

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: Ρυθμός ομιλίας τυπικώς αναπτυσσόμενων παιδιών προσχολικής ηλικίας

TITLE: Speech rate in typical developing preschool children

Σπουδάστριες: Διαμαντοπούλου Ελένη

Ρεσίτη Αγγελική

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Σταυρούλα Γεωργοπούλου, Ph.D.

Συνεπιβλέπουσα Καθηγήτρια: Γεωργία Μαλανδράκη, Ph.D.

ΠΑΤΡΑ 2012

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Abstract.....	4
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	5
Κεφάλαιο 2: Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.....	8
Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας.....	18
Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα.....	22
Κεφάλαιο 5: Συγκρίσεις αποτελεσμάτων.....	32
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα και μελλοντική εργασία.....	36
Βιβλιογραφία:	38
Παράρτημα:	43

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός:

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να προσδιορίσει ποσοτικά τον ρυθμό ομιλίας της Ελληνικής Γλώσσας σε τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά προσχολικής ηλικίας (3 έως 5 ετών) προκειμένου να αποτελεί σημείο αναφοράς που θα βοηθήσει τόσο στην αξιολόγηση όσο και στην αντιμετώπιση των διαταραχών της ροής της ομιλίας .

Μεθοδολογία:

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 32 τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε 2 ηλικιακές ομάδες. Η πρώτη ομάδα αποτελούνταν από 16 άτομα (8 αγόρια και 8 κορίτσια) 3- 3;11 ετών και η δεύτερη ομάδα από 16 άτομα (8 αγόρια και 8 κορίτσια) 4- 4;11 ετών. Η συλλογή δείγματος έγινε μέσω δύο διαφορετικών δραστηριοτήτων, καθεμιά από τις οποίες είχε στόχο την παραγωγή δειγμάτων περίπου 500 συλλαβών. Η μία δραστηριότητα περιλαμβάνει συζήτηση μεταξύ κλινικού και παιδιού, όπου κατευθύνεται από τον κλινικό με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου. Η δεύτερη δραστηριότητα αφορά την περιγραφή εικόνων διαδοχής (10 ιστορίες με 4 εικόνες η καθεμιά). Οι συμμετέχοντες ηχογραφήθηκαν με ψηφιακό εγγραφέα ήχου και στη συνέχεια το δείγμα απομαγνητοφωνήθηκε και χρονομετρήθηκε προκειμένου να υπολογιστεί ο ρυθμός ομιλίας.

Αποτελέσματα:

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι η μέση τιμή του ρυθμού ομιλίας στην πρώτη ομάδα για τη συζήτηση, είναι 3,9 συλλαβές/ sec (T.A. 0,8), και για στην δεύτερη ομάδα είναι 4,2 συλλαβές /sec (T.A. 0,6). Στην περιγραφή η μέση τιμή του ρυθμού ομιλίας σε συλλαβές ανά δευτερόλεπτο είναι 3,7 συλλαβές/ sec (T.A 0,6) για την πρώτη ομάδα , ενώ για την δεύτερη ομάδα είναι 4,0 συλλαβές/ sec (T.A 0,6). Τα παραπάνω αποτελέσματα συγκρίθηκαν ως προς την ηλικία και το φύλο αλλά και με το ρυθμό ομιλίας άλλων γλωσσών.

Συστάσεις:

Συνίσταται η συνέχιση της έρευνας προκειμένου να συγκεντρωθούν δεδομένα τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και για τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες αλλά και παιδιών προσχολικής ηλικίας, τα οποία παρουσιάζουν διαταραχές στη ροή της ομιλίας, έτσι ώστε να εντοπιστούν οι διαφορές μεταξύ των ατόμων με φυσιολογική ροή και αυτών με παθολογική ροή ομιλίας. Τέλος θα παρουσίαζε ενδιαφέρον μια έρευνα η οποία θα αξιολογούσε ομιλητές της Ελληνικής, οι οποίοι θα προέρχονται από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν διαφορές ανάμεσα στις τοπικές διαλέκτους.

ABSTRACT

Aim:

The purpose of this project is to quantify the rate of speech of the Greek language in typically developing preschool children (3 to 5 years) in order to create a control group that will help both the evaluation and treatment of fluency disorders of speech.

Methodology:

The present study included 32 typically developing preschool children. The children were divided into 2 age groups. The first group consisted of 16 subjects (8 boys and 8 girls) 3 - 3; 11 years and the second group consisted of 16 subjects (8 boys and 8 girls) 4 - 4; 11 years. The sample was collected through two different activities, each of which had the objective of producing samples of about 500 syllables. One activity involved discussion between clinician and child which was directed by the clinician with closed questions and open-ended. The second activity was the image description succession (10 stories with 4 images each). Participants were recorded with a digital audio recorder and then the sample was transcribed and timed in order to calculate the rate of speech.

Results:

The analysis of the results shows that the mean of speech rate in the first group to discuss is 3.9 syllables / sec (SD 0.8), and the second group is 4.2 syllables / sec (S.D 0.6). In describing the mean of speech rate in syllables per second is 3.7 syllables / sec (S.D 0.6) for the first group, while the second group is 4.0 syllables / sec (S.D 0, 6). These results were compared to age and sex but also with other languages speaking rate.

Recommendations:

We recommend the continuation of research in order to generate normative data for other age groups as well as the calculation of the speech rate in preschool children presenting speech disfluencies, in order to identify differences between individuals with normal fluency and those with disordered fluency. Finally, it would be interesting to assess Greek speakers who come from different areas of Greece, in order to identify any differences between the local dialects

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει αρκετές μελέτες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (που τραυλίζουν ή όχι), προκειμένου να ερευνηθεί ο ρυθμός ομιλίας και η σχέση του με τον τραυλισμό. Ορισμένες έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά που τραυλίζουν ή εκείνα που έχουν μικρότερη ευχέρεια ροής, είναι λιγότερο ικανά στις γλωσσικές δραστηριότητες απ' ό,τι τα παιδιά με φυσιολογική ροή (Bloodstein, 1987, Meyers & Freeman, 1985, Murray & Reed, 1977, Pearl & Bernthal, 1980, Wexler & Mysak, 1982, Williams & Marks, 1972).

Ένας ακατάλληλος ρυθμός ομιλίας μπορεί να παρέμβει στην ικανότητα του ατόμου να επικοινωνήσει αποτελεσματικά (Guitar, 1998; Leadholm & Miller, 1992; Tomblin, Morris & spriestersbach, 2000). Για παράδειγμα ένας γρήγορος ρυθμός ομιλίας, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την υπερφόρτωση του ακροατή με πληροφορίες. Ένας αργός ρυθμός ομιλίας μπορεί να διακόψει τη ροή πληροφοριών και να μειώσει το ποσοστό ανταπόκρισης του ακροατή (Leadholm & Miller, 1992). Ως εκ τούτου τα δεδομένα αναφοράς για το ρυθμό ομιλίας είναι σημαντικά για τις ακριβείς εκτιμήσεις, τον σχεδιασμό θεραπείας και τις μετρήσεις των αποτελεσμάτων, για άτομα με διαταραχές επικοινωνίας. (Sturm & Seery, 2007).

Για τα Αγγλικά Αμερικής (Robb & Gillon, 2007) έχουν διεξαχθεί πλήθος ερευνών για παιδιά και για ενήλικες καθώς και για Βρετανικά Αγγλικά (Tauroza & Allison, 1990), Αγγλικά Νέας Ζηλανδίας (Robb & Gillon, 2007) και Αγγλικά Αυστραλίας (Robb, Gilbert, Reed, Bisson, 2003). Επίσης έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες σχετικά με το ρυθμό ομιλίας για διάφορες γλώσσες και έχει βρεθεί ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των διαφόρων γλωσσών (Verhoeven, Pauw & Kloots, 2004). Έρευνες έχουν γίνει στα Γαλλικά (Grosjean & Deschamps, 1973; Malécot, Johnston, Kizziar, 1972), στα Ολλανδικά (Blaauw, 1995), στα Νορβηγικά (Almberg, 2000), στα Δανέζικα (Schüppert, Gooskens, van Heuven, Vedder & Vanhove, 2009), στα Σουηδικά (Schüppert, Gooskens, van Heuven, Vedder & Vanhove, 2009) στα Βραζιλιάνικα Πορτογαλικά (Rebollo Couto, 1997) στα Ισπανικά (Rebollo Couto, 1997), στα Εβραϊκά (Amir & Grinfeld, 2011) και στα Ιαπωνικά (Osser & Peng, 1964). Όταν ο ρυθμός ομιλίας εκφράζεται ως αριθμός λέξεων/λεπτό ή συλλαβών/δευτερόλεπτο οι διαφορές των μέτρων από γλώσσα σε γλώσσα οφείλονται στις δομικές διαφορές μεταξύ των γλωσσών καθώς και την γεωγραφική περιοχή στην οποία ομιλείται η γλώσσα όταν είναι πολυκεντρική (Verhoeven, Pauw & Kloots, 2004). Μία σύνοψη των αποτελεσμάτων των παραπάνω ερευνών παρουσιάζεται στον πίνακα 1.

Παρά τη διάχυτη ανάγκη για κανονιστικές πληροφορίες σχετικά με τον ρυθμό ομιλίας των παιδιών, πολύ λίγα δεδομένα υπάρχουν προκειμένου οι κλινικοί να καταφέρουν να εξάγουν συμπεράσματα για την καταλληλότητα του ρυθμού ομιλίας των παιδιών με τα οποία δουλεύουν (Sturm & Seery, 2007). Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να προσδιορίσει ποσοτικά τον ρυθμό ομιλίας και τον ρυθμό άρθρωσης της Ελληνικής Γλώσσας σε τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά προσχολικής ηλικίας (3 έως 5 ετών) προκειμένου να δημιουργηθεί μια ομάδα ελέγχου που θα βοηθήσει τόσο στην αξιολόγηση όσο και στην αντιμετώπιση των διαταραχών της ροής της ομιλίας .

Πίνακας 1: Μελέτες ρυθμού ομιλίας για άλλες γλώσσες.

