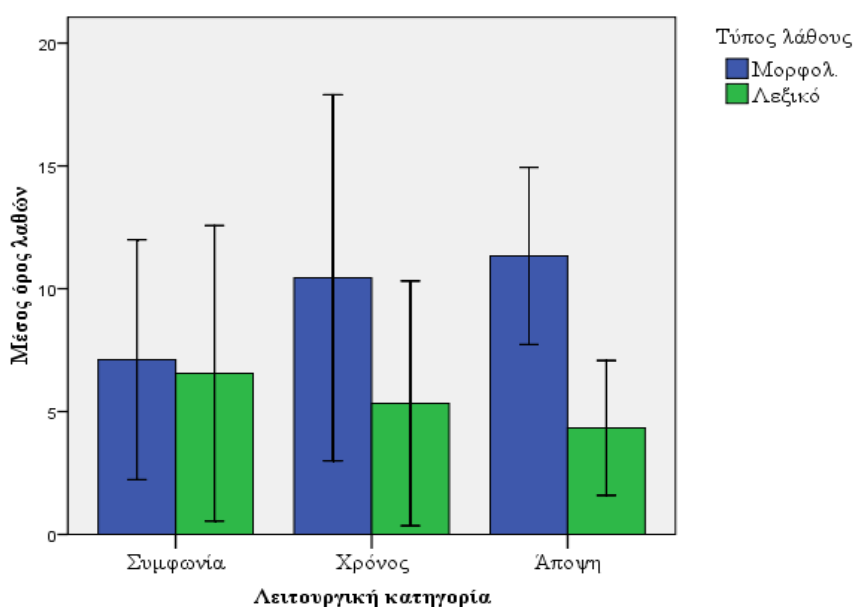


Σχήμα 10. Επίδοση των ασθενών στις τρεις συνθήκες της παραγωγής συγκριτικά προς τους μέσους όρους του αριθμού λαθών.

Για την ομάδα ελέγχου, οι συγκρίσεις ανάμεσα στις τρεις λειτουργικές κατηγορίες έδειξαν: για τη σύγκριση Συμφωνία-Χρόνος, το αποτέλεσμα ήταν μη στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,106$, n.s.), για τη σύγκριση

Χρόνος-Άποψη το αποτέλεσμα ήταν μη στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,853$, n.s.), ενώ για τη σύγκριση Συμφωνία-Άποψη το αποτέλεσμα βρέθηκε στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-1,983$, $p=,047$). Η ομάδα ελέγχου είχε διαφορά στις επιδόσεις της μόνο κατά τη σύγκριση συμφωνίας και άποψης, ενώ οι δύο άλλες συγκρίσεις δεν έδωσαν στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

Περαιτέρω διάκριση στα ευρήματα έγινε με βάση τον τύπο του λάθους (Πίνακας 15, σελ. 53). Τα λάθη στην δοκιμασία της παραγωγής χαρακτηρίστηκαν ως λεξικά, γραμματικά ή μεικτά, ανάλογα με το αν αφορούσαν χρήση διαφορετικού ρήματος από το ζητούμενο (λεξικά), χρήση διαφορετικού τύπου από το ζητούμενο (γραμματικά), χρήση διαφορετικού ρήματος και τύπου από το ζητούμενο (μεικτά).



Σχήμα 11. Σύγκριση μεταξύ των τύπων λαθών που σημειώθηκαν στις τρεις λειτουργικές κατηγορίες.

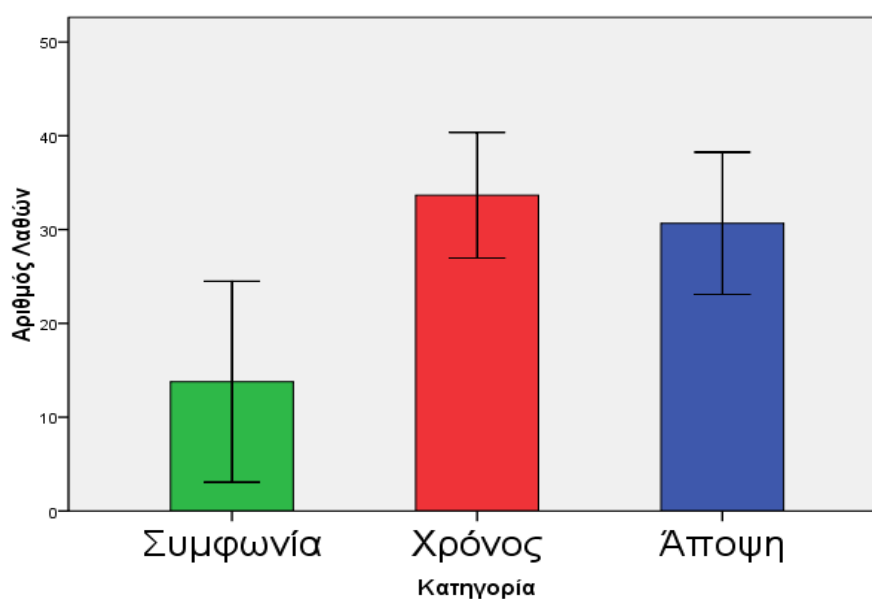
Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία και τα μοντέλα που προτείνονται για την μορφολογία (Ralli, 1988. 2005), η ανάσυρση του λήμματος από το λεξικό είναι διαφορετική διαδικασία από την προσθήκη κλιτικού μορφήματος και μπορεί να διακριθεί από αυτή. Επομένως, η παραγωγή γραμματικού λάθους στο ζητούμενο ρήμα είναι ένδειξη ότι το έλλειμμα είναι μορφολογικό, ενώ η χρήση διαφορετικού ρήματος από το ζητούμενο (λεξικό λάθος) μπορεί να φανερώνει γενικότερες

δυσκολίες στην παραγωγή της ομιλίας, όπως προβλήματα κατονομασίας και ανάσυρσης λέξεων.

Ως προς τον τύπο των λαθών που σημειώθηκαν η στατιστική ανάλυση έδειξε τα εξής (Σχήμα 11): Για τη συνθήκη της συμφωνίας, κατά τη σύγκριση λεξικών και μορφολογικών λαθών βρέθηκε ότι οι δύο τύποι λαθών δεν διαφέρουν σημαντικά (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,297$, n.s.). Για τη συνθήκη του χρόνου, η σύγκριση έδειξε μη στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (Wilcoxon signed rank test: $Z=-1,474$, n.s.), ενώ στη συνθήκη της άποψης οι δύο τύποι λαθών διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους (Wilcoxon signed rank test: $Z=-2,196$, $p=,028$).

Δοκιμασία γραμματικής κρίσης

Για τη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης συγκρίθηκαν οι επιδόσεις των αφασικών μεταξύ των συνθηκών Συμφωνία- Χρόνος, Χρόνος-Άποψη και Συμφωνία-Άποψη (Σχήμα 12). Μεταξύ των συνθηκών Συμφωνία-Χρόνος βρέθηκε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (Wilcoxon signed rank test: $Z=-2,310$, $p=,021$), μεταξύ των συνθηκών Χρόνος-Άποψη βρέθηκε μη στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,711$, n.s.) και μεταξύ των συνθηκών Συμφωνία-Άποψη το αποτέλεσμα βρέθηκε στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-2,310$, $p=,021$). Διαφορά ως προς τις επιδόσεις, επομένως, βρέθηκε κατά τη σύγκριση συμφωνίας και χρόνου και κατά τη σύγκριση συμφωνίας και άποψης.



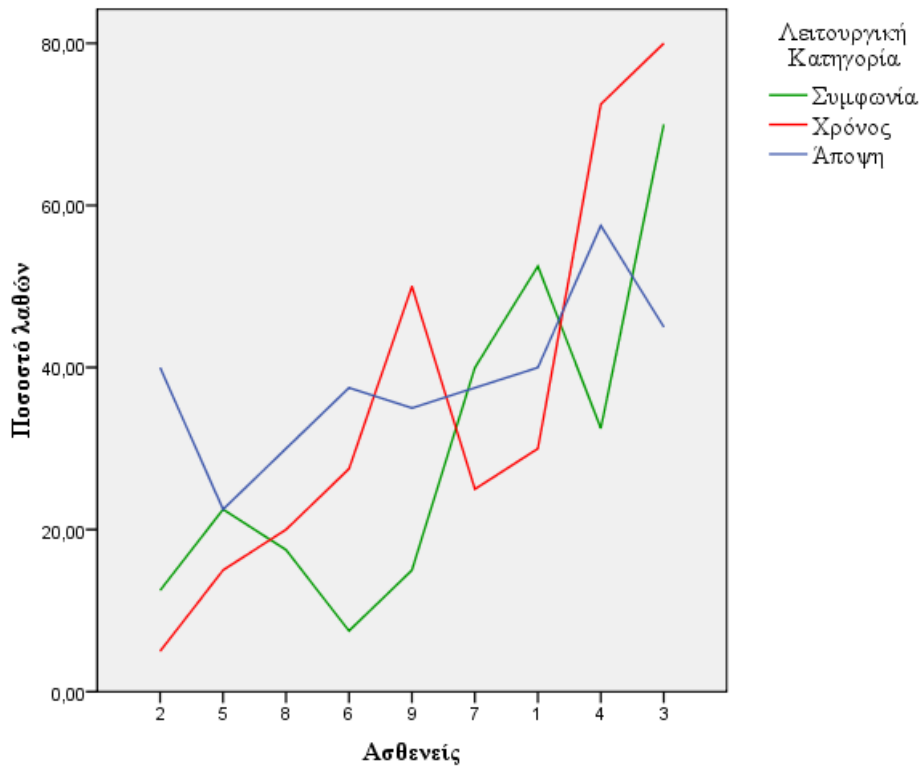
Σχήμα 12. Επίδοση των ασθενών στις τρεις συνθήκες της γραμματικής κρίσης

Ως προς τις επιδόσεις της ομάδας ελέγχου, οι συγκρίσεις ανάμεσα στις τρεις λειτουργικές κατηγορίες έδειξαν: για τη σύγκριση Συμφωνία-Χρόνος, το αποτέλεσμα βρέθηκε στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-2,371$, $p=,018$), για τη σύγκριση Χρόνος-Άποψη το αποτέλεσμα ήταν μη στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-,774$, n.s.), ενώ για τη σύγκριση Συμφωνία-Άποψη το αποτέλεσμα βρέθηκε στατιστικά σημαντικό (Wilcoxon signed rank test: $Z=-2,521$, $p=,012$.) Η ομάδα ελέγχου, επομένως, έκανε λιγότερα λάθη στην συνθήκη της συμφωνίας συγκριτικά προς τις άλλες δύο συνθήκες.

