

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕ ΠΙΛΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΟΥΣ

TITLE: EVALUATION OF THE LEVEL OF FLUENCY IN STUTTERING GREEK CHILDREN AND IN CHILDREN WITH TYPICAL DEVELOPMENT AT A PILOT LEVEL AND COMPARISON OF THEIR PERFORMANCE

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: Ξυνού Ευλαμπία

Καρούμπα Χαρίκλεια

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Δρ. Κωτσοπούλου Αγγελική

Πάτρα 2013

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμούμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια μας κ. Αγγελική Κωτσοπούλου, για την πολύτιμη υποστήριξή της και βοήθειά της στην διεξαγωγή της παρούσας έρευνας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες δίδονται στους διευθυντές των 7^ο, 5^ο, 14^ο, Δημοτικά σχολεία Χανίων, 2^ο Νηπιαγωγείο Χανίων, 6^ο, 4^ο Νηπιαγωγείο Νέας Σμύρνης και Ιδιωτικό νηπιαγωγείο Ν. Σμύρνης, “Η φωλίτσα” που μας επέτρεψαν την είσοδο για τη συλλογή δειγμάτων ομιλίας των παιδιών.

Τέλος ευχαριστούμε τους δασκάλους των παραπάνω σχολείων για τη συνεργασία και την υποστηρικτική βοήθεια που μας παρήχαν.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο εξελικτικός τραυλισμός αποτελεί μια διαταραχή της επικοινωνίας και πιο συγκεκριμένα της ροής της ομιλίας, ο οποίος χαρακτηρίζεται από επαναλήψεις ήχων, συλλαβών, λέξεων και φράσεων, μπλοκαρίσματα, παρεμβολές και επιμηκύνσεις. Ο τραυλισμός μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά η συνηθέστερη ηλικία έναρξης εντοπίζεται μεταξύ των 2 και 5 ετών. Το φύλο, η ηλικία, οι γενετικοί και περιβαλλοντολογικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του αλλά και στην εδραίωση του.

Σκοπός

Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν σταθμισμένα τεστ αξιολόγησης των δυσρυθμιών. Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η διερεύνηση σε πιλοτικό επίπεδο της ύπαρξης διαφορών μεταξύ παιδιών που παρουσιάζουν Διαταραχή Ροής του Λόγου (τραυλισμό) και παιδιών τυπικής ανάπτυξης με τη χρήση ειδικά κατασκευασμένου εργαλείου αξιολόγησης τραυλισμού σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας.

Μεθοδολογία

Το δείγμα αποτελείται από 20 παιδιά (8 αγόρια και 12 κορίτσια) 5 έως 7 ετών, τα 10 με Διαταραχή Ροής (τραυλισμό) και 10 τυπικής ανάπτυξης. Τα 10 παιδιά εξετάστηκαν σε νηπιαγωγεία των Χανίων και τα υπόλοιπα 10 σε νηπιαγωγεία της Αθήνας. Στα παιδιά χορηγήθηκε το μη σταθμισμένο εργαλείο τραυλισμού το οποίο κατασκευάστηκε από τους φοιτητές του Εαρινού εξαμήνου 2012, υπό την επίβλεψη της καθηγήτριας Κωτσοπούλου Αγγελικής, και βασίζεται στο βιβλίο «Εξελικτικός Επίμονος τραυλισμός» της Γ. Μαλανδράκη. Το εργαλείο περιλαμβάνει εκτός από την αξιολόγηση των δυσρυθμιών, την αξιολόγηση της ταχύτητας της ομιλίας, των φωνολογικών ή αρθρωτικών λαθών και τη μνήμη εργασίας.

Αποτελέσματα

Όσον αφορά τις δυσρυθμίες υπήρχε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των παιδιών με τραυλισμό και αυτών με τυπική ανάπτυξη. Τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν 24 δύσροες συλλαβές σε 300 συλλαβές ενώ τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης μόνο 4. Στην ταχύτητα της ομιλίας, τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν 126 συλλαβές/ λεπτό στο σύνολο των 300 συλλαβών, ενώ τα παιδιά με φυσιολογική ροή παρήγαγαν 186 συλλαβές/ λεπτό. Η διαφορά μεταξύ των συλλαβών στις δύο ομάδες παιδιών είναι στατιστικώς σημαντική. Όσον αφορά τα αρθρωτικά/ φωνολογικά λάθη με την επανάληψη ψευδολέξεων τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν σωστά μόνο 4 λέξεις από τις 8, ενώ τα παιδιά με τυπική ανάπτυξη 7 λέξεις από τις 8. Άρα υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στις 2 ομάδες. Τέλος σχετικά με την δοκιμασία της ακουστικής μνήμης κατά την επανάληψη των προτάσεων και τα παιδιά με τραυλισμό και τα παιδιά με τυπική ανάπτυξη παρήγαγαν 4 προτάσεις σωστές από τις 5, με πολύ ελαφρά υπεροχή των παιδιών με τυπική ανάπτυξη.

Περιορισμοί και προτάσεις

Σαν πιλοτική έρευνα τηρήθηκαν όλα τα κριτήρια. Συνιστάται επανάληψη της μελέτης με πολύ μεγαλύτερο δείγμα.

ABSTRACT

Developmental stuttering constitutes a communication disorder, specifically a disorder in the flow of speech, which is characterized by repetitions of sounds, syllables, words and phrases as well as blockages, pausing, and prolongations. Stuttering may occur at any time during childhood but the most common onset time is considered to be between 2 and 5 years of age. Gender, age, genetics as well as environmental factors play an important role in the appearance and the establishment of stuttering.

Aim

There are no standardized tests for the evaluation of stuttering in Greece. The aim of the present study was the investigation, at a pilot level, of the differences between stuttering and normal flow of speech in preschool children 5 to 7 years old of age, using a tool created for this purpose

Methodology

The sample consisted of 20 children (8 boys and 12 girls) 5 to 7 years old , 10 with developmental stuttering and 10 of typical development. An evaluation tool created by the students of the 1912 Spring Semester, under the supervision of prof. Kotsopoulou, based on the book of Dr. Malandrakis "Developmental Insistent stuttering". Was administered to all the children of the sample. The tool consists of 5 scales assessing dysfluencies of speech, possible / phonological errors, rate of speech and working memory.

Results

Regarding the dysfluencies of speech the difference between the two groups was statistically significant. In the task of spontaneous speech, the children who stuttered produced 24 disfluent syllables, of 300 syllables while the children with normal speech 4. When examining the rate of speech, the children who stuttered produced 126 syllables per minute in a total of 300 syllables, while the children with normal flow of speech produced 186 syllables per minute. The difference between the syllables in the two groups was statically important. As far as / phonological errors are concerned with the repetition of pseudo words , the children who stutter produced 4 words out of 8 correctly, while the children with normal flow of speech produced 7 words out of eight correctly. An important difference can be noted between the two groups. Finally, in the working memory task (repetition of sentences) the children who stuttered and those of typical development produced 4 sentences out of 5 correctly. No important difference was noted in their answers.

Limitations and Recommendations

We recommend repetition of the study using a bigger sample.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	i
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	4
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ- ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	4
1.2 ΦΥΛΟ- ΗΛΙΚΙΑ	5
1.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	6
1.4 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ.....	7
1.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ.....	8
1.6 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ	9
1.7 ΓΛΩΣΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ.....	10
1.8 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟ	11
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	13
2.1 ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	13
2.2 ΥΛΙΚΟ.....	13
2.2.1 ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ	13
2.2.2 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ	13
2.2.3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ	15
3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	16
3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	16
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	45
4.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΥΣΡΟΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ	45
4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/ λεπτό).....	46
4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ/ ΑΡΘΡΩΤΙΚΑ- ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΑ.....	46

4.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ/ ΜΝΗΜΗ.....	47
5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ	49
6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ/ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	52
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	53

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γλώσσα αποτελεί το κατεξοχήν χαρακτηριστικό του ανθρώπου και διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στην ανάπτυξη της σκέψης και την δόμηση της επικοινωνίας (Piaget, 1926; Vygotsky, 1934; Bandura, 1987). Ο άνθρωπος μέσω του προφορικού λόγου μπορεί να επικοινωνεί με τους συνανθρώπους του, να μοιράζεται σκέψεις και συναισθήματα. Με αυτόν τον τρόπο οποιαδήποτε διαταραχή που προκύπτει στην ομιλία του έχει αρνητικές επιδράσεις στην επικοινωνία του, την προσωπικότητα του και κατ' επέκταση στην κοινωνικοποίηση του. Όταν ένα παιδί παρουσιάζει κάποια διαταραχή της ομιλίας, παρακωλύει τη διαδικασία της μάθησης και κατ' επέκταση την κοινωνική του συμπεριφορά (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2006; Δράκος, 2002).