Γλώσσα	Συλλαβές/sec	Πηγή
Γαλλικά	4.31-5.73	Grosjean & Deschamps, 1973, Malécot, Johnston, Kizziar, 1972
Αγγλικά Βρετανίας	3.16-5.33	Tauroza & Allison, 1990
Νορβηγικά	3.5-4.5	Almberg, 2000
Ολλανδικά	5.2	Blaauw, 1995
Βραζιλιάνικα Πορτογαλικά	6.57	Rebollo Couto, 1997
Ισπανικά	7.81	Rebollo Couto, 1997
Εβραϊκά	4.11-7.72	Amir & Grinfeld, 2011
Δανέζικα	2.94-4.75	Schüppert 1, Gooskens, Heuven, 2009
Σουηδικά	1.80-3.45	Schüppert 1, Gooskens, Heuven, 2009
Αγγλικά Νέας Ζηλανδίας	182-194 συλλαβές/λεπτό	Robb & Gillon, 2007
Αγγλικά Αμερικής	208-225 συλλαβές/λεπτό	Robb & Gillon, 2007
Αγγλικά Αυστραλίας	205-221 συλλαβές/λεπτό	Robb, Gilbert, Reed, Bisson, 2003
Γερμανικά	4.09-6.76	Kowal et al. 1984
Φιλανδικά	5.08	Kowal et all. 1984

Η πτυχιακή αποτελείται συνολικά από έξι κεφάλαια συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής αυτής. Το δεύτερο κεφάλαιο παρέχει βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στο ρυθμό ομιλίας και τα αποτελέσματα αυτών. Το τρίτο κεφάλαιο περιγράφει τη μεθοδολογία έρευνας όπου αναφέρεται ο τρόπος επιλογής των συμμετεχόντων παιδιών προσχολικής ηλικίας στην έρευνα (και πιθανού αποκλεισμού από αυτήν), η συλλογή των δειγμάτων ομιλίας και η ανάλυση των δειγμάτων αυτών. Τα αποτελέσματα της έρευνας και η ανάλυση αυτών αναφέρονται στο τέταρτο κεφάλαιο. Στο πέμπτο κεφάλαιο τα αποτελέσματα συγκρίνονται με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών και τέλος το έκτο κεφάλαιο παρέχει συμπεράσματα και μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Πριν προχωρήσουμε στον ορισμό της φυσιολογικής ροής της ομιλίας καλό θα ήταν να αναφέρουμε ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά της ομιλίας. Σύμφωνα με τον Freed (2000) η ομιλία δεν συμβαίνει απλά, αλλά βασίζεται στην συντονισμένη αλληλεπίδραση πέντε υποσυστημάτων ή (διεργασιών) που είναι απαραίτητα για την φυσιολογική παραγωγή ομιλίας. Αυτά τα υποσυστήματα είναι η αναπνοή, η φώνηση, η αντήχηση, η άρθρωση και η προσωδία και πρέπει να δουλεύουν μαζί και να συνδυάζονται, προκειμένου να επιτευχθεί μια φυσιολογική ομιλία. Όταν ένα υποσύστημα ή κάποιος συνδυασμός των πέντε υποσυστημάτων επηρεαστεί από κάποια νευροκινητική ή ανατομική βλάβη, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι κάποια διαταραχή της ομιλίας. Επειδή τα υποσυστήματα της ομιλίας παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην παραγωγή της φυσιολογικής ομιλίας, παρουσιάζονται εκτενέστερα παρακάτω.

Αναπνοή: Η αναπνοή είναι απαραίτητη για την παραγωγή ομιλίας. Παρέχει την απαραίτητη υπογλωττιδική πίεση προκειμένου να αρχίσουν να δονούνται οι φωνητικές χορδές. Η παραγωγή ομιλίας βασίζεται στην πλήρη και σταθερή προμήθεια αέρα. Εάν ο αέρας δεν είναι αρκετός και η ποσότητα του σταθερή, τότε η παραγωγή ομιλίας επηρεάζεται. Για παράδειγμα εάν τα νεύρα που νευρώνουν τους μύες της αναπνοής καταστραφούν, οι μύες αυτοί θα είναι αδύναμοι και μπορεί να μην είναι ικανοί να διαχειριστούν τον αέρα εντός και εκτός των πνευμόνων, όπως θα έκαναν φυσιολογικά. Επίσης καταστροφή των νεύρων σημαίνει λιγότερος αέρας για την παραγωγή ομιλίας, κάτι το οποίο θα περιορίζει την ικανότητα του ατόμου στο να μιλάει με μικρότερες φράσεις. Επιπροσθέτως τα αναπνευστικά ελλείμματα που μειώνουν το ποσοστό του διαθέσιμου για ομιλία αέρα, μπορούν επίσης να προκαλέσουν μείωση στην ένταση της ομιλίας και αναπνευστική ποιότητα φωνής.

Φώνηση: Φώνηση είναι η παραγωγή φωνημάτων μέσω της δόνησης των φωνητικών χορδών στον λάρυγγα. Η φυσιολογική φώνηση βασίζεται στην πλήρη προσαγωγή των φωνητικών χορδών και την απαραίτητη υπογλωττιδική πίεση προκειμένου να τεθούν οι φωνητικές χορδές σε δόνηση. Η προσαγωγή των φωνητικών χορδών πρέπει να είναι ακριβώς στη σωστή ένταση προκειμένου να παραχθεί καθαρή φώνηση. Νευροκινητική καταστροφή στους νεύρωνες που νευρώνουν τους προσαγωγούς μύες των φωνητικών χορδών μπορούν δημιουργήσουν ποικίλα αποτελέσματα στην παραγωγή ομιλίας. Σε περιπτώσεις όπως η χαλαρή δυσarthρία, η βλάβη μπορεί να προκληθεί γιατί η προσαγωγή είναι αδύναμη ή ατελής. Αυτή η αδυναμία έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή τραχιάς ή αναπνευστικής ποιότητας φωνής. Σε περιπτώσεις όπως η σπαστική δυσarthρία η βλάβη μπορεί να προκληθεί από την πολύ έντονη προσαγωγή των φωνητικών χορδών και να προκαλέσει την παραγωγή ποιότητας φωνής. Βλάβη στους λαρυγγικούς μύες μπορεί να μειώσει την ικανότητα για εναλλαγές στο ύψος και την ηχηρότητα κατά την διάρκεια της φώνησης.

Αντήχηση: Στις διαταραχές ομιλίας, αντήχηση είναι η σωστή τοποθέτηση στοματικής ή ρινικής τονικότητας των φωνημάτων κατά τη διάρκεια ομιλίας. Αυτό επιτυγχάνεται με την ανύψωση ή όχι της υπερώας. Η στοματική αντήχηση επιτυγχάνεται όταν η υπερώα ανυψώνεται και φράσει την ρινική κοιλότητα εμποδίζοντας τον εκπνεόμενο αέρα να εισέλθει σε αυτή. Η

ρινική αντήχηση επιτυγχάνεται όταν η υπερώα είναι κατεβασμένη και η στοματική κοιλότητα μπλοκάρεται από τα χείλη ή την γλώσσα, τα οποία κατευθύνουν έτσι τον εκπνεόμενο αέρα στην ρινική κοιλότητα. Το σημαντικότερο γεγονός στην διαδικασία αυτή είναι η κίνηση της υπερώας. Οι μύες της υπερώας πρέπει να ανταποκρίνονται γρήγορα στις διαφορετικές απαιτήσεις αντήχησης των φωνημάτων κατά την παραγωγή ομιλίας. Όταν τα νεύρα που νευρώνουν τους υπερωικούς μύες καταστραφούν, οι μύες θα κινούνται αδύναμα ή αργά. Αδύναμοι ή αργοί υπερωικοί μύες δεν είναι σε θέση να ανυψώσουν πλήρως την υπερώα προκειμένου να διαχωρίσουν την ρινική κοιλότητα από τον εκπνεόμενο αέρα κατά την παραγωγή των μη ρινικών φωνημάτων με αποτέλεσμα η ποιότητα ομιλίας να χαρακτηρίζεται από υπερρινικότητα.

Άρθρωση: Άρθρωση είναι ο σχηματισμός του εκπνεόμενου αέρα σε φωνήματα. Ο σχηματισμός αυτός επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους. Ο εκπνεόμενος αέρας μπορεί να μπλοκάρεται, όπως για την παραγωγή έκκροτων και προστριβόμενων φωνημάτων, να συναντάει σφιχτό κλείσιμο όπως για την παραγωγή τριβόμενων φωνημάτων ή να μην συναντάει κανένα εμπόδιο, όπως για την παραγωγή φωνηέντων. Ο σχηματισμός του αέρα συμβαίνει σε διάφορα σημεία κατά μήκος της φωνητικής οδού. Επιτυγχάνεται επίσης από διάφορες δομές της φωνητικής οδού που είναι γνωστές ως αρθρωτές. Η σωστή άρθρωση απαιτεί από τους αρθρωτές να εκτελούν κινήσεις με τον κατάλληλο συγχρονισμό, κατεύθυνση, δύναμη, ταχύτητα και τοποθέτηση για κάθε φώνημα. Από κάθε άποψη η ακριβής άρθρωση είναι αποτέλεσμα μιας πολύπλοκης σειράς κινήσεων. Δυστυχώς, νευροκινητικές βλάβες επηρεάζουν συχνά τους αρθρωτές γιατί οι περισσότεροι από αυτούς χρησιμοποιούν μυϊκές συσπάσεις προκειμένου να τροποποιήσουν την φωνητική οδό. Όταν οι βλάβες επηρεάζουν τους μύες των χειλιών, της γλώσσας, της σιαγόνας, της υπερώας ή των φωνητικών χορδών, η άρθρωση διαταράσσεται. Ο βαθμός της διαταραχής, εξαρτάται από τον βαθμό της βλάβης και από το ποιοι αρθρωτές έχουν επηρεαστεί περισσότερο. Τα λάθη στην άρθρωση που συναντώνται μετά από τέτοιες βλάβες περιλαμβάνουν την ανακριβή παραγωγή συμφώνων, την ακατάλληλη παραγωγή φωνηέντων, ακατάλληλες παύσεις και ακανόνιστες αρθρωτικές βλάβες.

Προσωδία: Προσωδία είναι η μελωδία της ομιλίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις η προσωδία μεταφέρει μήνυμα μέσα στην έκφραση με την χρήση του τονισμού και του επιτονισμού. Ο τονισμός επιτυγχάνεται με εναλλαγές στο ύψος, την ένταση και την διάρκεια των συλλαβών μέσα στις λέξεις για να δώσουν σε αυτές πρόσθετη σημασία ή να διευκρινίσουν το νόημά της. Ο επιτονισμός είναι η χρήση των εναλλαγών ύψους και τονισμού για την μεταφορά μηνύματος, για παράδειγμα όταν μία φράση είναι ερωτηματική, καταφατική ή επιφωνηματική. Το να προσθέσουμε προσωδία σε μια φράση δεν είναι εύκολη δραστηριότητα. Εάν τα προσωδιακά χαρακτηριστικά ενός μηνύματος πρέπει να είναι ακριβή και σαφή, αυτό απαιτεί την συντονισμένη συμμετοχή της φώνησης, της αναπνοής, της αντήχησης και της άρθρωσης. Για παράδειγμα για να αυξήσουμε την ένταση μιας συλλαβής ή λέξης, πρέπει να υπάρχει αύξηση του εκπνεόμενου αέρα από τους πνεύμονες, το οποίο συνδυάζεται με ταυτόχρονο τέντωμα των φωνητικών χορδών. Για αλλαγή στο ύψος, οι φωνητικές χορδές πρέπει να είναι τεντωμένες ή χαλαρές, το οποίο απαιτεί την ταυτόχρονη δράση πολλών λαρυγγικών μυών. Για την αύξηση της διάρκειας μιας συλλαβής, οι αρθρωτές πρέπει να παραμείνουν στη θέση τους για μεγαλύτερο διάστημα απ' ό,τι συνήθως σε συνδυασμό με την παράταση φώνησης. Η

αλληλεπίδραση όλων αυτών των δομών της φωνητικής οδού πρέπει να είναι ακριβής αλλιώς η προσωδία θα ακούγεται αφύσικη.