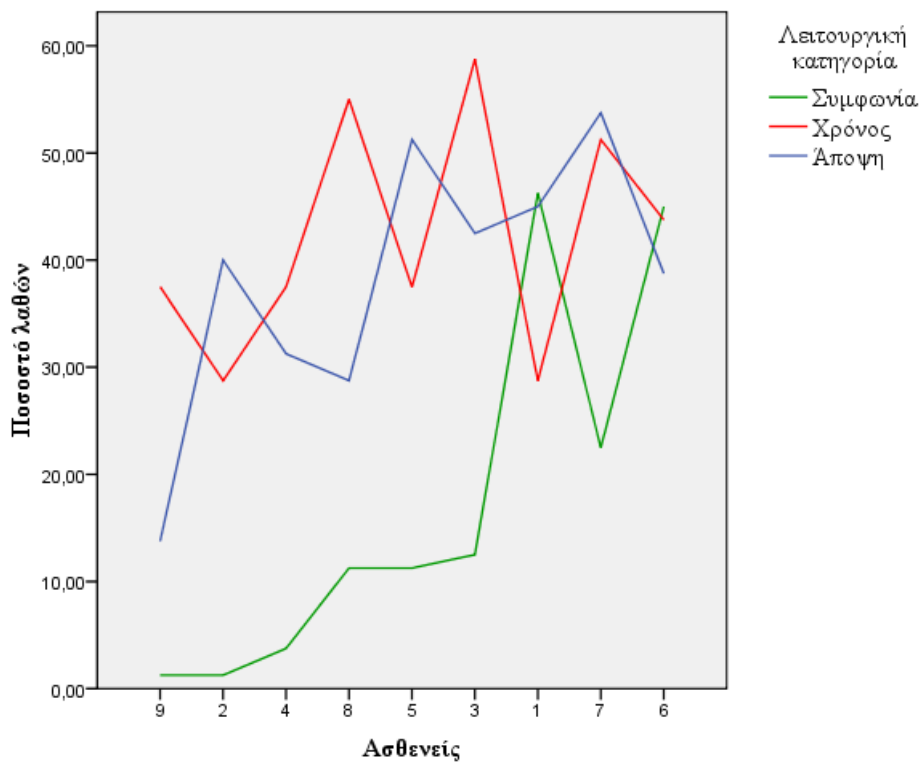
Επίσης, διερευνήθηκαν τα μοτίβα λαθών που εμφανίζονται ανά ασθενή στις δύο δοκιμασίες. Στα σχήματα 13 και 14 (επόμενη σελίδα), οι ασθενείς τοποθετήθηκαν στον οριζόντιο άξονα κατά αύξοντα αριθμό συνολικών λαθών ξεχωριστά για τις δύο δοκιμασίες, παραγωγής και γραμματικής κρίσης αντίστοιχα. Στα σχήματα αυτά παρουσιάζονται τα ποσοστά επί τοις εκατό των λαθών για την κάθε λειτουργική κατηγορία.

Σύμφωνα με αυτά, οι ασθενείς A2, A8 και A6 παρουσίασαν μεγαλύτερο ποσοστό λαθών στην συνθήκη της άποψης συγκριτικά προς τις άλλες δύο. Οι ασθενείς A9, A4 και A3 παρουσίασαν μεγαλύτερο έλλειμμα στη συνθήκη του χρόνου, ενώ στον ασθενή A1 φαίνεται να πλήττεται περισσότερο η κατηγορία της συμφωνίας.

Στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης, οι ασθενείς A9, A8 και A3 παρουσίασαν περισσότερα λάθη στο χρόνο σε σχέση με τις άλλες δυο κατηγορίες, οι ασθενείς A2, A5 και A7 παρουσίασαν μεγαλύτερο έλλειμμα στην άποψη, ενώ ασθενής A1 παρουσιάζει παρόμοιο έλλειμμα τόσο στη συνθήκη της άποψης όσο και της συμφωνίας, γεγονός που συνάδει με την προηγούμενη επίδοσή του στην δοκιμασία της παραγωγής.



Σχήμα 13. Ποσοστό λαθών για κάθε ασθενή κατά αύξοντα αριθμό συνολικών λαθών στη δοκιμασία της παραγωγής.



Σχήμα 14. Ποσοστό λαθών για κάθε ασθενή κατά αύξοντα αριθμό συνολικών λαθών στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης.

4^ο μέρος

Συζήτηση

Σύμφωνα με τα ευρήματα, κατά τη σύγκριση της ομάδας ελέγχου και των αφασικών, η ομάδα των αφασικών είχε σαφώς πιο μειωμένη επίδοση από την ομάδα ελέγχου τόσο στη δοκιμασία της παραγωγής όσο και στην ομάδα ελέγχου, όπως ήταν αναμενόμενο.

Ως προς το ερώτημα αν ήταν επιλεκτικό το έλλειμμα ως προς τις τρεις λειτουργικές κατηγορίες, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας ανάμεσα στις δύο δοκιμασίες δίνουν εκ πρώτης αντιφατικά αποτελέσματα. Κατά τη σύγκριση των αφασικών ως ομάδα στη δοκιμασία της παραγωγής το έλλειμμα φάνηκε να εξισορροπείται ανάμεσα στις τρεις συνθήκες. Ωστόσο, το γεγονός ότι δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα κατά τη σύγκριση τους ως ομάδα μεταξύ των κατηγοριών, δεν σημαίνει ότι το έλλειμμα δεν είναι επιλεκτικό για κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά, όπως φάνηκε από τα σχήματα 13 και 14. Και σε αυτά, όμως, δεν υπήρχε μια καθολική τάση που να παρουσιάζει ως ελλειμματική τη μία έναντι της άλλης κατηγορίας, ιδιαίτερα στο σχήμα της παραγωγής. Γενικά, στη δοκιμασία της παραγωγής ήταν περίπου ίδιο το έλλειμμα τόσο στη συνθήκη της συμφωνίας όσο και στις συνθήκες του χρόνου και της άποψης. Εντούτοις, στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης ο χρόνος κι η άποψη ήταν περισσότερο ελλειμματικές σε σύγκριση με την κατηγορία της συμφωνίας.

Τα ευρήματα αυτά θα μπορούσαμε να τα δούμε και σε συνδυασμό με τις επιδόσεις που είχε η ομάδα ελέγχου στις τρεις κατηγορίες. Η ομάδα ελέγχου στη δοκιμασία της γραμματικής κρίσης εμφάνισε το ίδιο μοτίβο, αν και με μικρότερο αριθμό λαθών, όπως ήταν το αναμενόμενο, με την ομάδα των ασθενών κατά τις συγκρίσεις μεταξύ των κατηγοριών. Η ομάδα ελέγχου στην κατηγορία της συμφωνίας παρουσίασε λιγότερα λάθη σε σχέση με τις άλλες δυο κατηγορίες, όπως και η ομάδα των ασθενών. Επομένως, αν τα μοτίβα που εμφανίζονται στους ασθενείς μπορούν να εμφανιστούν και σε φυσιολογικό πληθυσμό, τότε στην συγκεκριμένη δοκιμασία το μοτίβο αυτό είναι αναμενόμενο και δεν έχει την αιτία του στο επιλεκτικό έλλειμμα που εμφανίζει ο αγραμματισμός. Ο αγραμματισμός, ίσως, κάνει πιο μεγάλη μια ήδη υπάρχουσα διάκριση που υπάρχει ανάμεσα στις κατηγορίες. Με αυτή την έννοια, τα ευρήματα μεταξύ των δύο δοκιμασιών πιθανώς να μην είναι τόσο αντιφατικά όσο πιστεύεται στην αρχή.

Συγκριτικά προς τα ευρήματα των Varlokosta et al. (2006), τα ευρήματα της παρούσας έρευνας βρίσκονται σε διαφωνία στην δοκιμασία της παραγωγής, αλλά συμφωνούν προς τα ευρήματα της δοκιμασίας γραμματικής κρίσης. Μια πιθανή ερμηνεία των αποτελεσμάτων στην δοκιμασία της παραγωγής, αν συγκριθεί με την προηγούμενη έρευνα των Varlokosta et al. (2006), είναι ότι εφόσον οι προτάσεις ήταν εξισορροπημένες ως προς το μήκος, τότε και οι συνθήκες ήταν εξισορροπημένες ως προς το επεξεργαστικό φορτίο τους και άρα εξισώθηκε και το έλλειμμα που αρχικά παρουσιαζόταν στις διάφορες συνθήκες.