Η ομιλία είναι ένα περίπλοκο σύστημα κοινά αποδεκτών προφορικών κανόνων και συμβόλων, για τον συνδυασμό αυτών των συμβόλων σε ενοιολογικά συμπλέγματα ή διαφορετικά, η ηχητική έκφραση του εσωτερικού μας λόγου, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη σκέψη και την νόηση (Flack, 1996). Έτσι λοιπόν τα παιδιά με προβλήματα ομιλίας, μπορεί να παρουσιάσουν δυσκολίες στην έκφραση τους αλλά και στην αντίληψη-κατανόηση της ομιλίας των άλλων. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να δυσκολεύονται όχι μόνο να μιλήσουν αλλά και να κατανοήσουν τόσο τις εντολές, τις οδηγίες αλλά και τις ερωτήσεις.

Τα παιδιά με προβλήματα ομιλίας μπορεί να παρουσιάσουν λειτουργικές δυσκολίες σε ένα ή και περισσότερα υποσυστήματα (αναπνοή, φώνηση, άρθρωση, αντήχηση, προσωδία) που εμπλέκονται τόσο στην παραγωγή του λόγου, όσο και στον συντονισμό τους (Καμπανάρου Μ., 2007). Μια από αυτές τις διαταραχές ομιλίας είναι και ο τραυλισμός, που αποτελεί το αντικείμενο της δικής μας έρευνας.

Ο τραυλισμός αποτελεί μία από τις διαταραχές του προφορικού λόγου. Η διαταραχή αυτή παραμένει σαν ένα μεγάλο και άλυτο ερώτημα το οποίο ξεκινά από την αρχαιότητα και φτάνει μέχρι σήμερα. Παρουσιάζεται σε όλους τους πολιτισμούς. Από τον Δημοσθένη, τους Αρχαίους Αιγύπτιους, τον Μωυσή και τον Ησαΐα, έως το βασιλιά Γεώργιο ΣΤ' της Αγγλίας, το Μέγα Ναπολέοντα. Τα τελευταία 5.000 χρόνια οι ειδικοί προσπαθούν να κατανοήσουν την φύση και την αιτιολογία του τραυλισμού και να προτείνουν τεχνικές και μεθόδους θεραπείας του.

Ο τραυλισμός είναι μια διαταραχή της φυσιολογικής ροής της ομιλίας. Είναι δηλαδή η διαταραχή της συνέχειας, της ομαλότητας και του ρυθμού της ομιλίας (Κάκουρος Ε & Μανιαδάκη Κ., 2006). Η διαταραχή της φυσιολογικής ροής της ομιλίας κάνει την εμφάνιση της με επαναλήψεις φωνημάτων (κκαλά), συλλαβών (κακαλά), λέξεων (καλά καλά), φράσεων (καλά παιδιά καλά παιδιά), επιμηκύνσεων (χχαίρομαι) , παρεμβολών (εεεε, μμμμ), μπλοκαρισμάτων (παύσεις ανάμεσα στις λέξεις ή τις προτάσεις «Καλά παιπαύση-διά.») και διαταραχών στον τονισμό και τον επιτονισμό της ομιλίας.

Για τον τραυλισμό έχουν διατυπωθεί πολλές και διαφορετικές θεωρίες αλλά και ορισμοί. Παρακάτω αναφέρονται κάποιοι κύριοι ορισμοί. Σύμφωνα με τα διαγνωστικά εργαλεία DSM-IV, ο τραυλισμός ορίζεται ως διαταραχή της φυσιολογικής ροής η οποία είναι δυσανάλογη της ηλικίας του ατόμου (APA, 1994). Σχετικά με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας<< ο τραυλισμός αποτελεί

την διαταραχή στον ρυθμό της ομιλίας κατά την οποία το άτομο γνωρίζει τι θέλει να πει, αλλά εκείνη τη στιγμή δεν είναι σε θέση να το πει, εξαιτίας μια ακούσιας επαναληπτικής επιμήκυνσης ή παύσης ενός φθόγγου>> (WHO, 1997, σ.15). Ο Van Riper, 1982, σελ.11, αναφέρει ότι <<ο τραυλισμός είναι μια απόκλιση στη ροή της ομιλίας, μια ανικανότητα να διατηρηθεί ο ρυθμός ομιλίας>>. Ο ορισμός που αποδίδεται από τους Yairi & Seery (2011) για τον εξελικτικό τραυλισμό είναι ο πιο σύγχρονος και ολοκληρωμένος. Οι συγκεκριμένοι συγγραφείς αναφέρουν ότι ο εξελικτικός τραυλισμός εμφανίζεται κατά την ανάπτυξη του παιδιού (εξού και η λέξη εξελικτικός) και πρόκειται για ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο.

Σχετικά με την ταξινόμηση του τραυλισμού, ο τραυλισμός ταξινομείται σε 5 διαφορετικές κατηγορίες. Πιο συγκεκριμένα υπάρχει ο εξελικτικός-επίμονος τραυλισμός, ο νευρογενής τραυλισμός, ο ψυχογενής τραυλισμός και το cluttering, η γνωστή ταχυλαλία. Η έρευνα μας πραγματεύεται τον εξελικτικό τραυλισμό, ο οποίος εξελίσσεται σύμφωνα με την ανάπτυξη του παιδιού. Ο τραυλισμός περιέχει συμπεριφορές, από τις οποίες κάποιες είναι εμφανείς ενώ κάποιες σύνοδες, καθώς συνοδεύουν τις πρώτες.

Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν οι πρωτεύουσες συμπεριφορές- λεκτικές συμπεριφορές- δυσρυθμίες ή διακοπες της ομιλίας των ατόμων που τραυλίζουν. Δηλαδή οι διακοπές στη ροή της ομιλίας, που έχουν την ακουστική μορφή επαναλήψεων, επιμηκύνσεων και παύσεων. Στην συνέχεια υπάρχουν οι δευτερεύουσες- σύνοδες συμπεριφορές, οι οποίες χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες: τις συμπεριφορές διαφυγής-σωματικές και τις συμπεριφορές αποφυγής. Τέτοιες είναι οι κινήσεις της κεφαλής, του λαιμού και του σώματος, παρεμβολές και αναθεωρήσεις που συμβαίνουν παράλληλα και συνοδεύουν τις πρωτεύουσες συμπεριφορές. Τέλος υπάρχουν τα συναισθήματα και οι πεπιοθήσεις των ατόμων που τραυλίζουν.

Σύμφωνα με τον βαθμό δυσκολίας του, ο εξελικτικός τραυλισμός κατηγοριοποιείται στις παρακάτω υποκατηγορίες. Στην φυσιολογική δυσροή, τον οριακό τραυλισμό, τον τραυλισμό αρχικού επιπέδου, μέτριου και προχωρημένου επιπέδου.

Όσον αφορά την αιτιολογία του τραυλισμού, είναι σήμερα γνωστό ότι πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την εκδήλωση του. Οι παράγοντες αυτοί είναι κληρονομικοί, γενετικοί, περιβαλλοντικοί και ψυχογενείς.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να εξετάσει, να συγκρίνει και να σχολιάσει τη ροή της ομιλίας σε παιδιά με φυσιολογική ροή και σε παιδιά με διαταραχή της ροής της ομιλίας- τραυλισμός στην προσχολική και πρωτοσχολική ηλικία (5-7 ετών).

Για το σκοπό αυτό χορηγήθηκε ανεπίσημο τεστ αξιολόγησης του τραυλισμού σε 20 παιδιά ηλικίας 5 έως 7 ετών. Τα 10 παιδιά παρουσιάζουν διαταραχή της ροής της ομιλίας- τραυλισμό, ενώ τα υπόλοιπα 10 έχουν φυσιολογική ροή. Γενικά συμμετείχαν 12 κορίτσια και 8 αγόρια. Από τα 10 παιδιά με διαταραχή στη ροή της ομιλίας- τραυλισμό, τα 3 είναι κορίτσια και τα υπόλοιπα 7 αγόρια. Ενώ από τα παιδιά με φυσιολογική ροή τα 9 είναι κορίτσια και το 1 αγόρι. Τα παιδιά εξετάστηκαν σε σχολεία του νομού Χανίων και του νομού Αττικής.