Βλάβη σε οποιοδήποτε από τα παραπάνω υποσυστήματα μπορεί να προκαλέσει διαταραχές στην ομιλία.

Σε αυτό το σημείο αναφέρονται διάφοροι ορισμοί για τη φυσιολογική ροή της ομιλίας. Η φυσιολογική ροή της ομιλίας ορίζεται ως η παραγωγή ομιλίας χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια για την ολοκλήρωση μεταφοράς του λεκτικού μηνύματος από έναν άνθρωπο. Κατά την φυσιολογική ροή ομιλίας πραγματώνονται ομαλές μεταβάσεις από τον έναν λεκτικό ήχο στον επόμενο, από την μία συλλαβή στην επόμενη και από την μία λέξη στην επόμενη. (Guitar,2006, Μαλανδράκη 2012)

Η Αμερικάνικη Ένωση Ομιλίας, Λόγου και Ακοής (ASHA) ορίζει τη φυσιολογική ροή ομιλίας ως παράμετρο της παραγωγής ομιλίας που περιέχει τη συνέχεια, την ομαλότητα, το ρυθμό και/ή την προσπάθεια με τα οποία ο ομιλητής παράγει τις γλωσσικές μονάδες (American Speech Language Hearing Association , 1999). Στον ορισμό αυτό συμπεριλαμβάνονται τα χαρακτηριστικά της ροής ομιλίας που προτάθηκαν από τους Dalton και Hardcastle, (1977). Τα οποία είναι: 1) η παρουσία επαναλήψεων, επιμηκύνσεων, παρεμβολών και αναθεωρήσεων στην ομιλία. 2) η παρουσία και θέση παύσεων στην ομιλία, 3) ο ρυθμός ομιλίας) ο βαθμός φυσικής και νοητικής προσπάθειας κατά την παραγωγή λόγου και ομιλίας και 4) η προσωδία. (Μαλανδράκη, 2012, σελίδα 22).

Η ομιλία και η άρθρωση είναι εξαιρετικά πολύπλοκες κινητικές δραστηριότητες οι οποίες χαρακτηρίζονται από κινήσεις χαμηλών δυνάμεων σε υψηλές ταχύτητες (Clark, 2003). Ο ρυθμός είναι ένα υπερτμηματικό συστατικό της ομιλίας (Walker & Archibald, 2006) και ως εκ τούτου επηρεάζει άμεσα την επικοινωνία (Bakker, Brutten, & Mcquain, 1995; Ingham & Cordes, 1997). Διάφορες διαταραχές ομιλίας θεωρείται ότι σχετίζονται με διαταραχές του ρυθμού. Οι διαταραχές αυτές περιλαμβάνουν την δυσαρθρία, την δυσπραξία, το cluttering και τον τραυλισμό (Kent & Rosen, 2004; McNeil, Pratt & Fossett, 2004; St Louis Raphael Myers & Bakker, 2003; Ryan, 1992). Έτσι πολλές από τις σημερινές λογοθεραπευτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό και την τροποποίηση του ρυθμού ομιλίας. Ο προσδιορισμός των «ομάδων ελέγχου» του ρυθμού ομιλίας, για συγκεκριμένες ομάδες ομιλητών (άνδρες – γυναίκες, ενήλικες – παιδιά) είναι μία απαραίτητη προϋπόθεση για τον καθορισμό θεραπευτικών στόχων, όπως επίσης και για την μελέτη των χαρακτηριστικών της ομιλίας ανθρώπων με ποικίλες διαταραχές ομιλίας. Μπορεί επίσης να βοηθήσει στην μελέτη του μηχανισμού ομιλίας και της ανάπτυξής του κατά τη διάρκεια της ζωής.

Ο ρυθμός ομιλίας επηρεάζεται δυναμικά και περιορίζεται από διάφορες πτυχές της παραγωγής ομιλίας. Σε επίπεδο μικροανάλυσης ο ρυθμός ομιλίας περιλαμβάνει τον συγχρονισμό των τμημάτων της ομιλίας (π.χ φωνήματα) που περιλαμβάνονται σε μια έκφραση. Απαιτείται έτσι η αντίληψη του ακροατή που προορίζεται για τα φωνήματα αυτά να περιορίζει τον απόλυτο και σχετικό συνδυασμό των τμημάτων αυτών.(Sturm & Seery,2007)

Γενικότερα τα φωνήεντα είναι λιγότερο περιορισμένα σε σχέση με τα σύμφωνα ως προς την διάρκεια. Όταν ο ρυθμός ομιλίας αυξάνεται, η άρθρωση υποτινάσσεται, εμφανίζεται συνήθως

μείωση των φωνηέντων (Lindblom, 1963). Παρ' όλα αυτά τα φωνήεντα είναι κεντρικής σημασίας για τον συγχρονισμό μιας συλλαβής, και ο σχετικός συγχρονισμός όλων των συλλαβών είναι σημαντικός για την λεξιλογική ταυτότητα. (Levelt 1989; Port, Reilly & Maki, 1988).

Λόγω αυτών των περιορισμών, φαίνεται ότι οι παράγοντες σε επίπεδο μικροανάλυσης είναι σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνες για τις διαφοροποιήσεις του ρυθμού ομιλίας. Ωστόσο ένα σημαντικό ποσοστό ανάπτυξης του μηνύματος και σχεδιασμού της ομιλίας συμβαίνει ενώ τα φωνητικά τμήματα παράγονται. Οι παύσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές γι' αυτό το σκοπό. Επομένως η αντίληψη του ρυθμού ομιλίας ως «αργός» ή «γρήγορος» καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τη διάρκεια των παύσεων ή των σύντομων σιωπών μεταξύ των εκφράσεων και ανάμεσα σε αυτές (Goldman – Eisler, 1961). Η διατύπωση του μηνύματος και οι διαδικασίες του σχεδιασμού ομιλίας είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τον ρυθμό με τον οποίο παράγεται η ομιλία.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι οι καλά μαθημένες ακολουθίες αυθόρμητης ή αυτόματης ομιλίας μπορεί να μεταδοθούν σε πολύ πιο γρήγορους ρυθμούς απ' ότι μπορούν οι προγραμματιστές ακολουθίες που περιέχουν νέες ή μη οικίες ιδέες, λέξεις, ή φράσεις (Goldman – Eisler, 1961; Levelt, 1989). Πρότυπα του ρυθμού ομιλίας ως πτυχή της προσωπείας είναι επίσης συνδεδεμένα με την έκφραση συναισθήματος και τείνουν να είναι χαρακτηριστικά της κάθε προσωπικότητας (Sturm & Seery, 2007).

Η μέτρηση του ρυθμού ομιλίας και του ρυθμού άρθρωσης είναι οι συνηθέστεροι μέθοδοι για τον προσδιορισμό του πόσο γρήγορα μιλάει κάποιος. Ο ρυθμός ομιλίας βασίζεται στο συνολικό χρόνο που χρησιμοποιείται για την μετάδοση μηνυμάτων. Υπολογίζεται ως ο αριθμός των προφορικών μονάδων (λέξεις ή συλλαβές) ανά μονάδα χρόνου (λεπτά ή δευτερόλεπτα). Ο ρυθμός ομιλίας υπολογίζεται σε παγκόσμιο επίπεδο, σε συνεχή τμήματα ομιλίας, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν παύσεις, δυσχέρεια ή επαναλήψεις (Howell, Au- Yeung & Pilgrim, 1999). Ο ρυθμός άρθρωσης μετράται ως ο αριθμός των λέξεων ή συλλαβών που παράγονται σε χρονομετρημένη ομιλία μετά την αφαίρεση των δυσρυθμικών διαστημάτων από το δείγμα (Crystal * House, 1990; Dankovicova, 1997; Goldman-Eisler, 1968; Miller, Grosjean, & Lomanto, 1984). Ο ρυθμός ομιλίας παρέχει μια γενική εκτίμηση για το πόσο γρήγορα μιλάει κάποιος και μπορεί να ποικίλει σημαντικά ανάλογα με παράγοντες όπως η συναισθηματική κατάσταση του ομιλητή, και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιείται η ομιλία (Hall, Amir, & Yairi, 1990; Miller et al.; 1984). Ο ρυθμός άρθρωσης παρέχει μί

α εκτίμηση του πραγματικού χρόνου που απαιτείται για την παραγωγή ομιλίας μετά την απομάκρυνση των σιωπηλών διαστημάτων από το δείγμα ομιλίας (Miller et al., 1984).

Μελέτες πάνω στον ρυθμό της ομιλίας έχουν χρησιμοποιήσει αυτά τα μέτρα για να προσδιορίσουν τις διαφορές ανάμεσα στις ομάδες ομιλητών. Πιο συχνά τις εφάρμοζαν στη μελέτη και την θεραπεία των διαταραχών της ροής ομιλίας όπως ο τραυλισμός (Ryan, 1992; Hall et al, 1999) και το Cluttering (St Louis et al, 2003). Για παράδειγμα, Ο Johnson (1980) ανέφερε ότι ο ρυθμός ομιλίας 7 παιδιών προσχολικής ηλικίας (3-6 ετών) που τραυλίζουν είχε μέση τιμή πριν και μετά τη θεραπεία 182 συλλαβές ανά λεπτό και 163 συλλαβές ανά λεπτό, αντίστοιχα. ο Ryan (1984) συνέλεξε δεδομένα για τον ρυθμό ομιλίας 12 παιδιών προσχολικής (6 παιδιά που τραυλίζουν και 6 παιδιά που δεν τραυλίζουν), (εύρος ηλικίας 2;10 έως 5;2). Τα