Ως προς τις γλωσσολογικές θεωρίες που προτείνονται, τα ευρήματα αυτά δεν είναι συμβατά με την υπόθεση κοπής του συντακτικού δέντρου (Friedmann & Grodzinsky, 1997). Βασική παραδοχή της υπόθεσης είναι ότι το έλλειμμα που παρουσιάζεται στον αγραμματισμό είναι επιλεκτικό, πλήττει δηλαδή συγκεκριμένες λειτουργικές κατηγορίες. Στο συντακτικό δέντρο της ελληνικής, η άποψη είναι χαμηλότερα από όλες τις λειτουργικές κατηγορίες, επομένως σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, αν πλήττεται η άποψη όποια λειτουργική κατηγορία βρίσκεται πάνω από αυτή θα είναι ελλειμματική. Ουσιαστικά, το ότι τα ευρήματα της παρούσας έρευνας στη δοκιμασία της παραγωγής, συμβαδίζουν με τις προβλέψεις της κοπής του συντακτικού δέντρου οφείλεται στο γεγονός ότι στο δέντρο-διάγραμμα της ελληνικής η άποψη τοποθετείται χαμηλότερα από όλες τις άλλες λειτουργικές κατηγορίες και όχι από την παραδοχή ότι οι διάφορες κατηγορίες πλήττονται διαφορετικά. Επομένως, αν δεχθούμε την υπόθεση αυτή τίθεται υπό αμφισβήτηση η βασική παραδοχή της υπόθεσης για το επιλεκτικό έλλειμμα στον αγραμματισμό και η ερμηνεία που προκύπτει είναι προβληματική. Επίσης αν λάβουμε υπόψη μας ότι δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ των θεωρητικών γλωσσολόγων για την ιεραρχική σειρά των λειτουργικών κατηγοριών τόσο εντός της ελληνικής γλώσσας όσο και μεταξύ των διαφόρων γλωσσών, το επιχείρημα της κοπής του συντακτικού δέντρου καθίσταται αδύναμο.

Παράλληλα, η υπόθεση της κοπής του συντακτικού δέντρου δεν επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα στην δοκιμασία της γραμματικής κρίσης. Η κατηγορία της συμφωνίας βρίσκεται ψηλά στο συντακτικό δέντρο της ελληνικής και άρα δεν θα έπρεπε να μένει ανέπαφη τη στιγμή που οι άλλες δύο κατηγορίες οι οποίες προηγούνται, εμφανίζουν πρόβλημα.

Ως προς την υπόθεση υποπροσδιορισμού του χρόνου (Wenzlaff & Clahsen, 2004) προβλέπεται πως ο χρόνος θα είναι πιο ελλειμματικός από την συμφωνία,

καθώς το χαρακτηριστικό του χρόνου θεωρείται υποπροσδιορισμένο. Η υπόθεση αυτή δεν επαληθεύεται από τα ευρήματα τουλάχιστον στην παραγωγή, αλλά μπορεί να επαληθευτεί από τις επιδόσεις των ασθενών στη γραμματική κρίση στην οποία ο χρόνος όπως και η άποψη ήταν περισσότερο ελλειμματικά.

Η υπόθεση της διάκρισης ερμηνεύσιμων-μη ερμηνεύσιμων χαρακτηριστικών (Varlokosta et al., 2006. Nanousi et al., 2006) επίσης προβλέπει ότι θα είναι πιο ελλειμματική η κατηγορία του χρόνου και της άποψης σε σύγκριση με της συμφωνίας. Αυτό δεν επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας στην δοκιμασία της παραγωγής, αλλά συνάδει με τα αποτελέσματα στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης.

Γενικά, καμιά από τις παραπάνω γλωσσολογικές θεωρίες που προτείνονται δεν είναι σε θέση να ερμηνεύσουν πλήρως τα δεδομένα. Συνεπής ερμηνεία και για τις δύο δοκιμασίες δεν μπορεί να δοθεί καθώς οι ασθενείς εμφανίζουν διαφορετικές επιδόσεις στις δύο δοκιμασίες.

Το γεγονός ότι οι δύο δοκιμασίες έδωσαν διαφορετικά αποτελέσματα κατά τη σύγκριση των λειτουργικών κατηγοριών θέτει ερωτήματα τόσο ως προς τη φύση των δύο δοκιμασιών όσο και ως προς τη φύση του ελλείμματος του αγραμματισμού.

Αν λάβουμε υπόψη μας το γεγονός ότι με την εξισορρόπηση του μήκους των προτάσεων το επεξεργαστικό φορτίο είναι επίσης εξισορροπημένο στις λειτουργικές κατηγορίες και για τις δύο δοκιμασίες και οι τρεις συνθήκες που ελέγχονταν ήταν οι ίδιες και στις δύο δοκιμασίες, τότε αυτό που διαφέρει ανάμεσα τους είναι οι ίδιες οι απαιτήσεις κάθε δοκιμασίας. Είναι, επομένως, πιθανό, τηρουμένων όλων των άλλων όμοιων, να εμφανίζεται η διαφορά στις γνωσιακές απαιτήσεις κάθε δοκιμασίας.

Ως προς τη φύση του ελλείμματος του αγραμματισμού, από την άλλη μεριά, αν αυτό είναι αναπαραστασιακό, όπως διατείνονται οι υποστηρικτές της δομικής άποψης, αν δηλαδή οφείλεται σε έλλειψη αναπαραστασιακής γνώσης, αυτό το έλλειμμα θα έπρεπε να εμφανίζεται όχι μόνο στη δοκιμασία γραμματικής κρίσης, αλλά και στην δοκιμασία της παραγωγής, πράγμα που δεν επιβεβαιώνεται από τα δεδομένα της έρευνας. Εντούτοις, τα ευρήματα τείνουν προς μια πιο επεξεργαστική προσέγγιση του αγραμματισμού. Λαμβάνοντας υπόψη μας, λοιπόν, ότι το έλλειμμα μπορεί να επηρεαστεί τόσο από την εξισορρόπηση των προτάσεων όσο και από την φύση των δοκιμασιών μπορούμε να υποθέσουμε ότι ο ρόλος του επεξεργαστικού φορτίου δεν είναι αμελητέος.

Αυτό που προτείνεται, συνεπώς, από τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας είναι να διερευνηθεί περαιτέρω ο ρόλος του επεξεργαστικού φορτίου με πειραματικό σχεδιασμό που μπορεί να απαντήσει απευθείας στο συγκεκριμένο ερώτημα αλλά και να αποσαφηνιστεί η φύση των δοκιμασιών.

Βιβλιογραφία

- Alexiadou, A., Haegeman, L., Stavrou, M. (2007). *Noun Phrase in the Generative Perspective*, New York (Mouton de Gruyter).
- Avrutin, S. (2001). Linguistics and agrammatism, *Glott International* 5.3, 1–5.
- Baker, Mark. (1985). The Mirror Principle and morphosyntactic explanation, *Linguistic Inquiry* 16: 373-415
- Beretta, A. (2008). Disorders of syntax. In B. Stemmer & H.A. Whitaker (Eds.). *Handbook of the neuroscience of language*, pp.155-163. New York: Elsevier.
- Burchert F., Swoboda-Moll M., De Bleser R. (2005). Tense and agreement dissociations in German agrammatic speakers: Underspecification vs. hierarchy, *Brain and Language* 94: 188–199.
- Caramazza, A. & E. Zurif (1976). Dissociations of algorithmic and heuristic processes in sentence comprehension: Evidence from aphasia. *Brain and Language* 3: 572-582.
- Chomsky (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: The MIT Press
- Chomsky (2000a). Minimalist Inquiries: The Framework. *Step by Step: Essays on Minimalist Syntax in honor of Howard Lasnik*. Martin, r., D. Michaels and J. Uriagereka (eds). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Chomsky (2000b). *New Horizons in the Study of Language and Mind*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky (2001). *Derivation by Phase. Ken Hale: A Life in Language*. Kenstovicz, Michael (ed). Cambridge, Mass: MIT Press.: 1-54.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. (1995). *The minimalist program*. Cambridge Mass: MIT Press.
- Clahsen, H., Ali, M., (2009). Formal features in aphasia: Tense, agreement, and mood in English agrammatism, *Journal of Neurolinguistics* 22: 436-450.
- Faroqi-Shah, Y., & Thompson C.K. (2007). Verb inflections in agrammatic aphasia: Encoding of tense features, *Journal of Memory and Language* 56:129–151.
- Faroqi-Shah, Y., & Thompson, C. K. (2004). Semantic, lexical, and phonological influences on the production of verb inflections in agrammatic aphasia. *Brain and Language* 89: 484–498.
- Friedmann, N. (2001), Agrammatism and the psychological reality of the syntactic

- tree, *Journal of Psycholinguistic Research* 30: 71–90.
- Friedmann, N., & Grodzinsky, Y. (1997). Tense and agreement in agrammatic production. Pruning the syntactic tree. *Brain & Language* 56: 71–90.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *Assessment of Aphasia and Related Disorders*. Philadelphia: Lea and Febinger.
- Goodglass, H. (1976). Agrammatism. In H. Whitaker & H. A. Whitaker (Eds.). *Studies in neurolinguistics* (Vol. I). New York: Academic Press.
- Grodzinsky, Y. (2000). The neurology of syntax: Language use without Broca's area. *Behavioral and Brain Sciences* 23: 1–71.
- Grodzinsky, Yosef (1986). Language deficits and the theory of syntax. *Brain and Language* 27: 135-159
- Grodzinsky, Yosef (1989). Agrammatic comprehension of relative clauses. *Brain and Language* 37: 480-499
- Grodzinsky, Yosef (1990). *Theoretical Perspectives on Language Deficits*, Cambridge Mass.: MIT Press
- Grodzinsky, Yosef (1995a) A restrictive theory of agrammatic comprehension. *Brain and Language* 50: 27-51
- Hagiwara, H. (1995). The breakdown of functional categories and the economy of derivation. *Brain & Language* 50: 92–116.
- Holton, D., P. Mackridge & I. Warburton, (1997). *Greek: A comprehensive grammar of the modern language*. London: Routledge
- Kean, M. (1977). *Agrammatism*. New York: Academic Press.
- Kean, M. L. (1977) The linguistic interpretation of aphasic syndromes: Agrammatism in Broca's aphasia, an example. *Cognition* 5: 9-46.
- Kok P., van Doorn A., & Kolk H. (2007). Inflection and computational load in agrammatic speech. *Brain and Language* 102: 273–283
- Kolk, H. J., & Hartsuiker, R. J. (2000). Agrammatic sentence processing: Severity, complexity, and priming. *Behavioral & Brain Sciences* 23: 39–40.
- Lee J., Milman L.H. & Thompson C.K. (2005). Functional category production in agrammatic speech, *Brain and Language* 95: 123–124.
- Lieberman, P. (2000) *Human language and our reptilian brain: The subcortical bases of speech, syntax, and thought*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Menn L, Obler LK. (1990). Cross-language data and theories of agrammatism. In:

- idem, editor. *Agrammatic Aphasia. A Cross-Language Narrative Sourcebook*. Vol. 2. Amsterdam: John Benjamins;: 1369–1389.
- Nanousi, V., Masterson, J., Druks, J. & Atkinson, M. (2006). Interpretable vs.uninterpretable features: Evidence from six Greek-speaking agrammatic patients.*Journal of Neurolinguistics* 19 (3): 209-238.
- Penke, M. (2000). Unpruned trees in German Broca's aphasia. *Behavioral and Brain Sciences* 23: 46-47
- Philippaki-Warburton, I. (1998). Functional categories and Modern Greek syntax. *The Linguistic Review* 15: 159–186.
- Pollock, Jean-Yves (1989) Verb movement, universal grammar, and the structure of IP. *Linguistic Inquiry* 20(3): 365-424.
- Ralli, A. (1988). *Eléments de la Morphologie du Grec Moderne: La Structure de la Verbe*. Ph.D. Dissertation, University of Montreal.
- Ralli, A. (1998). On the morphological status of inflectional features: Evidence from Modern Greek. *Themes in Greek Linguistics II*, Brian Joseph, Geoffrey Horrocks & Irene Philippaki- Warburton (eds.): 51-74. Amsterdam: John Benjamins
- Ralli, A. (1999). Inflectional features and the Morphological Module hypothesis. *Working Papers in Theoretical and Applied Linguistics* 6: 111-142. Thessaloniki: English Department, Aristotle University.
- Ralli, Angeliki (2005). *Morphology [Μορφολογία]*. Athens: Patakis.
- Rumelhart, D. E. & J. L. McClelland, (1986). “On Learning the Past Tenses of English Verbs”. D.E. Rumelhart, J.L. McClelland and the PDP research group, *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition*, Vol. 2. Cambridge, MA: MIT Press: 216-271.
- Stavrakaki, S., & Kouvava, S. (2003). Functional categories in agrammatism: Evidence from Greek. *Brain & Language*, 86, 129–141.
- Stemmer, B. & H.A. Whitaker (Eds.) (1998) *Handbook of Neurolinguistics*, New York: Academic Press
- Tesak & Jürgen. (2008). *Milestones in the history of aphasia: theories and protagonists*. Hove, New York. Psychology Press.
- Varlokosta, S., Valeonti, N., Kakavoulia, M., Lazaridou, M., Economou, A., & Protopapas, A. (2006). The breakdown of functional categories in Greek

- aphasia: Evidence from agreement, tense, and aspect. *Aphasiology* 20(8): 723–743.
- Wenzlaff, M., & Clahsen, H. (2004). Tense and agreement in German agrammatism. *Brain & Language* 89: 57–68.
- Zurif, E. B. & Caramazza, A. (1976) Linguistic structures in aphasia: Studies in syntax and semantics. Studies in neurolinguistics, vol. 2, ed. H. Whitaker & H. H. Whitaker. Academic Press.
- Zurif, E. B., Caramazza, A. & Myerson, R. (1972) Grammatical judgments of agrammatic aphasics. *Neuropsychologia* 10: 405–17.
- Θεοφανοπούλου-Κοντού, Δ. (2002). *Γενετική Σύνταξη. Το πρότυπο της Κυβέρνησης και Αναφορικής Δέσμευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Καρδαμίτσα.
- Καφετζόπουλος, Ε. (1995). *Εγκέφαλος, συνείδηση και συμπεριφορά*. Αθήνα: Εξάντας. 99-103, 107-108.

Παράρτημα

Όνομα ασθενή: _____ Ημερομηνία: _____

Παρατηρήσεις:

1. Δοκιμασία Παραγωγής Ρημάτων

1.1 Συμφωνία Υποκειμένου-Ρήματος

- 1 Σήμερα όλη μέρα ο Μάνος γράφει γράμμα στη θεία. Σήμερα όλη μέρα εγώ _____
2 Στον εσπερινό πάντα ο παπάς λέει προσευχές. Στον εσπερινό πάντα οι παπάδες

- 3 Στον τοίχο του σαλονιού ο Άκης βλέπει το ρολόι. Στον τοίχο του σαλονιού εγώ _____
- 4 Το βράδυ στο σπίτι η γιαγιά λέει ιστορίες στα ανήψια. Το βράδυ στο σπίτι εγώ _____
- 5 Πολύ σπάνια στο ταξίδι ο Φώτης κάνει τα κλειδιά του σπιτιού. Πολύ σπάνια στο ταξίδι εγώ

- 6 Κάθε πρώτη του μήνα εγώ στέλνω χρήματα στο θείο. Κάθε πρώτη του μήνα εμείς

- 7 Πριν από το ματς εγώ σέρνω τον καναπέ στη γωνία. Πριν από το ματς εμείς _____
- 8 Μετά τη βόλτα πάντα το παιδί πλένει καλά τα χέρια. Μετά τη βόλτα πάντα τα παιδιά

- 9 Την αυγή στο χωριό εγώ βλέπω την πρωινή δροσιά. Την αυγή στο χωριό εμείς _____
- 10 Κάθε χρόνο τις γιορτές η γιαγιά πλέκει κάλτσες για τα παιδιά. Κάθε χρόνο τις γιορτές οι
γιαγιάδες _____
- 11 Πριν το φαΐ συνήθως εγώ πλένω τα φρούτα. Πριν το φαΐ συνήθως εμείς _____
- 12 Τα βράδια στο μπαρ εγώ λέω ανέκδοτα. Τα βράδια στο μπαρ εμείς _____
- 13 Σήμερα το βράδυ πάλι εγώ γράφω ευχές στους συγγενείς. Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ

- 14 Τις γιορτές πάντα η μητέρα στέλνει δώρα. Τις γιορτές πάντα οι μητέρες _____
- 15 Στο γήπεδο τις Κυριακές εγώ δέρνω τους αντιπάλους. Στο γήπεδο τις Κυριακές εμείς

- 16 Καμιά φορά τα βράδια εγώ δέρνω το σκύλο. Καμιά φορά τα βράδια εσύ _____
- 17 Από τον πάνω όροφο εγώ βλέπω τις μακρινές κορφές. Από τον πάνω όροφο εσύ

- 18 Στην ταινία πάλι ο κλέφτης δένει τον ταμιά της τράπεζας. Στην ταινία πάλι οι κλέφτες

- 19 Μέσα στη νύχτα ο φύλακας δέρνει τον κλέφτη. Μέσα στη νύχτα οι φύλακες _____
- 20 Φέτος το χειμώνα εγώ γράφω ένα βιβλίο. Φέτος το χειμώνα εμείς _____
- 21 Στα βιαστικά ταξίδια εγώ κάνω συχνά την ομπρέλα. Στα βιαστικά ταξίδια εσύ _____

- 22 Μετά από τα ψώνια η Ρούλα πλένει τις ντομάτες. Μετά από τα ψώνια εγώ _____
- 23 Πολλές φορές το χειμώνα το παιδί κάνει το πρωινό τρένο. Πολλές φορές το χειμώνα τα παιδιά _____
- 24 Μετά το μπάνιο πάντα εγώ δένω μια πετσέτα στη μέση. Μετά το μπάνιο πάντα εσύ _____
- 25 Το πρωί στο σχολείο ο μαθητής σέρνει τα θρανία. Το πρωί στο σχολείο οι μαθητές _____
- 26 Καμιά φορά την Κυριακή εγώ κάνω την πρώτη πτήση. Καμιά φορά την Κυριακή εμείς _____
- 27 Στις διακοπές στο χωριό το παιδί βλέπει τη φύση. Στις διακοπές στο χωριό τα παιδιά _____
- 28 Στη γωνία της κουζίνας η Τίνα σέρνει το τραπέζι. Στη γωνία της κουζίνας εγώ _____
- 29 Μετά το φαΐ πάντα εγώ πλένω τα πιάτα. Μετά το φαΐ πάντα εσύ _____
- 30 Καμιά φορά ο νέος γράφει συνθήματα στον τοίχο. Καμιά φορά οι νέοι _____
- 31 Αυτή τη φορά η Φανή πλέκει ένα κασκόλ. Αυτή τη φορά εγώ _____
- 32 Σε κάθε δίκη πάντα εγώ λέω την αλήθεια. Σε κάθε δίκη πάντα εσύ _____
- 33 Τα βράδια στην κουζίνα εγώ σέρνω τις καρέκλες. Τα βράδια στην κουζίνα εσύ _____
- 34 Καμιά φορά το πρωί η Εύη δένει σφικτά τα κορδόνια. Καμιά φορά το πρωί εγώ _____
- 35 Φέτος όλη την ώρα εγώ στέλνω μηνύματα στο κινητό. Φέτος όλη την ώρα εσύ _____
- 36 Κάθε χρόνο τις γιορτές ο Χάρης στέλνει δέματα στα παιδιά. Κάθε χρόνο τις γιορτές εγώ _____
- 37 Καμιά φορά στο παιχνίδι ο Πάνος δέρνει το Λάκη στην αυλή. Καμιά φορά στο παιχνίδι εγώ _____
- 38 Μετά το ψάρεμα εγώ δένω τη βάρκα στο μώλο. Μετά το ψάρεμα εμείς _____
- 39 Φέτος το χειμώνα εγώ πλέκω μια μπλούζα. Φέτος το χειμώνα εσύ _____
- 40 Αυτές τις μέρες εγώ πλέκω μάλλινα γάντια. Αυτές τις μέρες εμείς _____