Η καταγραφή της πτυχιακής εργασίας μας θα ακολουθήσει την εξής σειρά σε κεφάλαια : Μετά την Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας θα παρουσιασθεί η Μεθοδολογία, η Στατιστική Ανάλυση και η Περίληψη των Αποτελεσμάτων. Έπειτα θα πραγματοποιηθεί η Συζήτηση των Αποτελεσμάτων, οι Περιορισμοί και οι Συστάσεις.

1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ- ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όπως αναφέραμε παραπάνω σύμφωνα με το DSM-IV, ο τραυλισμός ορίζεται ως διαταραχή της φυσιολογικής ροής και της ρυθμικής διαμόρφωσης της ομιλίας, η οποία είναι δυσανάλογη με την ηλικία του ατόμου (APA, 1994) ενώ σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας <<ο τραυλισμός είναι μια διαταραχή στο ρυθμό ομιλίας, κατά την οποία το άτομο γνωρίζει ακριβώς τι θέλει να πει, αλλά εκείνη τη στιγμή δεν είναι σε θέση να το πει εξαιτίας μιας ακούσιας επαναληπτικής επιμήκυνσης ή παύσης ενός φθόγγου>> (WHO 1977).

Όσον αφορά τα επιδημιολογικά στοιχεία, έχουν παρατηρηθεί τα εξής: το 1% του γενικού πληθυσμού εκδηλώνει τραυλική συμπεριφορά, ενώ συμπτώματα τραυλισμού με διάρκεια τουλάχιστον 6 μηνών παρουσιάζει το 5% (Andrews et al.1983, Peters & Guitar 1991). Από έρευνες που έχουν γίνει, υπολογίζεται πως η συχνότητα εκδήλωσης του τραυλισμού σε ηλικίες 2-10 ετών κυμαίνεται στο 1,4% ενώ σε εφήβους ηλικίας 11-20 ετών στο 0,5% (Graig et al., 2002). Με τη διαφορά αυτή που παρατηρείται στο ποσοστό του τραυλισμού σε μεγαλύτερες και μικρότερες ηλικίες υποδηλώνεται το φαινόμενο της αυτόματης υποχώρησης των συμπτωμάτων του τραυλισμού κατά 23-80% πριν την εφηβεία (Andrews et al. 1983 Yairi et al. 1993). Ο τραυλισμός εμφανίζεται 3 ή 4 φορές περισσότερο στους άντρες από ότι στις γυναίκες. Η αναλογία αντρών και γυναικών κυμαίνεται στο 4:1 (Davinson & Neele, 1993 ; Χριστοδούλου και συν., 2004). Τρεις μεγάλης κλίμακας έρευνες έχουν διεξαχθεί σχετικά με την εμφάνιση και την επικράτηση της διαταραχής του τραυλισμού. Σε έρευνα τους οι Andrews & Harrie (1964) σε 1.142 οικογένειες του Newcastle, διαπίστωσαν ότι το γενικό ποσοστό επικράτησης του τραυλισμού ήταν στο 5% και μειωνόταν στο 1% όσο αυξανόταν η ηλικία. Έτσι στο 80% των ατόμων που διαγνώστηκαν με τραυλισμό, μόνο στο 20% αυτών συνεχίστηκε με την αύξηση της ηλικίας. Ο Manson (2002), εξέτασε 1.040 παιδιά που γεννήθηκαν στην Δανία μέσα σε περίοδο 2 ετών. Εκτίμησε ότι το ποσοστό του τραυλισμού που πλήττει παιδιά ηλικίας άνω των 3 ετών ανέρχεται στο 4,9%, άνω των 3 και μέχρι τα 5 το ποσοστό αυτό φτάνει στο 5,09%. Δηλαδή το ποσοστό των παιδιών που έχουν τραυλισμό βρίσκονται κατά 71,6% στην ηλικία των 2 ετών και κατά 85% στην ηλικία μετά τα 5-6. Επίσης, οι Dworzynski et al (2007), μέσα από μελέτη που έκαναν στα δίδυμα που γεννήθηκαν μεταξύ 1994 και 1996 στο Ηνωμένο Βασίλειο (25.830 δίδυμα), διαπίστωσαν ότι το ποσοστό του τραυλισμού στις ηλικίες 2,3,4 ήταν στο 3% ενώ σε ηλικία 7 ετών 1 %.

Σύμφωνα με μελέτες και έρευνες (Howie, 1981; Nelson, Ooki, 2005; Dworzynski et al, 2007) έχει βρεθεί μεγάλη συσχέτιση ανάμεσα στους διδύμους και τον τραυλισμό. Το 1/3 των διδύμων είναι μονοζυγωτικοί και γενετικά πανομοιότυποι, αφού μοιράζονται το 100% του DNA. Ενώ το υπόλοιπο ποσοστό αποτελούν οι διζυγωτικοί δίδυμοι, οι οποίοι μοιράζονται το 50% του DNA. Στην περίπτωση των μονοζυγωτικών διδύμων, εάν το ένα παιδί από το ζευγάρι τραυλίζει, τότε και το άλλο παιδί είναι πολύ πιθανό να παρουσιάσει και αυτό τραυλισμό (Howie, 1981). Ενώ είναι λιγότερο πιθανό

και τα δύο αδέρφια να παρουσιάσουν ταυτοχρόνως τραυλισμό, μιμούμενα το ένα το άλλο (Howie, 1981). Αυτά τα ευρήματα αποδεικνύουν τη γενετική προδιάθεση για τον τραυλισμό, ενώ παράλληλα οι παράγοντες που συνδέονται με το περιβάλλον και την οικογένεια παίζουν σημαντικό ρόλο (Howie, 1981; West & Ansberry, 1968).

Σχετικά με τη συνύπαρξη του τραυλισμού με άλλες διαταραχές έχουν παρατηρηθεί τα εξής: σε άτομα με νοητική υστέρηση το ποσοστό του τραυλισμού ανέρχεται στο 3%, σε περιπτώσεις παιδιών με σύνδρομο Down τα ποσοστά ανέρχονται στα 21%-48% (Lubman 1955, Schlanger 1973). Σε περιπτώσεις παιδιών με εγκεφαλική παράλυση τα ποσοστά του τραυλισμού κυμαίνονται στα 3,9%-24% (Heltman & Peacher, 1943, Rutherford 1938), σε άτομα με προβλήματα ακοής τα ποσοστά εκδήλωσης τραυλισμού κυμαίνονται στο 0,12%, δηλαδή πολύ μικρότερο από το ποσοστό στο γενικό πληθυσμό (1%). (Montgomery & Fitch, 1988).

Εξαιρετικά ενδιαφέρον είναι το πόρισμα που προέκυψε από έρευνες από τους Silverman & Silverman, 1971 και Montgomery & Fitch, 1988, όπου παρατηρήθηκε πως μορφές δευτερεύουσων συμπεριφορών που έχουν παρατηρηθεί στον τραυλισμό κατά τη διάρκεια του προφορικού λόγου, έχουν παρατηρηθεί και κατά την επικοινωνία κωφών με τη νοηματική γλώσσα.

1.2 ΦΥΛΟ- ΗΛΙΚΙΑ

Ο τραυλισμός μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ωστόσο η συχνότερη ηλικία εκδήλωσης του είναι μεταξύ 2-5 ετών ενώ η μικρότερη ηλικία εμφάνισης του είναι οι 18 μήνες, δηλαδή παράλληλα με την παραγωγή των πρώτων προτάσεων του παιδιού (Bloodstein, 1987).

Η συχνότητα εκδήλωσης του τραυλισμού σε ηλικίες 2-10 ετών υπολογίζεται στο 1,4% ενώ σε εφήβους ηλικίας 11-20 ετών στο 0,5% (Graig et al., 2002). Η πιθανότητα εκδήλωσης τραυλισμού μειώνεται κατά 50% μετά την ηλικία των 4 ετών και κατά 75% μετά την ηλικία των 6 ετών σύμφωνα με τον Andrew, (1984). Με τη διαφορά αυτή υποδηλώνεται το φαινόμενο της αυτόματης υποχώρησης των συμπτωμάτων του τραυλισμού κατά 23-80% πριν την εφηβεία. (Andrews et al. 1983 Yairi et al. 1993).