παιδιά που τραυλίζουν παράγουν κατά μέσω όρο 195.4 συλ/min ή 160.6 λέξεις/min. Τα παιδιά που δεν τραυλίζουν παρουσίασαν παρόμοια αποτελέσματα: 195.5 συλ/min ή 156.8 λέξεις/min. Ένα χρόνο αργότερα ο Richardson (1985)πραγματοποίησε μια παρόμοια έρευνα, αξιολόγησε 12 παιδιά προσχολικής ηλικίας(6 παιδιά που τραυλίζουν και 6 που δεν τραυλίζουν) και βρήκε για τον ρυθμό ομιλίας, μέση τιμή = 201,0 συλ/min και 195,9 συλ/min, αντίστοιχα, και ρυθμός άρθρωσης, μέση τιμή = 4,0 συλ/sec και 3,7 συλ/sec, αντίστοιχα. Οι Meyers και Freeman (1985) αναφέρουν ότι ο ρυθμός άρθρωσης 12 παιδιών προσχολικής ηλικίας που τραυλίζουν ήταν σημαντικά χαμηλότερος (μ.ο= 3,51 συλ/sec) από αυτόν των 12 παιδιών που δεν τραυλίζουν (μ.ο= 4,18 συλ/sec). Η Pidzola και συν (1989) μελέτησαν τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά τριών, τεσσάρων και πέντε ετών για να παρέχουν δεδομένα για την ανάπτυξη του ρυθμού. Δείγματα ομιλίας συλλέχθηκαν από 30 παιδιά που δεν τραυλίζουν, 10 σε κάθε ηλικιακή ομάδα. Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν κάποια σημαντική διαφορά στον ρυθμό ομιλίας ή τον ρυθμό άρθρωσης μεταξύ των τριών ομάδων. Ο Walker και συν. (1992) μελέτησαν 20 τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά ηλικίας 3 ετών και 20 τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά ηλικίας 5 ετών ,με ίδιες αναλογίες ως προς το φύλο για να παρέχουν αναφορικά δεδομένα ως προς τον ρυθμό άρθρωσης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επίσης εξετάστηκαν οι αλληλεπιδράσεις του ρυθμού άρθρωσης με την ηλικία, το φύλο, το μήκος έκφρασης και το πλαίσιο της συζήτησης. Τα αποτελέσματα αναφέρουν ότι ο ρυθμός ομιλίας και στα 2 συλ/sec ή φωνήματα/sec ήταν σημαντικά πιο γρήγορος στα παιδιά που ήταν 5 ετών από τον ρυθμό των παιδιών που ήταν 3 ετών. Ο Ryan (1992) συνέκρινε διαφορές στον ρυθμό ομιλίας παιδιών που τραυλίζουν και παιδιών που δεν τραυλίζουν. Αξιολογήθηκαν 20 παιδιά προσχολικής ηλικίας που τραυλίζουν και 20 παιδιά προσχολικής ηλικίας που δεν τραυλίζουν. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μόνη σημαντική διαφορά που βρέθηκε στον ρυθμό ομιλίας ήταν μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών και όχι μεταξύ παιδιών που τραυλίζουν και παιδιών που δεν τραυλίζουν. Τα κορίτσια μιλούσαν γρηγορότερα τόσο στην μέτρηση συλλαβών ανά λεπτό όσο και στις λέξεις ανά λεπτό. Ορισμένα από τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνκας 2) όπως δίνεται από τους Logan και συν (2010).

Πίνακας 2: Αποτελέσματα παλαιότερων ερευνών επιλεκτικά

Μελέτη	SG	Δραστηριότητα	Μέσος ρυθμός ανά ηλικία									
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ρυθμός άρθρωσης												
Pindzola et al. (1989)	NS	M	2.9	3.1	3.0	-	-	-	-	-	-	-
Hall et al. (1999)	NS	C	3.9	3.9	3.9	-	-	-	-	-	-	-
	RS	C	3.2	3.9	3.8	-	-	-	-	-	-	-
	PS	C	3.9	3.9	4.1	-	-	-	-	-	-	-
Walker et al.(1992)	NS	N	3.8	-	4.3	-	-	-	-	-	-	-
Walker & Archibald (2006)	NS	N	-	3.6	3.2	3.4	-	-	-	-	-	-
Sturm & Seery (2007)	NS	C	-	-	-	-	4.5	-	5.6	-	5.5	-
		N	-	-	-	-	4.5	-	5.3	-	5.3	-
Ρυθμός ομιλίας												
Pindzola et al. (1989)	NS	M	2.3	2.6	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Kowal et al. (1975)	NS	N	-	-	-	2.2	-	2.9	-	3.2	-	3.3
	NS	C	-	-	-	-	2.4	-	2.7	-	2.7	-
		N	-	-	-	-	2.4	-	2.7	-	2.9	-

Σημείωση: Οι τιμές αναφέρονται σε συλλαβές ανά δευτερόλεπτο, οι ηλικίες αναφέρονται σε έτη. SG = (Speaker Group) ομάδα ομιλητή. NS = (Children who do not stutter) Παιδιά που δεν τραυλίζουν, RS =(Children who recovered from stuttering) Παιδιά που ανάκτησαν από το τραύλισμα, PS =(Children with persistent stuttering) παιδιά με επίμονο τραυλισμό, C = συζήτηση, N = αφήγηση, M = δεδομένα από πολλαπλές δραστηριότητες ομιλίας που συνδυάστηκαν και στη συνέχεια αναλύθηκαν,

Ωστόσο, ενώ πολλές μελέτες έχουν εφαρμόσει τις μετρήσεις του ρυθμού για να εξετάσουν διαφορές σε ομάδες, το ποσοστό των μετρήσεων για την δημιουργία ομάδων ελέγχου εξακολουθεί να σπανίζει. Μόνο ένας περιορισμένος αριθμός ερευνών έχουν επιχειρήσει να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά του ρυθμού των ομιλητών με φυσιολογική ροή ομιλίας (Haselager, Slis & Rietveld, 1991; Tsao, Weismer & Iqbal, 2006; Robb & Gillon, 2007; Sturm & Seery, 2007). Η πλειονότητα των ερευνών βασίστηκε αποκλειστικά σε αγγλόφωνους ομιλητές. Οι λίγες μελέτες που έχουν εξετάσει ομιλητές από διαφορετικά υπόβαθρα τόνισαν την ανάγκη για τη θέσπιση ομάδων ελέγχου για διαφορετικές γλώσσες, δεδομένου ότι ο ρυθμός φαίνεται να διαφέρει τόσο μεταξύ των ομιλητών διαφορετικών γλωσσών όσο και μεταξύ ομιλητών διαφορετικών διαλέκτων της ίδιας γλώσσας (Robb et al, 2004; Verhoeven, Pauw & Kloots, 2004; Robb & Gillon, 2007).

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους οι λογοθεραπευτές ενδιαφέρονται για τον ρυθμό ομιλίας των παιδιών που υπηρετούν. Ακατάλληλοι ρυθμοί ομιλίας έχουν την τάση να μειώνουν την ευκρίνεια των παιδιών με προβλήματα άρθρωσης, φωνολογίας, γλωσσικών διαταραχών και με μειωμένη ροή ομιλίας. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι αν και ο ρυθμός της ευχερούς ομιλίας των ατόμων που τραυλίζουν δεν είναι σημαντικά διαφορετικός από αυτόν των ατόμων με φυσιολογική ροή (Kelly & Conture, 1992), ο γενικός ρυθμός ομιλίας τους έχει όντως ορισμένες διαφορές και είναι χρήσιμο να προσμετράται (Zebrowski, 2000). Έχει βρεθεί συγκεκριμένα ότι όσο περισσότερο τραυλίζει ένα άτομο τόσο αργότερο γενικό ρυθμό ομιλίας έχει (Zebrowski, 2000), με αποτέλεσμα η μέτρηση ρυθμού να παρέχει πληροφορίες για το κατά πόσο οι δυσρυθμίες επηρεάζουν την ποσότητα της λεκτικής επικοινωνίας του παιδιού/ατόμου (Μαλανδράκη, 2012). Παράλληλα επαναλαμβάνοντας τη μέτρηση αυτή κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής παρέμβασης και στο τέλος της, παίρνουμε μια ιδέα για το πόσο η θεραπεία μας επηρέασε το ρυθμό ομιλίας και τη γενικότερη επικοινωνιακή δυνατότητα του ασθενή (Μαλανδράκη, 2012) Όπως και σε πολλές άλλες χώρες, έτσι και στην Ελλάδα δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία για τον ρυθμό ομιλίας και τον ρυθμό άρθρωσης και έτσι χρησιμοποιούνται τα δεδομένα της Αγγλικής όπως δίνονται παρακάτω (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Ρυθμός ομιλίας και ανάγνωσης σε άτομα με φυσιολογική ροή

ΗΛΙΚΙΑ	ΣΥΛΛΑΒΕΣ / ΛΕΠΤΟ(ΕΥΡΟΣ) ΟΜΙΛΙΑ	ΠΗΓΗ	ΣΥΛΛΑΒΕΣ/ΛΕΠΤΟ (ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ) ΑΝΑΓΝΩΣΗ	ΠΗΓΗ
3	116 – 163	Pidzola et al.(1989)	-	-
4	117 – 183	Pidzola et al.(1989)	-	-
5	109 – 183	Pidzola et al.(1989)	-	-
6	140 – 175	Davis & Guitar (1976)όπως αναφέρεται στον Guitar (2006)	-	-
7	-	-	121	Carver (1990)
8	150 – 180	Davis & Guitar (1976)όπως αναφέρεται στον Guitar (2006)	135	Carver (1990)
9	-	-	149	Carver (1990)
10	165 – 215	Davis & Guitar (1976)όπως αναφέρεται στον Guitar (2006)	163	Carver (1990)
11	-	-	177	Carver (1990)
12	165 – 220	Davis & Guitar (1976)όπως αναφέρεται στον Guitar (2006)	191	Carver (1990)

Πηγές: Carver, 1990;Guitar, 2006; Pidzola et al, 1980; Μαλανδράκη, 2012

□(ο πίνακας παρατίθεται με την άδεια της συγγραφέως).

Παρακάτω αναφέρονται οι πιο συχνές διαταραχές ροής της ομιλίας:

Τραυλισμός: Ο τραυλισμός είναι μία διαταραχή της ροής της ομιλίας (Conture, 1990a, 1990b, Williams, 1978) Ο εξελικτικός τραυλισμός είναι μία διαταραχή της ροής της ομιλίας που εμφανίζεται κατά την ανάπτυξη του παιδιού και χαρακτηρίζεται από πολύπλοκες συμπεριφορές, που χωρίζονται συχνά σε λεκτικές (πρωτεύουσες) και μη λεκτικές (δευτερεύουσες). Οι περισσότερες από τις λεκτικές είναι επαναλήψεις ήχων ή συλλαβών, επιμηκύνσεις ήχων ή ‘μπλοκαρίσματα’. Οι λεκτικές συμπεριφορές μπορεί να συνοδεύονται από μη λεκτικά χαρακτηριστικά όπως γκριμάτσες, κλείσιμο των ματιών ή άλλες εκφράσεις του προσώπου, συναισθηματικές αντιδράσεις, γνωστικές διαδικασίες, κοινωνικές συνέπειες απομόνωσης και δυσκολία δημιουργίας σχέσεων. Η αξιολόγηση και η αντιμετώπιση του τραυλισμού βασίζονται στα παραπάνω (Yairi και Seery, 2011, Μαλανδράκη, 2012, Κου-

κάρα, 2008). Όταν ο εξελικτικός τραυλισμός εμμένει για περισσότερο από 3 χρόνια τότε ονομάζεται επίμονος ή χρόνιος τραυλισμός.(Yairi και Ambrose, 2005, Μαλανδράκη, 2012).

Ψυχογενής Επίκτητος Τραυλισμός (ΨΕΤ): Ο ΨΕΤ εμφανίζεται σε πολύ λίγες περιπτώσεις (περίπου το 3% των περιπτώσεων τραυλισμού) (American Psychiatric Association, 1987, Dean, 2003; Μαλανδράκη 2012). Παρουσιάζεται κυρίως στην ενήλικη και στην εφηβική ζωή (Guitar, 2006; Μαλανδράκη, 2012) και είναι αποτέλεσμα άγχους ή τραυματικού επεισοδίου (ισχυρό ψυχολογικό σοκ)(Baumgartner και Daffy, 1997, Deal και Doro, 1987, Roth, Aronson, Davis, 1989, Μαλανδράκη, 2012). Δεν αποτελεί περιπτώσεις επανεμφάνισης εξελικτικού τραυλισμού (Guitar, 2006; Μαλανδράκη 2012).