1.2 Χρόνος

- 41 Σήμερα όλη μέρα ο καλαθάς πλέκει ψάθινα καλάθια. Χθες όλη μέρα ο καλαθάς _____
- 42 Φέτος η θεία Ελένη όλο κάνει τα γυαλιά της. Πέρυσι η θεία Ελένη όλο _____
- 43 Σήμερα το βράδυ ο Κωνσταντίνος σέρνει το μπουφέ. Αύριο το βράδυ ο Κωνσταντίνος _____
- 44 Σήμερα το βράδυ ο Πέτρος συνέχεια λέει ανέκδοτα. Αύριο το βράδυ ο Πέτρος συνέχεια _____
- 45 Σήμερα το βράδυ ο γείτονας δέρνει το σκύλο του. Χθες το βράδυ ο γείτονας _____
- 46 Σήμερα το απόγευμα ο Στράτος σέρνει το κρεβάτι. Χθες το απόγευμα ο Στράτος _____
- 47 Σήμερα το βράδυ ο κυρ Νίκος δένει το σκύλο του. Από αύριο το βράδυ ο κυρ Νίκος _____

- 48 Σήμερα η Λίνα ξαφνικά πλένει τα μαχαιροπήρουνα. Αύριο η Λίνα ξαφνικά _____
- 49 Πολλές φορές η Αγγελική χάνει το πορτοφόλι της. Χθες το πρωί η Αγγελική _____
- 50 Σήμερα η μητέρα ξαφνικά πλέκει κάλτσες. Αύριο η μητέρα ξαφνικά _____
- 51 Σήμερα το πρωί η αστυνομία δέρνει τους διαδηλωτές. Αύριο το πρωί η αστυνομία _____
- 52 Σήμερα το απόγευμα η Κατερίνα γράφει χριστουγεννιάτικες κάρτες. Χθες το απόγευμα η Κατερίνα _____
- 53 Σήμερα ο παππούς συνέχεια πλένει τα μαρούλια. Αύριο ο παππούς συνέχεια _____
- 54 Σήμερα ο Άκης γράφει συνθήματα στους τοίχους. Του χρόνου ο Άκης _____
- 55 Σήμερα το βράδυ ο Γεράσιμος βλέπει το ντέρμπι. Αύριο το βράδυ ο Γεράσιμος _____
- 56 Καμιά φορά η γιαγιά χάνει τα κλειδιά της. Αύριο το πρωί η γιαγιά _____
- 57 Φέτος το καλοκαίρι ο ιστορικός γράφει ένα βιβλίο. Πέρυσι το καλοκαίρι ο ιστορικός _____
- 58 Σήμερα το απόγευμα ο Γιάννης πλένει το αυτοκίνητό του. Χθες το απόγευμα ο Γιάννης _____
- 59 Σήμερα το μεσημέρι ο τουρίστας χάνει το δρόμο του. Αύριο το μεσημέρι ο τουρίστας _____
- 60 Σήμερα το βράδυ η μητέρα δέρνει το άτακτο παιδί. Χθες το βράδυ η μητέρα _____
- 61 Φέτος ο συγγραφέας γράφει ένα μυθιστόρημα. Του χρόνου ο συγγραφέας _____
- 62 Σήμερα η μητέρα ξαφνικά στέλνει τα τρόφιμα. Αύριο η μητέρα ξαφνικά _____
- 63 Σήμερα το μεσημέρι ο θεός βλέπει την κλήρωση. Αύριο το μεσημέρι ο θεός _____
- 64 Σήμερα το μεσημέρι η Πόπη βλέπει τηλεόραση. Χθες το μεσημέρι η Πόπη _____
- 65 Σήμερα το βράδυ η μητέρα δένει το μαντήλι της. Αύριο το βράδυ η μητέρα _____
- 66 Σήμερα το βράδυ η Ευαγγελία στέλνει μηνύματα. Χθες το βράδυ η Ευαγγελία _____
- 67 Σήμερα το μεσημέρι η θεία πλένει τα τραπεζομάντηλα. Χθες το μεσημέρι η θεία _____
- 68 Σήμερα το βράδυ η γιαγιά λέει πολλά παραμύθια. Χθες το βράδυ η γιαγιά _____
- 69 Σήμερα το βράδυ η Τασία βλέπει μια σαπουνόπερα. Χθες το βράδυ η Τασία _____
- 70 Σήμερα το πρωί ο δάσκαλος σέρνει τα θρανία. Αύριο το πρωί ο δάσκαλος _____
- 71 Σήμερα το βράδυ ο πατέρας δέρνει τους ενοχλητικούς γείτονες. Αύριο το βράδυ ο πατέρας _____
- 72 Σήμερα το μεσημέρι η Ελένη σέρνει το καθιστικό. Χθες το μεσημέρι η Ελένη _____
- 73 Σήμερα το μεσημέρι η Παναγιώτα δένει τις ανθοδέσμες. Χθες το μεσημέρι η Παναγιώτα _____
- 74 Σήμερα η θεία συνέχεια στέλνει προσκλήσεις. Αύριο η θεία συνέχεια _____
- 75 Σήμερα το πρωί η θεία πλέκει ένα ζακετάκι. Χθες το πρωί η θεία _____
- 76 Σήμερα η εκφωνήτρια ξαφνικά λέει μια έκτακτη είδηση. Αύριο η εκφωνήτρια ξαφνικά _____
- 77 Σήμερα το απόγευμα ο ψαράς δένει τη βάρκα στο μώλο. Χθες το απόγευμα ο ψαράς _____

78 Σήμερα η γιαγιά ξαφνικά πλέκει δαντέλες. Αύριο η γιαγιά ξαφνικά _____

79 Σήμερα το μεσημέρι ο Αιμίλιος στέλνει ένα ευχαριστήριο γράμμα. Χθες το μεσημέρι ο Αιμίλιος _____

80 Σήμερα όλη μέρα ο Γιώργος λέει ανοησίες. Χθες όλη μέρα ο Γιώργος _____

1.3 Άποψη (ποιόν ενέργειας)

81 Αύριο ο Πάνος ξαφνικά θα πλύνει το αυτοκίνητό του. Από αύριο ο Πάνος συνέχεια _____ το αυτοκίνητό του.

82 Αύριο το απόγευμα η Καίτη ξαφνικά θα δει δυο ταινίες. Από αύριο η Καίτη συνέχεια _____ δυο ταινίες.

83 Από αύριο η αστυνομία συνέχεια θα δέρνει τους κλέφτες. Αύριο η αστυνομία δυο φορές _____ τους κλέφτες.

84 Χθες το πρωί ο Τάσος ξαφνικά είδε τα αεροπλάνα. Παλιά ο Τάσος συνέχεια _____ τα αεροπλάνα.

85 Πέρυσι η Μαργαρίτα ξαφνικά έπλυνε το ποδήλατό της. Παλιά η Μαργαρίτα συνέχεια _____ το ποδήλατό της.

86 Χθες ο Γιάννης ξαφνικά έδεσε το σκύλο του. Παλιά ο Γιάννης συνέχεια _____ το σκύλο του.

87 Αύριο ο Ασημάκης ξαφνικά θα δέσει τα κορδόνια του. Από αύριο ο Ασημάκης συνέχεια _____ τα κορδόνια του.

88 Από αύριο ο Χρήστος συνέχεια θα λέει ένα ψέμα. Αύριο στο δικαστήριο ο Χρήστος ξαφνικά _____ ένα ψέμα.

89 Αύριο ο παππούς ξαφνικά θα σύρει την καρέκλα. Από αύριο ο παππούς συνέχεια _____ την καρέκλα.

90 Παλιά η μητέρα συνέχεια έστελνε τα τρόφιμα. Χθες η μητέρα τελικά _____ τα τρόφιμα.

91 Πέρυσι η γιαγιά ξαφνικά έπλεξε δυο ζακέτες. Παλιότερα η γιαγιά συνέχεια _____ δυο ζακέτες.

92 Αύριο η Αγγελική ξαφνικά θα πλέξει ένα κασκόλ. Αύριο η Αγγελική συνέχεια _____ ένα κασκόλ.

93 Αύριο η Έφη συνέχεια θα σέρνει τη γλάστρα. Αύριο πριν το πότισμα η Έφη πρώτα _____ τη γλάστρα.

94 Από αύριο ο παππούς συνέχεια θα δένει τη γραβάτα του. Αύριο ο παππούς σε ένα λεπτό _____ τη γραβάτα του.

95 Χθες ο Μανώλης ξαφνικά έδειρε τη γυναίκα του. Παλιά ο Μανώλης συνέχεια _____ τη γυναίκα του.

96 Παλιότερα τα πρωινά η Καίτη συνέχεια έπλενε τα πιάτα. Χθες το μεσημέρι η Καίτη σε μισή ώρα _____ τα πιάτα.

97 Χθες η Νίκη ξαφνικά έστειλε εφημερίδες. Παλιά η Νίκη συνέχεια _____ εφημερίδες.