Ωστόσο, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η πιθανότητα εκδήλωσης τραυλισμού μετά τα 3 ½ έτη αγγίζει μόλις το 25%. Ο τραυλισμός ενδέχεται να πρωτοεμφανίζεται απότομα ή σταδιακά. Συνηθέστερη είναι η σταδιακή έναρξη (Van Riper, 1982). Τα αρχικά συμπτώματα συνήθως είναι επαναλήψεις μονοσύλλαβων λέξεων επαναλήψεις των πρώτων συλλαβών πολυσύλλαβων λέξεων χωρίς ένταση κατά τη διάρκεια της παραγωγής τους. Στο ένα τρίτο όμως, των παιδιών εκδηλώνονται αρχικά και σοβαρότερα συμπτώματα π.χ. επιμηκύνσεις ήχων, απότομες παύσεις ή ακόμα και βιώματα έντασης κάποιες φορές (Yairi, 1993, Yairi et al. 1993). Το παιδί στην προσπάθειά του να μιλήσει με μεγαλύτερη ευχέρεια, παρουσιάζει μυική ένταση στις εκφράσεις του προσώπου του. Έτσι αρχίζει να παρουσιάζει σοβαρότερα συμπτώματα του τραυλισμού (Starkweather 1987). Ο τραυλισμός ενδέχεται να υποχωρήσει αυτόματα, χωρίς θεραπευτική παρέμβαση, σε οποιαδήποτε ηλικία. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις, υποχωρεί μέσα στο διάστημα των πρώτων

18 μηνών μετά την έναρξη του (Yairi1997). Αναφέρεται ότι το ποσοστό αυτόματης υποχώρησης του κατά τον πρώτο χρόνο εκδήλωσης του ανέρχεται στο 40%, ενώ μειώνεται στο 18% για τα επόμενα 5 χρόνια (Andrews et al.1983).

Σχετικά με τις διαφορές του φύλου στην προσχολική ηλικία η αναλογία αγοριών- κοριτσιών είναι 1:1 (Yairi 1983) αλλά ωστόσο η αναλογία σε μεγαλύτερη ηλικία των παιδιών είναι διαφορετική 3:1 σε βάρος των αγοριών (ηλικίες 6-7 ετών) και 5:1 (έφηβοι ηλικίας 12-13 ετών) (Bloodstein 1987). Αυτή η διαφοροποίηση μπορεί να υποδηλώνει είτε ότι το ποσοστό αυτόματης υποχώρησης είναι μεγαλύτερο στα κορίτσια, είτε ότι η συχνότητα εκδήλωσης τραυλισμού σε μεγαλύτερες ηλικίες είναι συχνότερη στα αγόρια. (Neaves, 1970 Quinn & Andrews 1977). Ωστόσο, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα αγόρια ίσως είναι πιο ευάλωτα στους γενετικούς παράγοντες που δημιουργούν την προδιάθεση για να εκδηλωθεί ο τραυλισμός (West 1958 Berry & Eisenson 1956).

1.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η ακριβής αιτία της παρουσίας του τραυλισμού είναι άγνωστη, ωστόσο ο τραυλισμός θεωρείται ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο. Οι γενετικοί παράγοντες φαίνεται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο καθώς το 60% των παιδιών που τραυλίζουν έχουν ένα μέλος στην οικογένεια τους που επίσης τραυλίζει. Οι αρνητικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες (οικογένεια, σχολείο) σε συνδυασμό με τη γενετική προδιάθεση πυροδοτούν τον τραυλισμό και την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Επίσης το φύλο και η ηλικία αποτελούν βασικούς παράγοντες. Η επικρατέστερη άποψη σχετικά με την αιτιολογία του τραυλισμού είναι πως πρόκειται για μια αλληλεπίδραση μεταξύ κληρονομικών, αναπτυξιακών, περιβαλλοντικών και ψυχολογικών παραγόντων, οι οποίοι είναι είτε προδιαθεσικοί, είτε επίκτητοι (Rustin et al. 1995).

Ο οργανικός παράγοντας αποτελεί προδιάθεση για εκδήλωση τραυλισμού και αυτό που πυροδοτεί την εκδήλωση του είναι το άγχος που βιώνει το άτομο υπό δυσμενείς συνθήκες (Bloodstein 1987). Όσον αφορά την επιρροή που ασκεί ο ψυχολογικός παράγοντας έχει παρατηρηθεί ότι το άτομο τραυλίζει περισσότερο σε εκείνες τις καταστάσεις που θεωρεί ότι δεν πρέπει να τραυλίσει (Williams, 1982, Silverman 2004). Έχουν αναφερθεί πολλές περιπτώσεις ατόμων, των οποίων η εκδήλωση του τραυλισμού έγινε μετά από κάποιο επεισόδιο σοκ ή τρόμου με ποσοστό 28% (Makuen 1914).Ακόμη, έχει παρατηρηθεί ότι όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια αναμονής για την στιγμή της επικοινωνίας, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα του ατόμου να τραυλίσει (Forte& Schlesinger 1972).

Σε ορισμένες έρευνες έχει φανεί πως τα αίτια είναι σαφώς και νευροψυχολογικά, με μεγαλύτερη έμφαση σε βιολογικούς παράγοντες(Smith 1990), όπως είναι και η κληρονομικότητα.Ακόμη άλλες έρευνες δείχνουν πως είναι πολύ πιο συχνό (τριπλάσια πιθανότητα) να εκδηλωθεί ο τραυλισμός σε συγγενείς πρώτου βαθμού ατόμων που τραυλίζουν από ότι στο γενικό πληθυσμό (Andrews et al. 1983). Επίσης το φαινόμενο της αυτόματης υποχώρησης ή αντιθέτως της εδραίωσης του τραυλισμού σχετίζεται άμεσα με το οικογενειακό ιστορικό (Ambrose et al.1997).

Η επίδραση της μίμησης είναι πολύ σημαντική για την εκδήλωση του τραυλισμού σύμφωνα με έρευνα του Mygind το 1898 ο οποίος αναφέρει ότι το 13% των περιπτώσεων που παρακολούθησε η εκδήλωση του τραυλισμού ήταν αποτέλεσμα μίμησης.

Ο τραυλισμός ταξινομείται στις εξής κατηγορίες με βάση την αιτιολογία:

1. Εξελικτικός τραυλισμός. Είναι το πιο συχνό είδος τραυλισμού. Ονομάζεται ο τραυλισμός που εξελίσσεται από τη νηπιακή ηλικία (2-5 ετών) χωρίς κάποιο εμφανές αίτιο. Οι δυσρυθμίες στον εξελικτικό τραυλισμό μπορεί να είναι είτε μη τραυλικές, εξωλεκτικές (ODs ή non-SLDs) είτε τραυλικές, ενδολεκτικές (SLDs). Με τον όρο μη τραυλικές, εξωλεκτικές (Ods non-SLDs) ορίζονται οι παρεμβολές, οι αναθεωρήσεις, οι επαναλήψεις φράσεων και ολόκληρων λέξεων ενώ με τον όρο τραυλικές, ενδολεκτικές (SLDs) ορίζονται οι επαναλήψεις ήχων και συλλαβών, οι επαναλήψεις μονοσύλλαβων λέξεων, οι επιμηκύνσεις ήχων και τα μπλοκαρίσματα.
2. Νευρογενής επίκτητος τραυλισμός. Είναι ο τραυλισμός που εμφανίζεται μετά από κάποιο νευρολογικό επεισόδιο.
3. Ψυχογενής επίκτητος τραυλισμός. Είναι ο τραυλισμός που εμφανίζεται μετά από κάποιο έντονο ψυχολογικό επεισόδιο.
4. Cluttering. Είναι η γνωστή ταχυλαλία που εμφανίζεται στην προσχολική ηλικία και περιλαμβάνει επαναλήψεις, αναθεωρήσεις και δισταγμούς σε λέξεις και φράσεις χωρίς ιδιαίτερη ένταση. (Daly, 1986, Helm-Estabrooks, 1999, Mahr και Leith, 1992).

Αξιοσημείωτο είναι ότι υπάρχει και φυσιολογικός τραυλισμός. Εμφανίζεται σε νηπιακή ηλικία, χωρίς την παρουσία δευτερεύουσων μη λεκτικών συμπεριφορών, είναι παροδικός και δεν χρειάζεται παρέμβαση. Συνήθως, οι επαναλήψεις είναι μία με δύο, όχι περισσότερες και οι δυσρυθμίες είναι μη τραυλικές (Guítar 2006).