Νευρογενής Επίκτητος Τραυλισμός (NET): Ο νευρογενής τραυλισμός αποτελεί και αυτός διαταραχή της ροής της ομιλίας και οφείλεται σε επίκτητη νευρολογική βλάβη (κρανιοεγκεφαλική κάκωση, εγκεφαλικός όγκος, λήψη φαρμάκων, ασθένεια του κεντρικού νευρικού συστήματος) (Helm-Estabrooks, 1993, Horner και Massey, 1983, Madison et al, 1987, Rentschler, Driver, Callaway, 1984, Rosenbek et al, 1978, Μαλανδράκη, 2012) . Μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ωστόσο εμφανίζεται συχνότερα στους ενήλικους και ειδικότερα σε ηλικιωμένους. Λόγω του ότι είναι αποτέλεσμα παθήσεων και διαταραχών τα συμπτώματά του ποικίλουν στα άτομα με NET. Κάποια άτομα δεν έχουν επίγνωση για της κατάστασής τους ενώ κάποια άλλα έχουν. Τα τελευταία έτη εμφανίζονται όλο και περισσότερες περιπτώσεις NET σε κλινικές αναφορές όπως και στη βιβλιογραφία. (Helm- Estabrooks, 1999, Μαλανδράκη, 2012, Κουκάρα, 2008)

Cluttering: Το Cluttering είναι μία διαταραχή της ροής της ομιλίας. Τα άτομα με cluttering δεν έχουν επίγνωση της κατάστασής τους και συνήθως παρουσιάζουν γρήγορη, χωρίς ρυθμό ανοργάνωτη και δυσκατάληπτη ομιλία, παραγωγή ανολοκλήρωτων και λανθασμένων συντακτικά προτάσεων, λανθασμένη χρήση λέξεων και προβλήματα με την έναρξη ομιλίας. Εξ' αιτίας της νοσογνωσίας τους , στα άτομα με cluttering δεν παρουσιάζονται ευκαιρίες για αυτοδιόρθωση (Daly, 1993, Μαλανδράκη 2012). Το cluttering σύμφωνα με τον ορισμό ASHA είναι μία διαταραχή ροής που χαρακτηρίζεται από γρήγορο και ακανόνιστο ρυθμό ομιλίας, πολλές δυσρυθμίες, και πιθανόν άλλα συμπτώματα π.χ. γλωσσικά, φωνολογικά λάθη και έλλειμμα προσοχής. Πρόκειται για μία διαταραχή που έχει διακριτές διαφορές από τον εξελικτικό και επίμονο τραυλισμό (Langova και Moravek, 1970, St.Louis, Hinzman, Hull, 1985) και συχνά συνυπάρχει με τον τραυλισμό (Daly, 1986, Van Riper, 1982, Weiss, 1964, Κουκάρα, 2008)

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.1.1 Συμμετέχοντες

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 32 τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Όλα τα παιδιά έχουν ελληνική καταγωγή και χρησιμοποιούν ως μητρική τους Γλώσσα την ελληνική. Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο ηλικιακές ομάδες. Η πρώτη ομάδα, (ομάδα Α), στην οποία περιλαμβάνονται παιδιά ηλικίας 3 - 3,11 ετών και η δεύτερη ομάδα, (ομάδα Β), όπου περιλαμβάνονται παιδιά ηλικίας 4 - 4,11 ετών. Για κάθε μία από τις δύο ομάδες επιλέχθηκαν 16 άτομα (8 αγόρια και 8 κορίτσια). Για κάθε συμμετέχοντα είχε συμπληρωθεί 'φόρμα συγκατάθεσης γονέων'. Προϋπόθεση για την επιλογή των παιδιών ήταν η απουσία αναπτυξιακής ή αισθητηριακής διαταραχής, διαταραχής ροής της ομιλίας, καθώς και η απουσία συνδρόμων. Τέλος, τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν μονόγλωσσα ομιλούντα την ελληνική γλώσσα.

3.1.2 Γλωσσική επάρκεια

Σε κάθε γονέα ή νηπιαγωγό δόθηκε προς συμπλήρωση ιστορικό που περιελάμβανε τα ατομικά στοιχεία του παιδιού, αλλά και ερωτήσεις που απέκλειαν τυχόν διαταραχές στον λόγο και στην ομιλία του **Πίνακας 4** (παράρτημα). Το ιστορικό συμπληρώθηκε από το γονέα ή το νηπιαγωγό του. Προκειμένου να εξακριβωθεί η φυσιολογική ανάπτυξη λόγου και ομιλίας των παιδιών, χορηγήθηκαν δύο σύντομες διαγνωστικές δοκιμασίες οι οποίες έχουν σταθμιστεί στην ελληνική και χρησιμοποιούνται από Έλληνες Λογοθεραπευτές. Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο διαφορετικές δοκιμασίες αξιολόγησης, διότι η δοκιμασία Εικόνες Δράσης που είναι πιο κατάλληλη για να δείξει τις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών δεν απευθύνεται σε άτομα ηλικίας κάτω των τεσσάρων ετών. Γι αυτό το λόγο χρειάστηκε να χρησιμοποιηθεί και η δοκιμασία Expressive One Word Picture Vocabulary Test (EOWPVT) (μετάφραση από Κωτσοπούλου και συν). Έτσι για την ομάδα Α χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία EOWPVT και για την ομάδα Β χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Εικόνες Δράσης (Βογινδρούκας, Σταυρακάκη, Πρωτοπαπάς, 2011). Μόνο παιδιά με σκορ πάνω από 16 για την ομάδα Α και πάνω από 46 για την ομάδα Β στην κάθε διαδικασία, συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα. Τα σκορ αυτά καταδεικνύουν φυσιολογική γλωσσική ανάπτυξη.

Επιπροσθέτως και για τις δύο ομάδες χρησιμοποιήθηκε μια βαθμιαία κλίμακα αξιολόγησης τραυλισμού με πιθανές βαθμολογήσεις από το 1 ως το 6 (Σχήμα 1, παράρτημα). Το 1 αντιστοιχεί σε φυσιολογική ροή ομιλίας και το 6 σε πολύ σοβαρό τραυλισμό (Yairi και Ambrose, 2005). Η κλίμακα αυτή συμπληρώθηκε από τους κλινικούς στο τέλος της διαδικασίας αξιο-

λόγησης της γλωσσικής επάρκειας. Μόνο παιδιά που ανήκαν στις κατηγορίες 1 και 2 συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα μελέτη.

3.1.3 Συλλογή δείγματος

Η συλλογή δείγματος έγινε μέσω δύο διαφορετικών δραστηριοτήτων, καθεμιά από τις οποίες είχε στόχο την παραγωγή δειγμάτων περίπου 500 συλλαβών. Η μία δραστηριότητα περιλαμβάνει συζήτηση μεταξύ κλινικού και παιδιού, όπου κατευθύνεται από τον κλινικό με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου. Οι ερωτήσεις περιέχονται στον **Πίνακα 5** (παράρτημα). Προκειμένου ο διάλογος να είναι όσο το δυνατόν πιο αυθόρμητος, συνοδεύεται με παιχνίδι (πλαστελίνη). Η δεύτερη δραστηριότητα αφορά την περιγραφή εικόνων διαδοχής. Για τη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιήθηκε το παιχνίδι 'εξελίξεις' (Δεσύλλας), όπου αποτελείται από δέκα ιστορίες με τέσσερις εικόνες η καθεμία. Ο κλινικός ζητάει από το παιδί να περιγράψει την κάθε εικόνα ξεχωριστά και στο τέλος ζητά να διηγηθεί ολόκληρη την ιστορία. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται και για τις 10 ιστορίες. Η σειρά με την οποία δόθηκαν οι ιστορίες ήταν τυχαία κάθε φορά, όπως επίσης και η σειρά με την οποία έγιναν οι δραστηριότητες σε κάθε παιδί.

3.1.4 Ηχογράφηση

Για την ηχογράφηση χρησιμοποιήθηκε ψηφιακός εγγραφέας ήχου Olympus Voice Recorder με τις επιλογές : menu, scene, stop, rec, erase, folder/ index. Οι επιλογές που χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για τις ηχογραφήσεις τις παρούσας πτυχιακής είναι: rec, stop, folder/index.

3.1.5 Κλινικοί

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από 2 προπτυχιακές φοιτήτριες του τμήματος Λογοθεραπείας, Α.Τ.Ε.Ι Πατρών για την διεξαγωγή Πτυχιακής Εργασίας, υπό την εποπτεία και καθοδήγηση υπεύθυνων καθηγητών.

3.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

3.2.1 Ανάλυση δείγματος:

Τα αρχεία ήχου που συλλέχθηκαν, μετατράπηκαν από αρχεία τύπου WMA σε αρχεία τύπου WAV μέσω ειδικού προγράμματος μετατροπής αρχείων (coolWMAToWAVconverter). Στην συνέχεια το δείγμα απομαγνητοφωνήθηκε και καταγράφηκε σε μορφή κειμένου προκειμένου να γίνει η καταμέτρηση των συλλαβών και των λέξεων. Επίσης υπολογίστηκε ο συνολικός χρόνος ομιλίας του παιδιού (από την διάρκεια της κάθε ηχογράφησης αφαιρέθηκε ο χρόνος που μιλούσε ο κλινικός ή οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο καθώς και παύσεις μεγαλύτερες των 2 δευτερολέπτων).

Τέλος με βάση τα παραπάνω δεδομένα υπολογίστηκε ο ρυθμός ομιλίας (αρθρωτικός ρυθμός ομιλίας) κάθε παιδιού σε συλλαβές ανά δευτερόλεπτο και λέξεις ανά λεπτό.

3.2.2 Στατιστική ανάλυση:

Σε επόμενο επίπεδο ανάλυσης, πραγματοποιήθηκε στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων με το Στατιστικό Λογισμικό SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ της ομάδας Α' και της ομάδας Β', και μεταξύ των δύο φύλων και για τις 2 ομάδες. Η σύγκριση έγινε και για τις δύο δραστηριότητες στα μέτρα συλλαβές/sec και λέξεις/min. Τέλος, μετρήθηκε η αξιοπιστία των μετρήσεων των δύο κλινικών με το δείκτη συνάφειας Pearson's correlation, r.

3.2.3 Αξιοπιστία ανάλυσης δεδομένων:

Η ανάλυση δείγματος για κάθε συμμετέχοντα έγινε χωριστά και από τις 2 κλινικούς προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι όσο πιο έγκυρα και αξιόπιστα είναι δυνατόν.

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την έρευνα αυτήν παρουσιάζονται παρακάτω. Στους πίνακες 6 και 7 περιλαμβάνονται τα αρχικά των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, το φύλο τους, η ηλικία τους, ο χρόνος ομιλίας τους σε sec στην συζήτηση και στην περιγραφή εικόνων, οι λέξεις και οι συλλαβές που παρήγαγαν κατά τη συζήτηση καθώς και οι λέξεις και οι συλλαβές που παρήγαγαν κατά την περιγραφή εικόνων.