98 Χθες ο Νίκος ξαφνικά έσυρε τον καναπέ. Παλιά ο Νίκος συνέχεια _____ τον καναπέ.

99 Παλιά η Σούλα συνέχεια έκανε τα γυαλιά της. Κάποια στιγμή χθες η Σούλα _____ τα

- γυαλιά της.
- 100 Αύριο ο Τάσος ξαφνικά θα χάσει το λεωφορείο. Από αύριο ο Τάσος συνέχεια _____ το λεωφορείο.
- 101 Από αύριο η Κατερίνα συνέχεια θα πλέκει δυο κάλτσες. Αύριο η Κατερίνα ξαφνικά _____ δυο κάλτσες.
- 102 Χθες όλη μέρα η Τούλα έπλεκε ένα σκούφο. Χθες σε μια ώρα η Τούλα _____ ένα σκούφο.
- 103 Χθες η Πόπη ξαφνικά έχασε χρήματα. Παλιότερα η Πόπη συνέχεια _____ χρήματα.
- 104 Παλιά ο Φώτης συνέχεια έβλεπε τη Μαρία. Χθες ο Φώτης ξαφνικά _____ τη Μαρία.
- 105 Αύριο ο Τάκης συνέχεια θα πλένει τα δόντια του. Αύριο ο Τάκης σε ένα λεπτό _____ τα δόντια του.
- 106 Παλιότερα η γιαγιά συνέχεια έλεγε την ιστορία. Χθες η γιαγιά σε ένα λεπτό _____ την ιστορία.
- 107 Από αύριο ο Θάνος συνέχεια θα βλέπει τον πατέρα του. Αύριο ο Θάνος ξαφνικά _____ τον πατέρα του.
- 108 Αύριο η Τασία ξαφνικά θα δειρεί το σκύλο της. Από αύριο η Τασία συνέχεια _____ το σκύλο της.
- 109 Από αύριο η Ανθή συνέχεια θα στέλνει τα μηνύματα. Αύριο πριν το μάθημα η Ανθή τελικά _____ τα μηνύματα.
- 110 Παλιότερα ο δάσκαλος συνέχεια έσερνε το θρανίο. Χθες ο δάσκαλος τελικά _____ το θρανίο.
- 111 Από αύριο η Μαίρη συνέχεια θα χάνει την ψυχραιμία της. Αύριο η Μαίρη ξαφνικά _____ την ψυχραιμία της.
- 112 Αύριο η Ελισάβετ ξαφνικά θα πει ένα ανέκδοτο. Από αύριο η Ελισάβετ συνέχεια _____ ένα ανέκδοτο.
- 113 Χθες η Βάσω ξαφνικά έγραψε στο ημερολόγιό της. Παλιότερα η Βάσω συνέχεια _____ στο ημερολόγιό της.
- 114 Παλιότερα ο δάσκαλος συνέχεια έδερνε τα παιδιά. Πέρσι ο δάσκαλος δυο φορές _____ τα παιδιά.
- 115 Χθες ο Στέλιος ξαφνικά είπε ανοησίες. Παλιότερα ο Στέλιος συνέχεια _____ ανοησίες.
- 116 Αύριο ο Κωνσταντίνος ξαφνικά θα γράψει ποιήματα. Από αύριο ο Κωνσταντίνος συνέχεια _____ ποιήματα.
- 117 Αύριο ο Νίκος συνέχεια θα γράφει την έκθεση. Αύριο ο Νίκος αμέσως _____ την έκθεση.
- 118 Παλιότερα ο Γιώργος συνέχεια έδενε τη ζώνη του. Χθες ο Γιώργος σε μισό λεπτό _____ τη ζώνη του.
- 119 Αύριο ο Νώντας ξαφνικά θα στείλει λουλούδια. Από αύριο ο Νώντας συνέχεια _____ λουλούδια.
- 120 Χθες η γραμματέας συνέχεια έγραφε την επιστολή. Χθες η γραμματέας σε δυο λεπτά _____ την επιστολή.

Όνομα ασθενή: _____ Ημερομηνία: _____

Παρατηρήσεις:

2. Δοκιμασία γραμματικής κρίσης

2.1 Συμφωνία υποκειμένου-ρήματος

- 1 Πριν από το ματς εμείς σέρνω τον καναπέ στη γωνία.
- 2 Κάθε χρόνο τις γιορτές εγώ στέλνω δέματα στα παιδιά.
- 3 Πριν το φαΐ συνήθως εμείς πλένω τα φρούτα.
- 4 Στο γήπεδο τις Κυριακές εμείς δέρνω τους αντιπάλους.
- 5 Μετά το φαΐ πάντα εσύ πλένω τα πιάτα.
- 6 Στον τοίχο του σαλονιού εγώ βλέπω το ρολόι.
- 7 Μετά τη βόλτα πάντα τα παιδιά πλένουν καλά τα χέρια.
- 8 Καμιά φορά οι νέοι γράφουν συνθήματα στον τοίχο.
- 9 Αυτές τις μέρες εμείς πλέκουμε μάλλινα γάντια.
- 10 Καμιά φορά το πρωί εγώ δένει σφικτά τα κορδόνια.
- 11 Στις διακοπές στο χωριό τα παιδιά βλέπει τη φύση.
- 12 Από τον πάνω όροφο εσύ βλέπω τις μακρινές κορφές.
- 13 Καμιά φορά στο παιχνίδι εγώ δέρνει το Λάκη στην αυλή.
- 14 Καμιά φορά την Κυριακή εμείς κάνουμε την πρώτη πτήση.
- 15 Αυτή τη φορά εγώ πλέκει ένα κασκόλ.
- 16 Στην ταινία πάλι οι κλέφτες δένουν τον ταμιά της τράπεζας.
- 17 Την αυγή στο χωριό εμείς βλέπουμε την πρωινή δροσιά.
- 18 Στα βιαστικά ταξίδια εσύ κάνεις συχνά την ομπρέλα.
- 19 Μέσα στη νύχτα οι φύλακες δέρνουν τον κλέφτη.
- 20 Πολύ σπάνια στο ταξίδι εγώ κάνω τα κλειδιά του σπιτιού.
- 21 Στον εσπερινό πάντα οι παπάδες λένε προσευχές.
- 22 Το βράδυ στο σπίτι εγώ λέει ιστορίες στα ανήψια.
- 23 Στη γωνία της κουζίνας εγώ σέρνω το τραπέζι.
- 24 Μετά το μπάνιο πάντα εσύ δένω μια πετσέτα στη μέση.
- 25 Καμιά φορά τα βράδια εσύ δέρνω το σκύλο.
- 26 Τα βράδια στο μπαρ εμείς λέμε ανέκδοτα.
- 27 Κάθε πρώτη του μήνα εμείς στέλνω χρήματα στο θείο.
- 28 Σε κάθε δίκη πάντα εσύ λες την αλήθεια.
- 29 Φέτος το χειμώνα εσύ πλέκεις μια μπλούζα.
- 30 Τα βράδια στην κουζίνα εσύ σέρνω τις καρέκλες.
- 31 Φέτος το χειμώνα εμείς γράφουμε ένα βιβλίο.
- 32 Πολλές φορές το χειμώνα τα παιδιά χάνει το πρωινό τρένο.

- 33 Το πρωί στο σχολείο οι μαθητές σέρνουν τα θρανία.
- 34 Μετά από τα ψώνια εγώ πλένει τις ντομάτες.
- 35 Μετά το ψάρεμα εμείς δένουμε τη βάρκα στο μώλο.
- 36 Σήμερα όλη μέρα εγώ γράφει γράμμα στη θεία.
- 37 Τις γιορτές πάντα οι μητέρες στέλνει δώρα.
- 38 Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφω ευχές στους συγγενείς.
- 39 Κάθε χρόνο τις γιορτές οι γιαγιάδες πλέκει κάλτσες για τα παιδιά.
- 40 Φέτος όλη την ώρα εσύ στέλνεις μηνύματα στο κινητό.
- 41 Το πρωί στο σχολείο οι μαθητές σέρνει τα θρανία.
- 42 Καμιά φορά την Κυριακή εμείς χάνω την πρώτη πτήση.
- 43 Στη γωνία της κουζίνας εγώ σέρνει το τραπέζι.
- 44 Αυτές τις μέρες εμείς πλέκω μάλλινα γάντια.
- 45 Μετά το ψάρεμα εμείς δένω τη βάρκα στο μώλο.
- 46 Καμιά φορά οι νέοι γράφει συνθήματα στον τοίχο.
- 47 Φέτος το χειμώνα εμείς γράφω ένα βιβλίο.
- 48 Στον εσπερινό πάντα οι παπάδες λέει προσευχές.
- 49 Στον τοίχο του σαλονιού εγώ βλέπει το ρολόι.
- 50 Μέσα στη νύκτα οι φύλακες δέρνει τον κλέφτη.
- 51 Σε κάθε δίκη πάντα εσύ λέω την αλήθεια.
- 52 Μετά τη βόλτα πάντα τα παιδιά πλένει καλά τα χέρια.
- 53 Στα βιαστικά ταξίδια εσύ χάνω συχνά την ομπρέλα.
- 54 Κάθε χρόνο τις γιορτές εγώ στέλνει δέματα στα παιδιά.
- 55 Φέτος το χειμώνα εσύ πλέκω μια μπλούζα.
- 56 Στην ταινία πάλι οι κλέφτες δένει τον ταμιά της τράπεζας.
- 57 Φέτος όλη την ώρα εσύ στέλνω μηνύματα στο κινητό.
- 58 Τα βράδια στο μπαρ εμείς λέω ανέκδοτα.
- 59 Την αυγή στο χωριό εμείς βλέπω την πρωινή δροσιά.
- 60 Πολύ σπάνια στο ταξίδι εγώ χάνει τα κλειδιά του σπιτιού.
- 61 Μετά το φαΐ πάντα εσύ πλένεις τα πιάτα.
- 62 Αυτή τη φορά εγώ πλέκω ένα κασκόλ.
- 63 Πριν από το ματς εμείς σέρνουμε τον καναπέ στη γωνία.
- 64 Καμιά φορά το πρωί εγώ δένω σφικτά τα κορδόνια.
- 65 Σήμερα το βράδυ πάλι εσύ γράφεις ευχές στους συγγενείς.
- 66 Κάθε χρόνο τις γιορτές οι γιαγιάδες πλέκουν κάλτσες για τα παιδιά.
- 67 Τις γιορτές πάντα οι μητέρες στέλνουν δώρα.
- 68 Στις διακοπές στο χωριό τα παιδιά βλέπουν τη φύση.
- 69 Κάθε πρώτη του μήνα εμείς στέλνουμε χρήματα στο θείο.
- 70 Καμιά φορά τα βράδια εσύ δέρνεις το σκύλο.
- 71 Καμιά φορά στο παιχνίδι εγώ δέρνω το Λάκη στην αυλή.