1.4 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

Σύμφωνα με τους Yairi και Seery (2011), ο εξελικτικός τραυλισμός εμφανίζεται κατά την ανάπτυξη του παιδιού (εξου και η λέξη εξελικτικός). Είναι ένα φαινόμενο με πολλούς παράγοντες. Τέτοιοι παράγοντες είναι:

1. Οι πρωτεύουσες συμπεριφορές, δηλαδή οι διακοπές στη ροή της ομιλίας, που έχουν ακουστική μορφή επαναλήψεων, επιμηκύνσεων και παύσεων.
2. Οι δευτερεύουσες συμπεριφορές, όπως κινήσεις της κεφαλής, του λαιμού και του σώματος που κάποιες φορές συνοδεύουν τα πρωτεύοντα χαρακτηριστικά της ομιλίας.
3. Η φυσιολογική/ σωματική δραστηριότητα, όπως αλλαγές στη κυκλοφορία του αίματος, δερματικές αντιδράσεις και ηλεκτροφυσιολογική δραστηριότητα του εγκεφάλου).
4. Οι συναισθηματικές αντιδράσεις, δηλαδή συναισθήματα και φοβίες οι οποίες είναι σχετιζόμενες με τις πρωτεύουσες συμπεριφορές.

Σύμφωνα με τους συγγραφείς μόνο ο παράγοντας 1 θεωρείται απαραίτητος για την διάγνωση του τραυλισμού, ενώ όλοι οι υπόλοιποι συμβάλουν στην εκδήλωση και την εξέλιξη του φαινομένου.

1.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

Σύμφωνα με τον Charles Van Riper, ο τραυλισμός κατηγοριοποιείται σε τρεις βασικές κατηγορίες.

1. Οι πρωτεύουσες συμπεριφορές
2. Οι δευτερεύουσες συμπεριφορές
3. Οι πεπιοθήσεις και τα συναισθήματα.

1. Πιο συγκεκριμένα οι πρωτεύουσες συμπεριφορές θεωρούνται ως λεκτικές συμπεριφορές ατόμων που τραυλίζουν ή αλλιώς δυσρυθμίες και διακοπές ομιλίας. Οι δυσρυθμίες εμφανίζονται κατά μέσο όρο σε 10 με 15% της ομιλίας. Η διάρκεια του ποικίλει από 1" έως και 5" (Silverman, 1996). Η χρονική στιγμή εμφάνισης αυτών των συμπεριφορών ονομάζονται στιγμές τραυλισμού (Moment stuttering) (Silverman, 1996). Χωρίζονται σε τρεις υποκατηγορίες (Guitar, 2006, Van Riper, 1973):

- § Επαναλήψεις
- § Επιμηκύνσεις
- § Μπλοκαρίσματα

Ένα ακόμη σύμπτωμα πρωτευουσών συμπεριφορών είναι οι παρεμβολές. Ανάμεσα στις λέξεις ή τις προτάσεις παρεμβάλλονται ήχοι π.χ. νόημα της πρότασης (Johnson, 1961) π.χ. «ξέρεις τώρα».

Σύμφωνα με τις υποκατηγορίες οι στιγμές τραυλισμού αναλύονται παρακάτω. Οι επαναλήψεις είναι το πιο συχνό είδος από τις δυσρυθμίες και είναι αυτές που πάντα εμφανίζονται στον εξελικτικό τραυλισμό. Σε αυτές τις επαναλήψεις περιλαμβάνονται οι επαναλήψεις ήχων (έ-έ-έ-έφυγε), συλλαβών (πο-πο-ποδήλατο) ή ολόκληρων λέξεων (τη, τη, τη μαμά) και φράσεων (κι εγώ- κι εγώ- κι εγώ), (Johnson, 1961, Yairi, 1981). Κατά την περίοδο έναρξης του τραυλισμού πιο συχνά παρουσιάζονται οι επαναλήψεις μονοσύλλαβων ή πολυσύλλαβων λέξεων, μέρη λέξεων ή και φράσεων (Guitar, 2006). Οι επιμηκύνσεις ονομάζονται οι δυσρυθμίες κατά τις οποίες παρατηρείται παράταση ηχηρών και άηχων ήχων του εκπνεόμενου αέρα, ενώ οι αρθρωτές που τους παράγουν παραμένουν στην ίδια θέση (Guitar, 2006), π.χ <<φφφαγητό>>. Τα μπλοκαρίσματα αναφέρονται στην παράλληλη διακοπή της ροής του εκπνεόμενου αέρα και των αρθρωτικών κινήσεων (Guitar, 2006), π.χ <<φ.....{σιωπή}αγητό>>.

2. Οι δευτερεύουσες συμπεριφορές χωρίζονται σε συμπεριφορές διαφυγής και αποφυγής (Guitar, 2006). Χρησιμοποιούνται από τον ασθενή κατά την προσπάθεια του να επικαλύψει ή να αντιμετωπίσει τις δυσρυθμίες ή τις πρωτεύουσες συμπεριφορές του. Αναφέρονται σε σωματικές ενέργειες όπως το κλείσιμο των ματιών, το κούνημα της κεφαλής ή και τις λεκτικές ενέργειες όπως παρεμβολές, αντικαταστάσεις, εναλλαγές φωνής και ύψους. Οι

συμπεριφορές διαφυγής έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τον ασθενή να διαφύγει από τον τραυλισμό (έντονο κλείσιμο ματιών, κούνημα κεφαλής, χεριών, ένταση στους μύες του λαιμού, εναλλαγές ύψους της φωνής και αύξηση ρυθμού της ομιλίας). Οι συμπεριφορές αποφυγής, συμβαίνουν πριν την έναρξη των δυσρυθμιών (μμμ, εεε, αναθεωρήσεις ή σωματικές ενέργειες). Αυτές οι συμπεριφορές θεωρούνται μαθημένες συμπεριφορές καθώς το άτομο τις χρησιμοποίησε σε προηγούμενα περιστατικά με θετικό αποτέλεσμα, (Bloodstein, 1995). Σύμφωνα με τον Zebrowski, 2000, μέσω αυτών των συμπεριφορών το άτομο που τραυλίζει έχει συνειδητοποιήσει την διαφορετικότητα στην ομιλία του σε σχέση με τους άλλους. Έτσι λοιπόν η ύπαρξη τους τοποθετεί έναν ασθενή σε μεγαλύτερη κλίμακα σοβαρότητας του τραυλισμού (Conture και Kelly, 1991, Zebrowski και Schum, 1993).

3. Οι πεπαιθώσεις και τα συναισθήματα. Τα άτομα που τραυλίζουν για πολλά χρόνια θεωρήθηκαν ότι παρουσιάζουν ψυχολογικές ή πνευματικές διαταραχές, κάτι που απορρίφθηκε με τα χρόνια. Τα άτομα αυτά ωστόσο βιώνουν καθημερινά ορισμένα κοινά συναισθήματα ως αντίδραση σε αυτό που τους συμβαίνει. Πολλά άτομα με διαταραχή της ροής του λόγου, είναι συνεσταλμένα και τείνουν να αποφεύγουν κοινωνικές καταστάσεις φοβούμενοι μήπως χλευαστούν για τα συμπτώματά τους (Silverman, 2011). Νιώθουν συναισθήματα αποτυχίας, μελαγχολίας και πολύ άγχος. Κάποια άτομα νιώθουν συναισθήματα ενοχής.

1.6 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

Ο Barry Guitar, (2006), ταξινόμησε τον τραυλισμό σε πέντε στάδια αναπτυξιακής και θεραπευτικής σημασίας, τα οποία σχετίζονται άμεσα ηλικία του παιδιού. Τα στάδια αυτά ακολουθούν με αύξουσα πορεία.