Η μέση ηλικία για την ομάδα των 3 ετών είναι 44 μήνες με τυπική απόκλιση 2,1, ενώ για την ομάδα των 4 ετών είναι 55 μήνες, με τυπική απόκλιση 5,7.

Η μέση ηλικία για τα αγόρια 3 ετών είναι 44 μήνες με τυπική απόκλιση 2.8, για τα κορίτσια 3 ετών είναι 44 μήνες με τυπική απόκλιση 1.3. Η μέση ηλικία για τα αγόρια 4 ετών είναι 55.5 μήνες με τυπική απόκλιση 4.1 ενώ για τα κορίτσια είναι 55,5 μήνες με τυπική απόκλιση 3,5.

Πίνακας 6. (Δεδομένα ομάδας Α' (3-3;11))

Αρχικά	Φύλο	Ηλικία (Μήνες)	Συζήτηση Χρόνος (sec)	Συζήτηση Λέξεις	Συζήτηση Συλλαβές	Περιγραφή Χρόνος (sec)	Περιγραφή Λέξεις	Περιγραφή Συλλαβές
X.N	A	47	181	292	530	274	391	755
N.T	A	47	248	605	1027	227	455	848
E.P	K	46	430	591	1152	294	414	794
E.Σ	K	45	436	713	1036	216	351	679
B.A	K	44	337	653	1270	244	438	878
N.Z	A	42	234	467	857	257	444	832
A.Γ	A	42	323	723	1316	236	497	883
K.X	A	39	163	312	607	203	376	737
A.K	K	44	230	377	675	317	587	1074
A.Π	K	42	180	489	837	185	426	762
O.Δ	K	43	153	396	733	168	383	745
Θ.T	K	43	217	521	945	217	450	872
K.Σ	K	45	172	460	810	236	546	1021
X.Γ	A	45	239	550	991	182	413	848
Θ.Π	A	45	245	624	1101	246	486	919
M.A	A	45	170	495	915	327	821	1536

Πίνακας 7. (Δεδομένα ομάδας Β' (4-4;11))

Αρχικά	Φύλο	Ηλικία (Μήνες)	Συζήτηση Χρόνος (sec)	Συζήτηση Λέξεις	Συζήτηση Συλλαβές	Περιγραφή Χρόνος (sec)	Περιγραφή Λέξεις	Περιγραφή Συλλαβές
Κ.Σ.	A	59	313	697	1330	239	556	1066
Κ.Χ	A	59	271	460	851	287	400	764
Ε.Ι	K	59	217	522	927	216	442	853
Κ.Λ	K	58	223	564	1085	154	324	631
Ν.Δ	A	58	351	638	1125	294	436	891
Γ.Α	A	56	335	761	1401	176	354	688
Π.Ν	K	52	400	798	1492	310	514	1018
Μ.Α	K	50	243	497	908	232	413	812
Β.Π	A	54	172	381	686	155	330	644
Κ.Τ	A	59	244	522	909	251	548	1040
Α.Κ	A	49	190	432	742	152	327	675
Γ.Μ	A	50	184	323	881	248	554	1076
Α.Μ	K	57	433	1070	1970	201	495	936
Λ.Γ	K	52	193	546	1004	217	531	1042
Μ.Κ	K	58	212	497	880	312	684	1239
Μ.Ν	K	58	203	549	986	148	387	750

Από τα παραπάνω δεδομένα υπολογίστηκαν οι συλλαβές/sec και οι λέξεις/ min για κάθε παιδί, σε κάθε δραστηριότητα (Πίνακες 8και 9). Τα αποτελέσματα αυτά αναλύθηκαν μέσω του προγράμματος spss , και συγκρίθηκαν ως προς την ηλικία (Πίνακας 10.) και ως προς το φύλο (Πίνακας 11.).

Πίνακας 8. (Αποτελέσματα ομάδας Α' (3-3;11))

Αρχικά	Λέξεις Συζήτησης/min	Λέξεις Περιγραφής/min	Συζήτηση Συλλαβές/sec	Περιγραφή Συλλαβές/sec
X.N	97	86	2,9	2,8
N.T	146	120	4,1	3,7
E.P	82	84	2,7	2,7
E.Σ	98	98	2,4	3,1
B.A	116	108	3,8	3,6
N.Z	120	104	3,7	3,2
A.Γ	134	126	4,1	3,7
K.X	115	111	3,7	3,6
A.K	98	111	2,9	3,4
A.Π	163	138	4,7	4,1
Ο.Δ	155	137	4,8	4,4
Θ.Τ	144	124	4,4	4,0
K.Σ	160	139	4,7	4,3
X.Γ	138	136	4,1	4,7
Θ.Π	153	119	4,5	3,7
M.A	175	151	5,4	4,7

Πίνακας 9. (Αποτελέσματα ομάδας Β' (4-4;11))

ΑΡΧΙΚΑ ΠΑΙΔΙΟΥ	Λέξεις Συζήτησης/min	Λέξεις Εικόνας/min	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΛΛΑΒΕΣ/sec	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΛΛΑΒΕΣ/sec
Κ.Σ.	134	140	4,2	4,5
Κ.Χ.	102	84	3,1	2,7
Ε.Ι.	144	123	4,3	3,9
Κ.Λ.	152	126	4,9	4,1
Ν.Δ.	109	89	3,2	3,0
Γ.Α.	136	121	4,2	3,9
Π.Ν.	120	99	3,7	3,3
Μ.Α.	123	107	3,7	3,5
Β.Π	133	128	4,0	4,2
Κ.Τ	128	131	3,7	4,1
Α.Κ	136	129	3,9	4,4
Γ.Μ	105	134	4,8	4,3
Α.Μ	148	148	4,5	4,7
Λ.Γ	170	147	5,2	4,8
Μ.Κ	141	132	4,2	4,0
Μ.Ν	162	157	4,9	5,1

Για να μετρηθεί η αξιοπιστία των μετρήσεων των δύο κλινικών, συγκρίθηκαν οι μετρήσεις των τιμών του ρυθμού ομιλίας συλλαβές/sec και κάθε δραστηριότητα ξεχωριστά με το δείκτη συνάφειας Pearson's correlation, r . Στον Πίνακα 12 αναφέρονται μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των μετρήσεων της κάθε κλινικού ενώ στον Πίνακα 13 φαίνονται οι τιμές του δείκτη συνάφειας Pearson's correlation, r .

Πίνακας 10. Σύγκριση των αποτελεσμάτων ως προς την ηλικία

ΟΜΑΔΕΣ	ΔΕΙΓΜΑ	ΕΥΡΟΣ ΗΛΙΚΙΩΝ	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΛΛΑΒΕΣ/SEC			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΛΛΑΒΕΣ/sec			ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΛΕΞΕΙΣ/min			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΞΕΙΣ/min		
			Μ.Τ	Τ.Α	Εύρος	Μ.Τ	Τ.Α	Εύρος	Μ.Τ	Τ.Α	Εύρος	Μ.Τ	Τ.Α	Εύρος
3 ετών	n=16	39-47	3,9	0,8	2,4-5,4	3,7	0,6	2,7-4,7	131	28	82-175	118	19	84-151
4 ετών	n=16	49-59	4,2	0,6	3,1-5,2	4,0	0,6	2,7-5,1	134	19	102-170	125	21	84-157

(Μ.Τ: μέση τιμή, Τ.Α: τυπική απόκλιση)

Πίνακας 11. Σύγκριση των αποτελεσμάτων ως προς το φύλο

	Φ	Δ	Ε.Η.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΛΛΑΒΕΣ/SEC			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΛΛΑΒΕΣ/sec			ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΛΕΞΕΙΣ/min			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΞΕΙΣ/min		
				Μ.Τ.	Τ. Α.	Εύρος	Μ.Τ.	Τ. Α.	Εύρος	Μ.Τ.	Τ. Α.	Εύρος	Μ.Τ.	Τ. Α.	Εύρος
3 ετών	Α	n=8	39-47	4,1	0,7	2,9-5,4	3,8	0,7	2,8-4,7	135	24	97-175	119	20	86-151
	Θ	n=8	42-45	3,8	1,0	2,4-4,8	3,7	0,6	2,7-4,4	127	32	82-163	117	20	84-139
4 ετών	Α	n=8	49-59	3,9	0,5	3,1-4,8	3,9	0,7	2,7-4,1	123	15	102-136	119	21	84-134
	Θ	n=8	50-59	4,4	0,5	3,7-5,2	4,2	0,6	3,3-5,1	145	17	120-170	130	20	99-157

(Φ: φύλο, Δ: δείγμα, Ε.Η: εύρος ηλικίας, Μ.Τ: μέση τιμή, Τ.Α: τυπική απόκλιση)

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Σύγκριση μετρήσεων ρυθμού ομιλίας σε συλλαβές/sec των δύο κλινικών

ΣΥΖΗΤΗΣΗ				ΑΦΗΓΗΣΗ			
	Mean	Std. Deviation	N		Mean	Std. Deviation	N
discussion_rater1	4.1375	.59428	16	narration_rater1	3.9687	.58048	16
discussion_rater2	4.2000	.59104	16	narration_rater2	4.0562	.62500	16

ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Συνάφεια μετρήσεων ρυθμού ομιλίας των δύο κλινικών

ΣΥΝΑΦΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ				ΣΥΝΑΦΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΑΦΗΓΗΣΗΣ			
		Discussion rater1	Discussion rater2			Narration rater1	Narration rater2
Discussion rater1	Pearson Correlation	1	.981**	Narration rater1	Pearson Correlation	1	.983**
	Sig. (2-tailed)		.000		Sig. (2-tailed)		.000
	N	16	16		N	16	16
Discussion rater2	Pearson Correlation	.981**	1	Narration rater2	Pearson Correlation	.983**	1
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	16	16		N	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Η συνάφεια μεταξύ των ρυθμών ομιλίας σε συλλαβές/sec για την συζήτηση βρέθηκε $r=.981$ ενώ για την αφήγηση ήταν $r= .983$ και στις δύο περιπτώσεις η συνάφεια είναι πάρα πολύ ισχυρή. Επομένως οι μετρήσεις από τις κλινικούς θεωρούνται αξιόπιστες.

Στο επόμενο κεφάλαιο τα αποτελέσματα θα συζητηθούν με βάση άλλες έρευνες.

Κεφάλαιο 5

Συγκρίσεις Αποτελεσμάτων

5. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όπως φαίνεται στον πίνακα 10. η μέση τιμή του ρυθμού ομιλίας στη συζήτηση σε συλλαβές ανά δευτερόλεπτο για την ομάδα Α (3-3;11) είναι 3,9 συλλαβές/ sec (Τ.Α. 0,8), και για την ομάδα Β (4-4;11) είναι 4,2 συλλαβές /sec (Τ.Α. 0,6). Για την ομάδα Α η μέση τιμή ρυθμού ομιλίας στην ίδια δραστηριότητα σε λέξεις ανά λεπτό είναι 131 λέξεις/min (Τ.Α. 28) και για την ομάδα Β είναι 134 λέξεις /min (Τ.Α. 19).