- 72 Σήμερα όλη μέρα εγώ γράφω γράμμα στη θεία.
73 Μετά το μπάνιο πάντα εσύ δένεις μια πετσέτα στη μέση.
74 Πριν το φαΐ συνήθως εμείς πλένουμε τα φρούτα.
75 Από τον πάνω όροφο εσύ βλέπεις τις μακρινές κορφές.
76 Το βράδυ στο σπίτι εγώ λέω ιστορίες στα ανίψια.
77 Τα βράδια στην κουζίνα εσύ σέρνεις τις καρέκλες.
78 Μετά από τα ψώνια εγώ πλένω τις ντομάτες.
79 Πολλές φορές το χειμώνα τα παιδιά χάνουν το πρωινό τρένο.
80 Στο γήπεδο τις Κυριακές εμείς δέρνουμε τους αντιπάλους.

2.2 Χρόνος

- 81 Αύριο η Λίνα ξαφνικά πλένει τα μαχαιροπήρουνα.
82 Αύριο το πρωί ο δάσκαλος σέρνει τα θρανία.
83 Χθες το απόγευμα ο Στράτος σέρνει το κρεβάτι.
84 Χθες το βράδυ η μητέρα έδειρε το άτακτο παιδί.
85 Χθες όλη μέρα ο καλαθάς πλέκει ψάθινα καλάθια.
86 Πέρυσι το καλοκαίρι ο ιστορικός έγραψε ένα βιβλίο.
87 Χθες το βράδυ η Ευαγγελία έστειλε μηνύματα.
88 Αύριο το πρωί η αστυνομία δέρνει τους διαδηλωτές.
89 Του χρόνου ο συγγραφέας γράφει ένα μυθιστόρημα.
90 Χθες το απόγευμα η Κατερίνα γράφει χριστουγεννιάτικες κάρτες.
91 Αύριο το βράδυ η μητέρα θα δέσει το μαντήλι της.
92 Χθες το μεσημέρι η θεία πλένει τα τραπεζομάντηλα.
93 Αύριο η μητέρα ξαφνικά θα στείλει τα τρόφιμα.
94 Αύριο το βράδυ ο πατέρας δέρνει τους ενοχλητικούς γείτονες.
95 Αύριο η θεία συνέχεια θα στέλνει προσκλήσεις.
96 Αύριο το πρωί η γιαγιά κάνει τα κλειδιά της.
97 Αύριο η γιαγιά ξαφνικά θα πλέξει δαντέλες.
98 Από αύριο το βράδυ ο κυρ Νίκος θα δένει το σκύλο του.
99 Χθες όλη μέρα ο Γιώργος έλεγε ανοησίες.
100 Του χρόνου ο Άκης γράφει συνθήματα στους τοίχους.
101 Χθες το μεσημέρι η Ελένη έσυρε το καθιστικό.
102 Χθες το μεσημέρι η Παναγιώτα δένει τις ανθοδέσμες.
103 Χθες το πρωί η θεία πλέκει ένα ζακετάκι.
104 Χθες το μεσημέρι η Πόπη βλέπει τηλεόραση.
105 Αύριο το μεσημέρι ο τουρίστας κάνει το δρόμο του.
106 Χθες το απόγευμα ο Γιάννης έπλυνε το αυτοκίνητό του.
107 Αύριο η μητέρα ξαφνικά πλέκει κάλτσες.

- 108 Χθες το απόγευμα ο ψαράς δένει τη βάρκα στο μώλο.
- 109 Χθες το βράδυ η Τασία βλέπει μια σαπουνόπερα.
- 110 Αύριο το βράδυ ο Πέτρος συνέχεια λέει ανέκδοτα.
- 111 Χθες το βράδυ ο γείτονας έδερνε το σκύλο του.
- 112 Αύριο η εκφωνήτρια ξαφνικά λέει μια έκτακτη είδηση.
- 113 Χθες το μεσημέρι ο Αιμίλιος στέλνει ένα ευχαριστήριο γράμμα.
- 114 Αύριο το βράδυ ο Γεράσιμος βλέπει το ντέρμπι.
- 115 Χθες το πρωί η Αγγελική χάνει το πορτοφόλι της.
- 116 Πέρυσι η θεία Ελένη όλο χάνει τα γυαλιά της.
- 117 Αύριο ο παππούς συνέχεια πλένει τα μαρούλια.
- 118 Χθες το βράδυ η γιαγιά είπε πολλά παραμύθια.
- 119 Αύριο το βράδυ ο Κωνσταντίνος θα σύρει το μπουφέ.
- 120 Αύριο το μεσημέρι ο θείος βλέπει την κλήρωση.
- 121 Αύριο η γιαγιά ξαφνικά πλέκει δαντέλες.
- 122 Χθες το βράδυ η Ευαγγελία στέλνει μηνύματα.
- 123 Από αύριο το βράδυ ο κυρ Νίκος δένει το σκύλο του.
- 124 Χθες το βράδυ η γιαγιά λέει πολλά παραμύθια.
- 125 Πέρυσι το καλοκαίρι ο ιστορικός γράφει ένα βιβλίο.
- 126 Χθες το μεσημέρι η Ελένη σέρνει το καθιστικό.
- 127 Αύριο η θεία συνέχεια στέλνει προσκλήσεις.
- 128 Χθες όλη μέρα ο Γιώργος λέει ανοησίες.
- 129 Αύριο η μητέρα ξαφνικά στέλνει τα τρόφιμα.
- 130 Χθες το βράδυ ο γείτονας δέρνει το σκύλο του.
- 131 Αύριο το βράδυ ο Κωνσταντίνος σέρνει το μπουφέ.
- 132 Χθες το βράδυ η μητέρα δέρνει το άτακτο παιδί.
- 133 Χθες το απόγευμα ο Γιάννης πλένει το αυτοκίνητό του.
- 134 Αύριο το βράδυ η μητέρα δένει το μαντήλι της.
- 135 Αύριο η Λίνα ξαφνικά θα πλύνει τα μαχαιροπήρουνα.
- 136 Χθες το πρωί η θεία έπλεξε ένα ζακετάκι.
- 137 Του χρόνου ο Άκης θα γράφει συνθήματα στους τοίχους.
- 138 Αύριο το μεσημέρι ο τουρίστας θα χάνει το δρόμο του.
- 139 Αύριο το πρωί ο δάσκαλος θα σέρνει τα θρανία.
- 140 Αύριο ο παππούς συνέχεια θα πλένει τα μαρούλια.
- 141 Αύριο η εκφωνήτρια ξαφνικά θα πει μια έκτακτη είδηση.
- 142 Χθες το πρωί η Αγγελική έχασε το πορτοφόλι της.
- 143 Χθες το απόγευμα ο Στράτος έσερνε το κρεβάτι.
- 144 Αύριο το πρωί η αστυνομία θα δέρνει τους διαδηλωτές.
- 145 Του χρόνου ο συγγραφέας θα γράψει ένα μυθιστόρημα.
- 146 Χθες το απόγευμα ο ψαράς έδεσε τη βάρκα στο μώλο.