- Η Φυσιολογική Δυσρυθμία
- Ο Οριακός Εξελικτικός Τραυλισμός
- Ο Αρχικός/ Ήπιος Εξελικτικός ή Επίμονος Τραυλισμός
- Ο Μέτριος Εξελικτικός ή Επίμονος Τραυλισμός
- Ο Προχωρημένος/ Σοβαρός Εξελικτικός Τραυλισμός

Σύμφωνα με τον Bloodstein, οι τέσσερις αναπτυξιακές φάσεις του τραυλισμού είναι οι παρακάτω:

1^η φάση: Προσχολική ηλικία. Ο τραυλισμός μπορεί να είναι περιστασιακός και γι' αυτό δεν δημιουργεί ιδιαίτερη ανησυχία. Εμφανίζεται σε καταστάσεις που αγχώνουν το παιδί καθώς βιάζεται να εκφράσει όλα αυτά που θέλει ή πιέζεται για επικοινωνία ή ακόμη και σε καταστάσεις που το παιδί είναι εξαιρετικά ενθουσιασμένο ή απογοητευμένο. Έτσι παίρνει τη μορφή επανάληψης συλλαβών ή λέξεων στην αρχή μιας φράσης. Οι δυσρυθμίες πραγματοποιούνται όχι μόνο σε λέξεις περιεχομένου (ρήματα, ουσιαστικά κ.ά.), όπως συμβαίνει στα επόμενα στάδια, αλλά και σε λειτουργικά μέρη του λόγου (σύνδεσμοι, προθέσεις κ.ά.)

2^η φάση: Σχολική ηλικία. Το πρόβλημα γίνεται εντονότερο, εμφανίζεται με μεγαλύτερη επιμονή και εκδηλώνεται σε διάφορες καταστάσεις. Το παιδί έχει

συναίσθηση της αδυναμίας του στην ομιλία με αποτέλεσμα τη συναισθηματική φόρτιση που αυτή συνεπάγεται. Οι δυσρυθμίες μπορούν να εμφανιστούν σε οποιοδήποτε σημείο της φράσης, όχι μόνο στην αρχή της κυρίως σε λέξεις περιεχομένου.

3^η φάση: Εφηβεία. Το παιδί έχει πλήρη συναίσθηση του προβλήματος του. Γνωρίζει ότι έχει δυσκολίες με συγκεκριμένους φθόγγους, συλλαβές ή λέξεις, τις οποίες αποφεύγει να χρησιμοποιεί συστηματικά. Γίνεται ευερέθιστο με εκείνους που αναφέρονται στο πρόβλημα του.

4^η φάση: Τέλος εφηβείας. Ο έφηβος γνωρίζει πότε θα εμφανισθεί το πρόβλημα του και κάτω από ποιες συνθήκες. Διακατέχεται από φόβο και άγχος σχετικά με την ομιλία του. Ακόμη, κατασκευάζει κανόνες, σύμφωνα με τους οποίους θεωρεί ότι ορισμένοι φθόγγοι ή ορισμένες λέξεις εκφέρονται δυσκολότερα από άλλους φθόγγους ή λέξεις.

Σύμφωνα με τον Bloodstein δεν είναι απαραίτητο ότι όλα τα άτομα που τραυλίζουν θα καταλήξουν στην τέταρτη φάση. Ενδέχεται πολλοί να φτάσουν μέχρι την δεύτερη ή τρίτη φάση ακόμα και αν έχουν φτάσει στην ενήλικη ζωή τους.

1.7 ΓΛΩΣΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

Ο τραυλισμός εκδηλώνεται με μεγαλύτερη συχνότητα στις πρώτες συλλαβές των πολυσύλλαβων λέξεων και σπανιότατα στις τελευταίες συλλαβές. (Starkweather 1987, Lebrun & Van Borsel 1990). Επίσης εκδηλώνεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε συλλαβές που τονίζονται από ότι σε συλλαβές που δεν τονίζονται. (Prins et al. 1991).

Στον πληθυσμό των ενηλίκων και παιδιών σχολικής ηλικίας που τραυλίζουν έχει παρατηρηθεί ότι οι δυσρυθμίες παρουσιάζονται συχνότερα σε λέξεις περιεχομένου (ουσιαστικά, ρήματα, επίθετα, επιρρήματα) σε σχέση με λειτουργικές λέξεις (άρθρα, προθέσεις, αντωνυμίες και συνδέσμους) (Brown, 1945 Williams et al. 1969). Αντιθέτως, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας φαίνεται να έχουν συχνότερα στιγμές τραυλισμού στα λειτουργικά μέρη του λόγου. (Bernstein 1981 Howell et al.1999).

Αξιοσημείωτες παρατηρήσεις σχετικά με τα παιδιά που έχουν εκδηλώσει τραυλισμό είναι επίσης οι εξής.

Τα παιδιά με τραυλισμό τείνουν να χρησιμοποιούν περιορισμένο λεξιλόγιο και προτάσεις μικρότερης συντακτικής πολυπλοκότητας από ότι οι συνομήλικοί τους (Kline & Starkweather 1979, Murray & Reed 1977, Ryan 1992, Wall 1980). Ακόμη, τα άτομα με τραυλισμό παρουσιάζουν φωνολογικές διαταραχές σε υψηλότερο ποσοστό από ότι οι συνομήλικοί τους με φυσιολογική ροή ομιλίας. (Louko et al. 1999, Tetzowski 1998, Yaruss & Conture 1996).

Έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά με τραυλισμό παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες σε ποσοστό 7-11% (Blood & Seider 1981, Blood et al. 2003), διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα σε ποσοστό 6-20% (Blood et al.2003, Conture 2001, Riley & Riley 2000) και διαταραχές διαγωγής σε ποσοστό 2,4% (Blood et al.2003).

Τα παιδιά με τραυλισμό τείνουν να χρησιμοποιούν περιορισμένο λεξιλόγιο και προτάσεις μικρότερης συντακτικής πολυπλοκότητας από ότι οι συνομήλικοι τους (Kline & Starkweather 1979, Murray & Reed 1977, Ryan 1992, Wall 1980).

Άτομα με διαταραχές ροής παρουσιάζουν φωνολογικές διαταραχές σε υψηλότερο ποσοστό από ότι οι συνομήλικοι τους με φυσιολογική ροή ομιλίας. (Louko et al. 1999, Tetnowski 1998, Yaruss & Conture 1996).

Ο τραυλισμός μπορεί να καθυστερεί την ομαλή φωνολογική εξέλιξη των παιδιών αυτών λόγω των δυσμενών συνεπειών του στη λεκτική επικοινωνία, η οποία περιορίζεται με αποτέλεσμα την ελλιπή άσκηση των παιδιών στην ομιλία (Paden et al. 1999).

Μια εναλλακτική ερμηνεία είναι ότι η ύπαρξη μιας φωνολογικής διαταραχής πυροδοτεί την έναρξη και την εδραίωση του τραυλισμού καθώς το παιδί βιώνει έντονη αγωνία ενώ καταβάλλει προσπάθεια να αρθρώσει λέξεις που το δυσκολεύουν φωνολογικά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνεται η εμπιστοσύνη στις λεκτικές του ικανότητες και να εκδηλώνεται ο τραυλισμός. (Howell & Au-Yeung, 1995, Melnick & Conture 2000, Throneburg et al. 1994, Wolk et al., 2000).

Τα φαινόμενα δισταγμού μπορεί να είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας συγκαλυμμένης διόρθωσης ενός φωνολογικού λάθους πριν την εκφορά του. (Yaruss & Conture 1996).

1.8 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟ

Πολλοί ερευνητές ασχολήθηκαν διεξοδικά με την ανάλυση της προσωπικότητας των ατόμων με τραυλισμό. Ως συνοδά προβλήματα του τραυλισμού στα παιδιά είναι οι διαταραχές άγχους π.χ. ονυχοφαγία, ενοούρηση, εμμονές, ψυχαναγκασμοί, φοβίες κ.ά. (Bloodstein 1995, APA 1994). Έρευνες που χρησιμοποίησαν διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία είχαν ως συμπέρασμα ότι τα άτομα με τραυλισμό στο σύνολο τους δεν διακρίνονται από αυξημένα νευρωτικά ή άλλα ψυχοπαθολογικά χαρακτηριστικά. Ωστόσο, φαίνεται να αντιμετωπίζουν ήπιες δυσκολίες προσαρμογής κυρίως στην κοινωνική τους ζωή με στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη συχνότητα σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό (Bloodstein 1995).