Στην περιγραφή η μέση τιμή του ρυθμού ομιλίας σε συλλαβές ανά δευτερόλεπτο είναι 3,7 συλλαβές/ sec (0,6) στην ομάδα Α, ενώ στην ομάδα Β είναι 4,0 συλλαβές/ sec (0,6). Στην ίδια δραστηριότητα βρέθηκε η μέση τιμή σε λέξεις ανά λεπτό όπου είναι για την ομάδα Α 118 λέξεις/min (19) και για την ομάδα Β 125 λέξεις/min (21).

Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες και για τις δύο δραστηριότητες, όπως επίσης δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα 2 φύλα όπως φαίνεται στον Πίνακα 11. Στην ομάδα Α βρέθηκε ότι η μέση τιμή του ρυθμού ομιλίας στα αγόρια ότι είναι υψηλότερη από των κοριτσιών ενώ στην ομάδα Β η μέση τιμή του ρυθμού ομιλίας στα κορίτσια είναι υψηλότερη από των αγοριών (και για τις 2 δραστηριότητες και στα δύο μέτρα: συλλαβές ανά δευτερόλεπτο και λέξεις ανά λεπτό).

Στο μέτρο συλλαβές ανά λεπτό για την ομάδα Α ο Μ.Ο στη δραστηριότητα συζήτησης βρέθηκε 235,6 συλλαβές/λεπτό (Τ.Α 50,7) (εύρος 142,6- 322,9) και στην περιγραφή 224,7 συλλαβές ανά λεπτό (Τ.Α 36,7) (εύρος 162,0-281,8). Στην ομάδα Β βρέθηκε στη συζήτηση 249,6 συλλαβές ανά λεπτό (Τ.Α 35,4) (εύρος 188,4-312,1) και στην περιγραφή 241,8 συλλαβές ανά λεπτό (Τ.Α 38,8) (εύρος 159,7-304,1).

Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι προκειμένου τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας να είναι όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα και έγκυρα, οι μετρήσεις (χρονομέτρηση, καταμέτρηση συλλαβών και λέξεων) πραγματοποιήθηκαν ξεχωριστά και από τους δύο κλινικούς για όλα τα παιδιά και για τις δύο ομάδες. Στη συνέχεια τα ευρήματά των κλινικών συγκρίθηκαν με το δείκτη συνάφειας r (Pearson's correlation) στη συζήτηση και στην περιγραφή για το μέτρο συλλαβές ανά δευτερόλεπτο, όπου η συνάφεια και στις δύο δραστηριότητες βρέθηκε πάρα πολύ ισχυρή.

Έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων της τρέχουσας έρευνας στο μέτρο συλλαβές/λεπτό με τις ηλικίες 3 και 4 ετών του Πίνακα 3., όπου είναι οι ρυθμοί ομιλίας και ανάγνωσης σε άτομα με φυσιολογική ροή της αγγλικής (Carver, 1990; Guitar, 2006; Pidzola et al, 1980; Μαλανδράκη, 2012). Όπως είχε αναφερθεί στην εισαγωγή ο συγκεκριμένος πίνακας χρησιμοποιείται για την ελληνική λόγω έλλειψης στοιχείων. Με τη σύγκριση αυτή βρέθηκε ότι ο Μ.Ο του ρυθμού

ομιλίας των παιδιών της παρούσας έρευνας δεν βρίσκεται εντός των τιμών εύρους του Πίνακα 3. για τις αντίστοιχες ηλικίες, καθώς ο Μ.Ο ξεπερνά τις τιμές εύρους. Αυτό ισχύει και για τις δύο ηλικιακές ομάδες (3 και 4). Σύμφωνα με τα παραπάνω ο ρυθμός ομιλίας για τα παιδιά της ελληνικής είναι πιο γρήγορος από ότι είχε υπολογιστεί για τα παιδιά 3 και 4 ετών της Αγγλικής. Το εύρημα αυτό έχει σπουδαία σημασία επειδή υπάρχει μεγάλη διαφορά ρυθμού ανάμεσα στις δύο γλώσσες, καθώς ο πίνακας δεν αντιπροσωπεύει τις τιμές του φυσιολογικού ρυθμού ομιλίας για τα παιδιά της ελληνικής γλώσσας. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός ομιλίας κάποιων παιδιών της ελληνικής πιθανόν να είχε κριθεί ως φυσιολογικός, με τα δεδομένα του Πίνακα 3., ενώ στην πραγματικότητα δεν ήταν. Επομένως δεν είναι αξιόπιστο να χρησιμοποιείται πλέον για τα παιδιά της ελληνικής γλώσσας.

Σε σύγκριση της ελληνικής γλώσσας με τον πίνακα 2. (Pindzola et al., 1989) ο ρυθμός ομιλίας για τα παιδιά 3 ετών είναι 2,3 συλλαβές/sec και για τα παιδιά 4 ετών είναι 2,6 συλλαβές/sec. Βρέθηκε ότι ο ρυθμός ομιλίας των παιδιών της ελληνικής είναι πιο γρήγορος (3,9 έναντι 2,3) για τα παιδιά των 3, και για τα παιδιά των 4 (4,2 έναντι 2,6).

Σε σύγκριση του ρυθμού της ελληνικής γλώσσας με άλλες γλώσσες του πίνακα 1. Φαίνεται ότι ο ρυθμός της ελληνικής είναι παρόμοιος με το ρυθμό στα γαλλικά, στα αγγλικά Βρετανίας, στα γερμανικά, στα νορβηγικά (για τις ηλικίες 3και 4), στα εβραϊκά (για τις ηλικίες 3και 4) και στα δανέζικα. Πιο αργός ο ρυθμός της ελληνικής σε σύγκριση με τα φιλανδικά, τα βραζιλιάνικα πορτογαλικά, τα ισπανικά, τα ολλανδικά και τέλος πιο γρήγορος ο ρυθμός της ελληνικής σε σύγκριση με τα αγγλικά Νέας Ζηλανδίας, τα αγγλικά Αμερικής, και τα αγγλικά Αυστραλίας.

Οι παραπάνω συγκρίσεις του ρυθμού της ελληνικής με διάφορες γλώσσες έγινε ανάμεσα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας για την ελληνική και σε ομιλητές γλωσσών σε διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Οι διαφορές του ρυθμού της ελληνικής με τις άλλες γλώσσες είναι αποτέλεσμα πολλών και ποικίλων παραγόντων όπως είναι το διαφορετικό μήκος έκφρασης, οι διαφορές στο μέγεθος των λέξεων ή των συλλαβών. Για παράδειγμα όταν ο ρυθμός ομιλίας εκφράζεται ως ο αριθμός των "λέξεων ανά λεπτό" ή "συλλαβών ανά δευτερόλεπτο," τα μέτρα που θα αντικατοπτρίζουν αυτές τις δομικές διαφορές, και μια γλώσσα με μεγάλες λέξεις ή συλλαβές θα έχουν κατ'ανάγκη χαμηλότερο μέτρο ρυθμού ομιλίας από μια γλώσσα με μικρές λέξεις ή συλλαβές (J. Verhoeven, G. De Pauw, and H. Kloots, 2004). Μία άλλη άποψη για τις διαφορές του ρυθμού άρθρωσης είναι ότι πιθανόν οφείλονται στο γεγονός ότι, ο υπολογισμός των συλλαβών ανά δευτερόλεπτο βασίζεται στην υποκείμενη φωνολογία και όχι στην πραγματική προφορά. (Schüppert, Gooskens, van Heuven, Vedder & Vanhove, 2009). Άλλοι παράγοντες των διαφορών του ρυθμού ομιλίας είναι η περιοχή προέλευσης των ομιλητών όπως προαναφέρθηκε, το φύλο και η ηλικία. Γενικά ο ρυθμός ομιλίας καθορίζεται από εξωγλωσσικές μεταβλητές, αλλά επίσης μπορεί να υπάρχουν εγγενείς διαφορές ρυθμού μεταξύ των γλωσσικών ποικιλιών. Κατά τον Roach (1998) οι διαφορές οφείλονται σε τμηματικά και υπερτμηματικά χαρακτηριστικά της γλώσσας, καθώς και σε κοινωνικούς και προσωπικούς παραγόντες. Η σύγκριση της διάρθρωσης των διαφορετικών γλωσσών, ωστόσο, είναι προβληματική επειδή υπάρχουν πολλοί παράγοντες. (J. Verhoeven, G. De Pauw, and H. Kloots, 2004).

Όσο αναφορά την επιλογή του μέτρου για το ρυθμό ομιλίας και άρθρωσης για την παρούσα έρευνα λήφθηκαν υπόψη στοιχεία από έρευνες όπως αυτή των Amir and D. Grinfeld (2011), τα μέτρα SPS (συλλαβές ανά δευτερόλεπτο) και PPS (Φωνήματα ανά δευτερόλεπτο) έδειξαν ισοδύναμα αποτελέσματα, τα οποία ήταν διαφορετικά από εκείνα που λαμβάνονται με το μέτρο WPM (λέξεις ανά λεπτό) . Τα μέτρα SPS και PPS ήταν πιο ευαίσθητα στις διαφορές ηλικιακής ομάδας από ό, τι το μέτρο WPM στη δοκιμασία συνομιλίας, ενώ το μέτρο WPM ήταν πιο ευαίσθητο στις διαφορές ηλικίας στην δοκιμασία περιγραφής εικόνας. Θα πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι οι Hall et al. (1999) σύγκριναν το ρυθμό άρθρωσης μεταξύ των παιδιών προσχολικής ηλικίας που τραυλίζουν και που δεν τραυλίζουν σε ένα διαμήκη παράδειγμα, και έδειξαν ότι στις μετρήσεις PPS παρέχονται πολύτιμα δεδομένα σχετικά με τις διαφορές της ομάδας, τα οποία παρέμειναν κρυμμένα με το μέτρο SPS. Το μέτρο WPM συνήθως λαμβάνεται προς όφελος της μέτρησης του συνολικού ρυθμού ομιλίας, από ότι στο ρυθμό άρθρωσης. Σε γενικές γραμμές, το μέτρο WPM θεωρείται περισσότερο ουσιαστικό όταν τα επιλεγμένα δείγματα ομιλίας διαρκούν αρκετά λεπτά. Το μέτρο SPS και το PPS αποκαλύπτουν περισσότερες διαφορές στην ηλικιακή ομάδα από ό, τι το μέτρο WPM. Τέλος, αρκετοί ερευνητές έχουν προτείνει ότι, προκειμένου να διευκολυνθεί η σύγκριση μεταξύ των διαφόρων μελετών που χρησιμοποίησαν διαφορετικές μετρήσεις, μια αριθμητική μετατροπή μεταξύ μετρικές θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί. Τέτοιες αναλογίες μετατροπής είχαν προταθεί, για παράδειγμα, από τους Darley, Aronson, και Brown (1969) και από τον Andrews και Ingham (1971) για τους ενήλικες, και κατά τον Yaruss (2000) για τα παιδιά (Amir and D. Grinfeld, 2011).