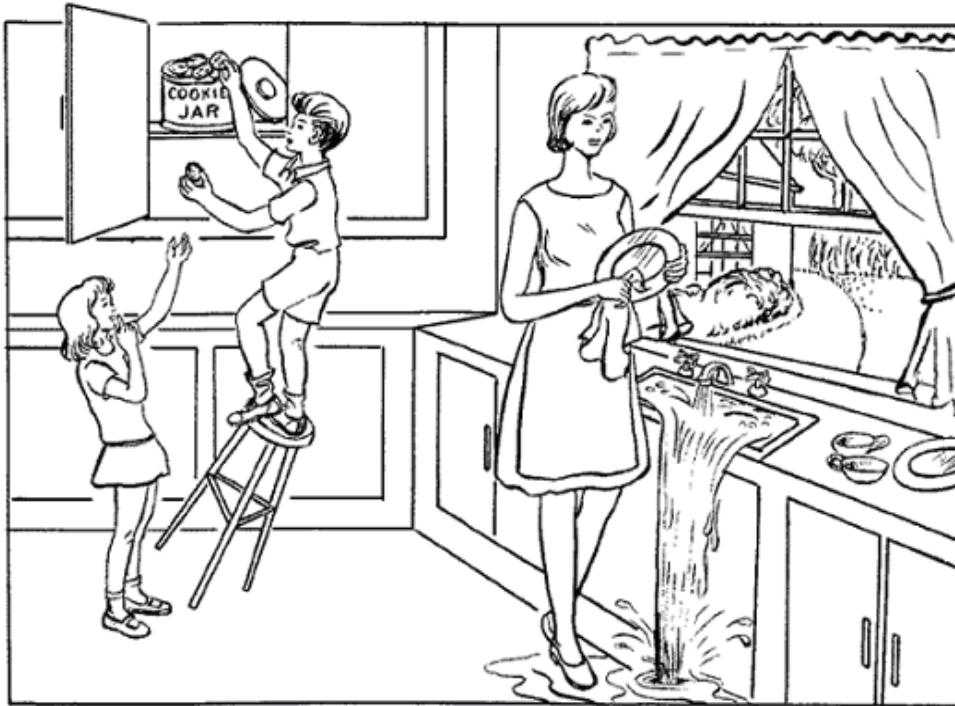
- 147 Αύριο το μεσημέρι ο θείος θα δει την κλήρωση.
148 Πέρυσι η θεία Ελένη όλο έχανε τα γυαλιά της.
149 Αύριο το βράδυ ο Πέτρος συνέχεια θα λέει ανέκδοτα.
150 Χθες το μεσημέρι η Πόπη έβλεπε τηλεόραση.
151 Χθες το μεσημέρι ο Αιμίλιος έστειλε ένα ευχαριστήριο γράμμα.
152 Χθες το μεσημέρι η Παναγιώτα έδενε τις ανθοδέσμες.
153 Χθες το απόγευμα η Κατερίνα έγραφε χριστουγεννιάτικες κάρτες.
154 Χθες το μεσημέρι η θεία έπλενε τα τραπεζομάντηλα.
155 Χθες το βράδυ η Τασία είδε μια σαπουνόπερα.
156 Αύριο η μητέρα ξαφνικά θα πλέκει κάλτσες.
157 Αύριο το βράδυ ο Γεράσιμος θα βλέπει το ντέρμπι.
158 Αύριο το βράδυ ο πατέρας θα δείρει τους ενοχλητικούς γείτονες.
159 Χθες όλη μέρα ο καλαθάς έπλεκε ψάθινα καλάθια.
160 Αύριο το πρωί η γιαγιά θα χάσει τα κλειδιά της.

2.3 Άποψη (ποιον ενέργειας)

- 161 Αύριο ο Τάκης σε ένα λεπτό θα πλύνει τα δόντια του.
162 Παλιότερα η Πόπη συνέχεια έχασε χρήματα.
163 Αύριο πριν το πότισμα η Έφη πρώτα θα σύρει τη γλάστρα.
164 Αύριο ο Νίκος αμέσως θα γράψει την έκθεση.
165 Παλιά ο Νίκος συνέχεια έσερνε τον καναπέ.
166 Χθες ο δάσκαλος τελικά έσυρε το θρανίο.
167 Από αύριο η Ελισσάβητ συνέχεια θα λέει ένα ανέκδοτο.
168 Πέρσι ο δάσκαλος δυο φορές έδειρε τα παιδιά.
169 Αύριο η Μαίρη ξαφνικά θα χάνει την ψυχραιμία της.
170 Χθες ο Φώτης ξαφνικά έβλεπε τη Μαρία.
171 Αύριο ο παππούς σε ένα λεπτό θα δέσει τη γραβάτα του.
172 Από αύριο ο Τάσος συνέχεια θα χάσει το λεωφορείο.
173 Παλιά η Μαργαρίτα συνέχεια έπλυνε το ποδήλατό της.
174 Από αύριο η Καίτη συνέχεια θα δει δυο ταινίες.
175 Αύριο η αστυνομία δυο φορές θα δείρει τους κλέφτες.
176 Αύριο πριν το μάθημα η Ανθή τελικά θα στέλνει τα μηνύματα.
177 Αύριο η Κατερίνα ξαφνικά θα πλέξει δυο κάλτσες.
178 Από αύριο ο Πάνος συνέχεια θα πλένει το αυτοκίνητό του.
179 Χθες το μεσημέρι η Καίτη σε μισή ώρα έπλυνε τα πιάτα.
180 Παλιότερα η γιαγιά συνέχεια έπλεξε δυο ζακέτες.
181 Από αύριο ο Ασημάκης συνέχεια θα δέσει τα κορδόνια του.
182 Παλιότερα ο Στέλιος συνέχεια έλεγε ανοησίες.

- 183 Παλιά ο Τάσος συνέχεια είδε τα αεροπλάνα.
- 184 Παλιά ο Γιάννης συνέχεια έδενε το σκύλο του.
- 185 Χθες η γραμματέας σε δυο λεπτά έγραφε την επιστολή.
- 186 Αύριο στο δικαστήριο ο Χρήστος ξαφνικά θα λέει ένα ψέμα.
- 187 Χθες η μητέρα τελικά έστειλε τα τρόφιμα.
- 188 Χθες ο Γιώργος σε μισό λεπτό έδενε τη ζώνη του.
- 189 Από αύριο ο παππούς συνέχεια θα σύρει την καρέκλα.
- 190 Αύριο ο Θάνος ξαφνικά θα δει τον πατέρα του.
- 191 Χθες η γιαγιά σε ένα λεπτό είπε την ιστορία.
- 192 Παλιά ο Μανώλης συνέχεια έδερνε τη γυναίκα του.
- 193 Από αύριο η Τασία συνέχεια θα δέρνει το σκύλο της.
- 194 Παλιά η Νίκη συνέχεια έστειλε εφημερίδες.
- 195 Αύριο η Αγγελική συνέχεια θα πλέκει ένα κασκόλ.
- 196 Από αύριο ο Νώντας συνέχεια θα στέλνει λουλούδια.
- 197 Κάποια στιγμή χθες η Σούλα έχασε τα γυαλιά της.
- 198 Χθες σε μια ώρα η Τούλα έπλεξε ένα σκούφο.
- 199 Παλιότερα η Βάσω συνέχεια έγραψε στο ημερολόγιό της.
- 200 Από αύριο ο Κωνσταντίνος συνέχεια θα γράφει ποιήματα.
- 201 Αύριο η αστυνομία δυο φορές θα δέρνει τους κλέφτες.
- 202 Χθες το μεσημέρι η Καίτη σε μισή ώρα έπλενε τα πιάτα.
- 203 Κάποια στιγμή χθες η Σούλα έχανε τα γυαλιά της.
- 204 Χθες σε μια ώρα η Τούλα έπλεκε ένα σκούφο.
- 205 Από αύριο η Ελισάβετ συνέχεια θα πει ένα ανέκδοτο.
- 206 Χθες η γιαγιά σε ένα λεπτό έλεγε την ιστορία.
- 207 Αύριο ο Θάνος ξαφνικά θα βλέπει τον πατέρα του.
- 208 Αύριο ο Τάκης σε ένα λεπτό θα πλένει τα δόντια του.
- 209 Αύριο πριν το πότισμα η Έφη πρώτα θα σέρνει τη γλάστρα.
- 210 Αύριο η Αγγελική συνέχεια θα πλέξει ένα κασκόλ.
- 211 Αύριο η Κατερίνα ξαφνικά θα πλέκει δυο κάλτσες.
- 212 Από αύριο ο Κωνσταντίνος συνέχεια θα γράφει ποιήματα.
- 213 Αύριο ο Νίκος αμέσως θα γράφει την έκθεση.
- 214 Χθες η μητέρα τελικά έστειλε τα τρόφιμα.
- 215 Παλιά ο Γιάννης συνέχεια έδεσε το σκύλο του.
- 216 Πέτσι ο δάσκαλος δυο φορές έδερνε τα παιδιά.
- 217 Παλιότερα ο Στέλιος συνέχεια είπε ανοησίες.
- 218 Από αύριο ο Νώντας συνέχεια θα στείλει λουλούδια.
- 219 Χθες ο δάσκαλος τελικά έσερνε το θρανίο.
- 220 Παλιά ο Νίκος συνέχεια έσυρε τον καναπέ.
- 221 Από αύριο η Τασία συνέχεια θα δείρει το σκύλο της.

- 222 Παλιά ο Μανώλης συνέχεια έδειρε τη γυναίκα του.
- 223 Από αύριο ο Πάνος συνέχεια θα πλύνει το αυτοκίνητό του.
- 224 Αύριο ο παππούς σε ένα λεπτό θα δένει τη γραβάτα του.
- 225 Παλιότερα η Πόπη συνέχεια έχανε χρήματα.
- 226 Αύριο η Μαίρη ξαφνικά θα χάσει την ψυχραιμία της.
- 227 Παλιά η Μαργαρίτα συνέχεια έπλενε το ποδήλατό της.
- 228 Από αύριο ο Ασημάκης συνέχεια θα δένει τα κορδόνια του.
- 229 Χθες ο Γιώργος σε μισό λεπτό έδεσε τη ζώνη του.
- 230 Αύριο πριν το μάθημα η Ανθή τελικά θα στείλει τα μηνύματα.
- 231 Από αύριο η Καίτη συνέχεια θα βλέπει δυο ταινίες.
- 232 Χθες ο Φώτης ξαφνικά είδε τη Μαρία.
- 233 Από αύριο ο Τάσος συνέχεια θα χάνει το λεωφορείο.
- 234 Παλιά ο Τάσος συνέχεια έβλεπε τα αεροπλάνα.
- 235 Παλιά η Νίκη συνέχεια έστελνε εφημερίδες.
- 236 Παλιότερα η γιαγιά συνέχεια έπλεκε δυο ζακέτες.
- 237 Από αύριο ο παππούς συνέχεια θα σέρνει την καρέκλα.
- 238 Αύριο στο δικαστήριο ο Χρήστος ξαφνικά θα πει ένα ψέμα.
- 239 Παλιότερα η Βάσω συνέχεια έγραφε στο ημερολόγιό της.
- 240 Χθες η γραμματέας σε δυο λεπτά έγραψε την επιστολή.



Η εικόνα "cookie theft" από το Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE: Goodglass & Kaplan, 1972)