Η έρευνα των Ezrati-Vinacour & Levin (2004) έδειξε ότι το άγχος ως στοιχείο προσωπικότητας διακρίνει σε μεγαλύτερο βαθμό τα άτομα με τραυλισμό σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογική ροή ομιλίας. Επίσης τα άτομα με τραυλισμό φαίνεται να εκδηλώνουν συχνά τάσεις αποφυγής και απόσυρσης από δραστηριότητες στις οποίες νιώθουν ανασφαλή (Guitar 2003), όπως για παράδειγμα όταν το άτομο, καλείται να επαναλάβει κάτι που είπε επειδή την πρώτη φορά δεν έγινε κατανοητός (Bloodstein 1987) ή όταν το άτομο καλείται να μιλήσει παρουσία ενός μεγάλου ακροατηρίου (Young 1985). Το ίδιο συμβαίνει όταν το άτομο τείνει να τραυλίζει συχνότερα όταν μιλάει στο τηλέφωνο, ζητάει κάτι από το περίπτερο, συστήνεται, μιλάει με ανωτέρους του στη δουλειά, λέει ανέκδοτα στην παρέα κ.ά. Η έρευνα των Peters & Hulstijn (1984) έδειξε ότι τα άτομα με τραυλισμό έχουν αυξημένη ευαισθησία στην κριτική, αυξημένο φόβο αποτυχίας και αυξημένη ευαισθησία στην υποβολή. Επίσης στην έρευνα των Cox et al (1984) διαπιστώθηκε ότι τα

παιδιά με τραυλισμό ενδέχεται να θέτουν υψηλότερους στόχους σε σχέση με τους συνομηλίκους τους και να αναζητούν την τελειότητα.

Στην περίπτωση των παιδιών, ο τραυλισμός εμφανίζεται περισσότερο, όταν νιώθουν ενθουσιασμό και μεγάλα θετικά συναισθήματα (Adams 1992). Ενώ το παιδί στην προσπάθεια του να μιλήσει με μεγαλύτερη ευχέρεια, παρουσιάζει μυική ένταση στις εκφράσεις του προσώπου του. Έτσι αρχίζει να εμφανίζει σοβαρότερα συμπτώματα του τραυλισμού (Starkweather 1987).

Έχει διαπιστωθεί ότι οι αρνητικές εντυπώσεις που δημιουργούν στους ακροατές τα άτομα που τραυλίζουν δεν έγκυνται στον τραυλισμό τους αλλά κυρίως στην έντονη αμηχανία που παρουσιάζουν κατά την ομιλία τους (Hugh-Jones & Smith 1999, Murphy & Quesal 2002). Τα άτομα που παρουσιάζουν τραυλισμό αντιλαμβάνονται αρνητικά την κοινωνική τους θέση, ενώ θεωρούν πως αν δεν εμφάνιζαν τραυλισμό θα είχαν μεγαλύτερη και ίσως καλύτερη κοινωνική καταξίωση. Επίσης πιστεύουν πως δεν έχουν ίσες ευκαιρίες με τους υπόλοιπους ανθρώπους (Rise & Kroll, 1997).

Συμπερασματικά, το άτομο που τραυλίζει έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση. Γεγονός που δημιουργεί έναν φαύλο κύκλο καθώς όσο πιο άβολα αισθάνεται το άτομο για τον τραυλισμό του τόσο πιο πολύ προσπαθεί να το κρύψει και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να τον εκδηλώνει σε μεγαλύτερο βαθμό και να εδραιώνεται ο τραυλισμός (Bajina 1995, Shames & Rubin 1986). Ωστόσο, δεν έχουν όλα τα άτομα με τραυλισμό χαμηλή αυτοεκτίμηση (Yonetich et al. 2000).

2.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Για την χορήγηση των δοκιμασιών σε παιδιά 5-7 ετών, ήταν απαραίτητη η έγκριση εισόδου σε νηπιαγωγεία των νομών Χανίων και Αττικής, κατόπιν συνεννόησης με τους διευθυντές τους. Στη συνέχεια, έγινε γνωριμία με τους εκπαιδευτικούς, όπου δόθηκαν εξηγήσεις για την διαδικασία αξιολόγησης και για τον σκοπό της. Ακόμη, δόθηκε έγγραφο στους γονείς των παιδιών για να εγκρίνουν την συμμετοχή τους στην έρευνα.

Η διαδικασία χορήγησης του εργαλείου πραγματοποιήθηκε τις σχολικές ώρες, σε ήσυχο περιβάλλον της τάξης. Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας ήταν 15 περίπου λεπτά, και συμπεριελάμβανε ένα παιδί τη φορά. Και στις δύο πόλεις, το χρονικό διάστημα για την καταγραφή των παιδιών ήταν περίπου ένας μήνας, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου γνωριμίας και συνεννόησης με τα πλαίσια και τους γονείς.

2.2 ΥΛΙΚΟ

2.2.1 ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ

Οι προϋποθέσεις για την επιλογή των υποκειμένων ήταν οι εξής:

- § Να έχουν φυσιολογικό δείκτη νοημοσύνης.
- § Να μην παρουσιάζουν αισθητηριακά ελλείμματα.
- § Να παρουσιάζουν τραυλικές δυσρυθμίες (παιδιά με τραυλισμό).
- § Να παρουσιάζουν φυσιολογική ροή του λόγου (παιδιά τυπικής ανάπτυξης).

Τα παιδιά αξιολογήθηκαν σε νηπιαγωγεία των Χανίων και της Αθήνας. Στόχος τέθηκε η συμμετοχή παιδιών ο οποίος και επιτεύχθη. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 20 παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας 5-7 ετών (60-84 μηνών). Από αυτά τα 20 παιδιά, τα 10 παρουσίαζαν διαταραχή της φυσιολογικής ροής της ομιλίας- τραυλισμό και τα υπόλοιπα 10 φυσιολογική ροή. Από τα 20 παιδιά στην έρευνα συμμετείχαν 8 αγόρια και 12 κορίτσια. Από τα παιδιά με διαταραχή της ροής τα 7 ήταν αγόρια και τα υπόλοιπα 3 κορίτσια. Ενώ από τα παιδιά με φυσιολογική ροή της ομιλίας τα 9 ήταν κορίτσια και το 1 αγόρι.

2.2.2 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

Αρχικά, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η χορήγηση των δοκιμασιών σε παιδιά ηλικίας 5-7 ετών, ζητήσαμε άδεια εισόδου σε επτά δημοτικά σχολεία στην Κρήτη και στην Αθήνα. Κατά τη διάρκεια της συνάντησης με τον εκάστοτε υπεύθυνο, δόθηκαν διευκρινίσεις σχετικά με τη διαδικασία

αξιολόγησης και τον σκοπό της έρευνας. Στη συνέχεια, οι υπεύθυνοι μεσολάβησαν προκειμένου να δοθεί υπεύθυνη δήλωση στους γονείς των παιδιών για να εγκρίνουν την συμμετοχή τους στην έρευνά.

Ως στόχος τέθηκε η δημιουργία 2 ομάδων. Η κάθε ομάδα αποτελούνταν από 10 παιδιά. Στην πρώτη ομάδα συμμετείχαν 10 παιδιά που παρουσιάζουν διαταραχές της ροής της ομιλίας- τραυλισμό. Στην δεύτερη ομάδα συμμετείχαν 10 παιδιά με φυσιολογική ροή της ομιλίας. Η έρευνα μας θα σύγκρινε αυτές τις 2 ομάδες, όσον αφορά τις δυσροές τους- ροή ομιλίας στον ελεύθερο λόγο, την ταχύτητα της ομιλίας τους, τις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές τους και την ακουστική μνήμη μέσω επανάληψης.

Το κάθε παιδί μαζί με τον εξεταστή καθόταν σε ένα τραπέζι, σε ήσυχο περιβάλλον (άδεια αίθουσα), του σχολείου. Χρησιμοποιήθηκαν οπτικοακουστικά μέσα. Πιο συγκεκριμένα ένα μαγνητόφωνο για την μαγνητοφώνηση του λόγου των παιδιών, ενώ παράλληλα ο εξεταστής κατέγραφε γραπτώς πιθανές δευτερεύουσες συμπεριφορές (δευτερογενή συμπτώματα). Για κάθε παιδί γινόταν η αξιολόγηση των δυσρυθμιών, η ταχύτητα της ομιλίας, τα τυχόν φωνολογικά ή αρθρωτικά λάθη και η μνήμη εργασίας μέσω ενός εργαλείου με δοκιμασίες οι οποίες δημιουργήθηκαν από τους φοιτητές του Εαρινού εξαμήνου 2012, υπό την επίβλεψη της καθηγήτριας Κωτσοπούλου Αγγελικής. Οι δοκιμασίες βασίζονταν στο βιβλίο «Εξελικτικός Επίμονος τραυλισμός» της Γ. Μαλανδράκη. Λεπτομερέστερα οι δοκιμασίες ήταν οι εξής:

1^η δοκιμασία: Συζήτηση-ελεύθερος λόγος, μέσω ανοιχτού τύπου ερωτήσεων, που δεν θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μονολεκτικές απαντήσεις- κλειστού τύπου (ναι, όχι). Οι ερωτήσεις στόχο έχουν να γίνει η γνωριμία με το παιδί, αλλά και να αυξήσουν τις πιθανότητες του τραυλισμού. Τέτοιου είδους ερωτήσεις ήταν να περιγράψει το δωμάτιο του, να μιλήσει για την οικογένεια του, για το σχολείο και τους φίλους του.