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα και Μελλοντική Εργασία

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Όπως διαπιστώθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η δημιουργία της ομάδας ελέγχου για το ρυθμό της ομιλίας στα παιδιά ηλικίας 3 και 4 ετών ήταν απαραίτητη, επειδή τα στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί με βάση την αγγλική γλώσσα δεν είναι αξιόπιστα. Δηλαδή, ο μέσος όρος του ρυθμού ομιλίας υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή του εύρους των τιμών του πίνακα 3 και στις δυο ηλικιακές ομάδες. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητο να μετρηθεί και ο συνολικός ρυθμός ομιλίας και όχι μόνο ο αρθρωτικός. Θα είναι χρήσιμο επίσης να συγκροτηθούν ομάδες ελέγχου και για τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες για τις ακριβείς εκτιμήσεις, τον σχεδιασμό θεραπείας και τις μετρήσεις των αποτελεσμάτων, για άτομα με διαταραχές επικοινωνίας. Επιπλέον η δημιουργία της ομάδας ελέγχου δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιηθούν έρευνες για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας 3 και 4 ετών τα οποία παρουσιάζουν διαταραχές στη ροή της ομιλίας, που θα βοηθήσουν τόσο στην αξιολόγηση όσο και στην αντιμετώπιση των διαταραχών. Τέλος θα παρουσίαζε ενδιαφέρον μια έρευνα η οποία θα αξιολογούσε ομιλητές της Ελληνικής ίδιας ηλικιακής ομάδας οι οποίοι θα προέρχονται από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν διαφορές ανάμεσα στις τοπικές διαλέκτους.

Βιβλιογραφία

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Amir O., Grinfeld. D. (2011). Articulation rate in childhood and adolescence: Hebrew Speakers. *Language and speech*, 54(2), 225-240.
- Bakker, K., Brutten, G. J., & Mcquain, J. (1995). A preliminary assessment of the validity of three instrument-based measures for speech rate determination. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 63–75.
- Bruce P. Ryan (2001). A longitudinal study of articulation, language, rate, and fluency of 22 preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 26, 107-127.
- Christensen L.B. (2007). Η Πειραματική Μέθοδος στην επιστημονική έρευνα. Μετάφραση: Γιαννακουλόπουλος Α., Παπασταύρου Ν., Επιμέλεια: Ντάβου Μ., Αθήνα: Παπαζήση.
- Clark, H. M. (2003). Neuromuscular treatments for speech and swallowing: A tutorial. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 400–415.
- Dankovicova, J. (1997). The domain of articulation rate variation in Czech. *Journal of Phonetics*, 25, 287–312.
- Flipsen. P. (1999). Longitudinal data on articulation rate and production unit length in children with speech delay. Phonology project technical report No.9.
- Flipsen P., Jr. (2002). University of Tennessee Knoxville Longitudinal Changes in Articulation Rate and Phonetic Phrase Length in Children With Speech Delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 100-110.
- Flipsen, P., Jr. (2002). Longitudinal changes in articulation rate and phonetic phrase length in children with speech delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(1), 100–110.
- Flipsen, P., Jr. (2006). Syllables per word in typical and delayed speech acquisition. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 20(4), 293–301.
- Freed, D. B (2000), *Motor Speech Disorders Diagnosis and treatment*, Singular Thomson Learning.
- Guitar, B. (1998). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (2nd ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Hall K. D., Amir O., Yairi E., (2001). A longitudinal investigation of speaking rate in pre-school children who stutter. *Journal of speech, language and hearing research*, 42, 1367-1377.

Howell, P., Au-Yeung, J., & Pilgrim, L. (1999). Utterance rate and linguistic properties as determinants of lexical dysfluencies in children who stutter. *Journal of the Acoustical Society of America*, 105, 481–490.

Ingham, R. G., & Cordes, A. K. (1997). Self-measurement and evaluating stuttering treatment efficacy. In R. F. Curlee & G. M. Siegel (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Κάκουρος Ε. – Μανιαδάκη Κ. (2006), Τραυλισμός: Η φύση και η αντιμετώπιση του σε παιδιά και εφήβους, Αθήνα, Εκδόσεις Τυπωθήτω.

Καμπανάρου Μ, (2007), Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας, Πάτρα, Εκδόσεις Ελλην.

Καραγεώργος, Δ. Λ. (2002), Μεθοδολογία της έρευνας στις επιστήμες της αγωγής, Αθήνα, Εκδόσεις Σαββάλας.

Kent, R. D., & Rosen, K. (2004). Motor control perspectives on motor speech disorders. In B. Maasen, R. D. Kent, H. F. M. Peters, P. H. H. M. Van Lieshout, & W. Hulstijn (Eds.), *Speech motor control in normal and disordered speech* (pp. 285–311). New York: Oxford University Press.

Κουκάρα Ε. (2008) Σημειώσεις Μαθήματος: Διαταραχές της ροής της ομιλίας (τραυλισμός).

Logan K. J., Byrd C. T., Mazzocchi E. M, Gillam R. B., (2011). Speaking rate characteristics of elementary-school-age children who do and do not stutter. *Journal of communication disorders*, 44, 130-147.

Μαλανδράκη, Γ. Α (2012), Εξελικτικός και Επίμονος Τραυλισμός, Αθήνα,

Mansson H., (2000). Childhood Stuttering: Incidence and Development. *Journal of Fluency Disorders*, 25 ,47–57.

McNeil, M. R., Pratt, S. R., & Fossett, T. R. D. (2004). The differential diagnosis of apraxia of speech. In B. Maasen, R. D. Kent, H. F. M. Peters, P. H. H. M. Van Lieshout, & W. Hulstijn (Eds.), *Speech motor control in normal and disordered speech* (pp. 389–413). New York: Oxford University Press.

Pindzola, R. H., Jenkins, M. M., & Lokken, K. J. (1989). Speaking rates of young children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 20, 133–138.

- Robb M., Gilbert H., Reed V., Bisson A.,(2003). A preliminary study of speech rates in young Australian English-speaking children. *Contemporary issues in communication science and disorders*, 30, 84-91.
- Robb, M. P., Maclagan, M. A., & Chen, Y. (2004). Speaking rates of American and New Zealand varieties of English. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 18, 1–15.
- Robb, M. P., & Gillon, G. T. (2007). Speech rates on New Zealand English- and American English-speaking children. *Advances in Speech-Language Pathology*, 9, 173–180.
- Ryan B. P., (2001). A longitudinal study of articulation, language, rate, and fluency of 22 pre-school children who stutter. *Journal of fluency disorders*, 26, 107-127.
- St. Louis, K. O., Raphael, L. J., Myers, F. L., & Bakker, K. (2003). Cluttering updated. *ASHA Leader*, 8, 4–22.
- Sturm, J., & Seery, C. H. (2007). Speech and articulatory rates of school-age children in conversation and narrative contexts. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38(1), 47–59.
- Tomblin, J. B., Morris, H. L., & Spriestersbach, D. C. (2000). *Diagnosis in speech-language pathology* (2nd ed.). San Diego, CA: Singular.
- Tsao, Y. C., Weismer, G., & Iqbal, K. (2006). Interspeaker variation in habitual speaking rate: Additional evidence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 1156–1164.
- Tumanova V., Zebrowski P. M., Throneburg R. N., Kulak kayikci M. E, (2011). Articulation rate and its relationship to disfluency type, duration, and temperament in preschool children who statter. *Journal of communication disorders*, 44, 116-129.
- Verhoeven, J., Pauw, G., & Kloots, H. (2004). Speech rate in a pluricentric language: A comparison between Dutch in Belgium and the Netherlands. *Language and Speech*, 47, 297–308.
- Walker, J. F., & Archibald, L. M. D. (2006). Articulation rate in preschool children: A 3-year longitudinal study. *International Journal of Communication Disorders*, 41, 541–565.
- Wertzner H. F., Silva L. M, (2009). Velocidade de fala em crianças cam e sem transtorno fonologico. *Pro-fono revista de atualizacao cientifica*, 21(1), 19-24.
- Wong A. W., Allegro J., Tirado Y., Chadha N., Campisi p., (2011). Objective measurements of motor speech characteristics in the healthy pediatric population. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 75, 1604-1611.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2005). *Early childhood stuttering: For clinicians by clinicians*. Austin, TX: Pro-Ed.

Yaruss J. S. (2000). Converting Between Word And Syllable Counts In Children's Conversational Speech Samples. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 305–316.

Yorkston, K. M, Beukelman, D. R, Strand, E. A, Bell, K. R, (2006), Θεραπευτική παρέμβαση νευρογενών κινητικών διαταραχών ομιλίας σε παιδιά και ενήλικες, Επιμέλεια: Καμπανάρου, Μ, Αθήνα, Εκδόσεις Ελλην.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σχήμα 1

1	2	3	4	5	6
Φυσιολογική	Φυσιολογικές	Ήπιος	Μέτριος	Σοβαρός	Πολύ σοβαρός
Ροή	δυσρυθμίες	Τραυλισμος	Τραυλισμός	Τραυλισμός	Τραυλισμός

Πίνακας 1

Στοιχεία Παιδιού

Όνοματεπώνυμο (αρχικά):

Φύλο:

Ημερομηνία Γέννησης:

Ημερομηνία συμπλήρωσης:

Πόλη/ Περιοχή:

Η ανάπτυξη του παιδιού ήταν φυσιολογική;

.....
.....

Υπάρχει κάποιο πρόβλημα ακοής;

.....
.....

Προηγούμενη Λογοθεραπευτική Παρέμβαση;

.....
.....

Συμπληρώθηκε από:

.....
.....

Παρατηρήσεις:.....

.....

Πίνακας 2

1	Τι θα φτιάξεις με την πλαστελίνη;
2	Τι κάνατε σήμερα στο σχολείο;
3	Έχεις πολλούς φίλους; - Ποιοι είναι;
4	Τι παίζετε με τους φίλους σου;
5	Ποιο είναι το αγαπημένο σου παιχνίδι;
6	Πως παίζεται αυτό; (κανόνες παιχνιδιού)
7	Πως πέρασες το Πάσχα;
8	Πως ήταν η λαμπάδα σου;
9	Ποιο είναι το αγαπημένο σου φαγητό; - Ποιος το φτιάχνει; - Ξέρεις πως φτιάχνεται;
10	Αγαπημένο ζώα; - Εσύ έχεις κάποιο ζώακι;
11	Αγαπημένο κινούμενο σχέδιο –ήρωας;
12	Πότε ήταν τα γενέθλια σου; - Πως πέρασες; -Πως ήταν η τούρτα σου;

ΕΓΚΡΙΣΗ ΓΟΝΕΑ

Ο/ηγονέας του/της μαθητή/τριας εγκρίνω τη συμμετοχή του παιδιού μου στην διεξαγωγή έρευνας πτυχιακής εργασίας των σπουδαστών/τριών

..... του τμήματος Λογοθεραπείας του ΤΕΙ Πάτρας με θέμα

...../...../.....

Ο γονέας

(Υπογραφή)