2^η δοκιμασία: Σειροθέτηση εικόνων και αφήγηση ιστορίας. Σε αυτό το στάδιο δίνονται στο παιδί 2 ιστορίες η μία με ένα κορίτσι που φουσκώνει ένα μπαλόνι και η άλλη με ένα άρρωστο αγοράκι. Αυτές οι ιστορίες αποτελούνται από ανακατεμμένες εικόνες που το παιδί πρέπει να παρατηρήσει να βάλει στη σωστή σειρά και τέλος να αφηγηθεί.

3^η δοκιμασία: Περιγραφή εικόνων. Οι συμμετέχοντες έπρεπε να παρατηρήσουν 3 εικόνες και να τις περιγράψουν λεπτομερώς.

4^η δοκιμασία: Επαναλήψεις ψευδολέξεων. Οι συμμετέχοντες καλούνταν να επαναλάβουν μια σειρά από 8 ψευδολέξεις μετά τον εξεταστή, οι οποίες φωνολογικά έμοιαζαν σχεδόν με πραγματικές λέξεις της Ελληνική (για την αξιολόγηση της ομιλίας).

5^η δοκιμασία: Επανάληψη προτάσεων. Στο πέμπτο και τελευταίο στάδιο, οι συμμετέχοντες καλούνταν να επαναλάβουν μετά τον εξεταστή 5 ξεχωριστές προτάσεις (αξιολόγηση μνήμης εργασίας).

Οι συνομιλίες μας και το τεστ ολοκληρωνόταν όταν το ποσοστό των παραγόμενων συλλαβών ξεπερνούσε τις 300 συλλαβές σε κάθε παιδί. Οι συμμετέχοντες που τραύλιζαν, είχαν αρχικά παρατηρηθεί από τους γονείς τους και στην συνέχεια είχαν ενημερωθεί και οι δασκάλοι- εκπαιδευτικοί για

την διαταράχη αυτή. Επίσημη γνώμη από κάποιον ειδικό πάνω στο θέμα του τραυλισμού δεν υπήρχε.

2.2.3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ

Αφου συλλέχθηκαν αντιπροσωπευτικά δείγματα, οι εξεταστές απομαγνητοφώνησαν τα δείγματα, ανέλυσαν τον λόγο των παιδιών και από τις δυο ομάδες, μέσω οδηγιών, ενώ συμπλήρωσαν τις φόρμες από το βιβλίο της κ. Μαλανδράκης. Συγκεκριμένα για την δική μας έρευνα χρησιμοποιήσαμε 6 φόρμες από τις 8 του βιβλίου ενώ αυτές οι 6 ενσωματώθηκαν πάνω στην έρευνα μας. Μέσω της 1^{ης} φόρμας, βρέθηκε ο αριθμός των δυσροών/λεκτικών συμπεριφορών και ο δείκτης- ποσοστό δυσρυθμίας. Στην 2^η φόρμα βρέθηκαν και καταγράφηκαν ποιες από τις δυσρυθμίες ήταν ανάμεσα στις λέξεις (μη τραυλικές, OD's) και ποιές δυσρυθμίες ήταν στην μέση των λέξεων (τραυλικές, SLD's). Τέλος βρέθηκε η αναλογία μεταξύ των δύο δυσρυθμιών. Στην επόμενη φόρμα, 3^η φόρμα καταγράφηκαν τα 3 μεγαλύτερα μπλοκαρίσματα σε διάρκεια του δείγματος. Ενώ επίσης και οι μονάδες επανάληψης στις 5 πιο επιμήκεις επαναλήψεις του δείγματος. Στην 4^η φόρμα καταγράφηκαν όλες οι δευτερεύουσες συμπεριφορές και αν υπήρξαν. Στην 5^η φόρμα υπολογίστηκε ο ρυθμός ομιλίας και τέλος συμπληρώθηκε το ιστορικό για το κάθε παιδί, 6^η φόρμα.

3.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS (version 17). Οι ποσοτικές μεταβλητές (“ηλικία”, “δύσροες στον ελεύθερο λόγο”, “ταχύτητα ομιλίας”, “επανάληψη ψευδολέξεων”, “ακουστική μνήμη/επανάληψη προτάσεων”) αναλύθηκαν περιγραφικά στατιστικά, αφού αρχικά ελέχθηκαν αν ακολουθούν την κανονική κατανομή με την χρήση του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov, όπου και παρατηρήθηκε ότι οι μεταβλητές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή και γι’ αυτό παρακάτω, στην συγκριτική ανάλυση των μέσων τιμών, χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική ανάλυση. Οι ποιοτικές μεταβλητές (“ομάδα παιδιών, “φύλο”) περιγράφηκαν με κατανομές συχνοτήτων.

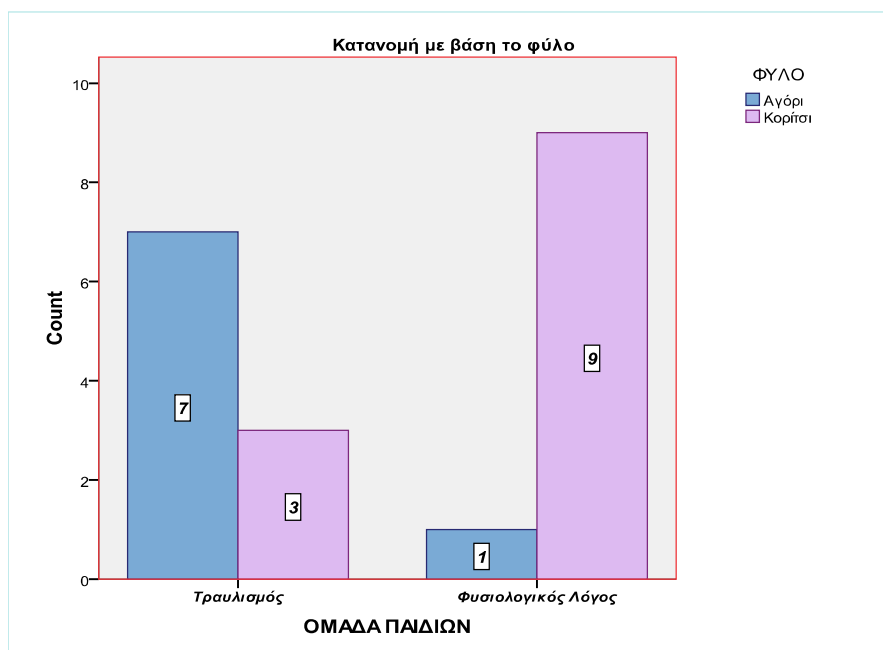
ΦΥΛΟ

Οι δοκιμασίες αξιολόγησης του τραυλισμού χορηγήθηκαν σε δείγμα 20 παιδιών εκ των οποίων 10 παιδιά παρουσιάζαν τραυλισμό και 10 παιδιά παρουσιάζαν φυσιολογικό λόγο. Από τα 10 παιδιά με τραυλισμό, τα 7 (ποσοστό 35% του συνόλου) είναι αγόρια και τα 3 (ποσοστό 15% του συνόλου) είναι κορίτσια. Από τα 10 παιδιά με φυσιολογικό λόγο 1 παιδί (ποσοστό 5% του συνόλου) είναι αγόρι και τα 9 (ποσοστό 45,0%) είναι κορίτσια (Πίνακας 1, Διάγραμμα 1).

Πίνακας 1. Κατανομή δείγματος ανά φύλο σε κάθε ομάδα παιδιών

			ΦΥΛΟ		Total
			Αγόρι	Κορίτσι	
ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ	Τραυλισμός	Count	7	3	10
		% of Total	35,0%	15,0%	50,0%
	Φυσιολογικός Λόγος	Count	1	9	10
		% of Total	5,0%	45,0%	50,0%
Total		Count	8	12	20
		% of Total	40,0%	60,0%	100,0%

Διάγραμμα 1. Κατανομή δείγματος ανά φύλο σε κάθε ομάδα παιδιών



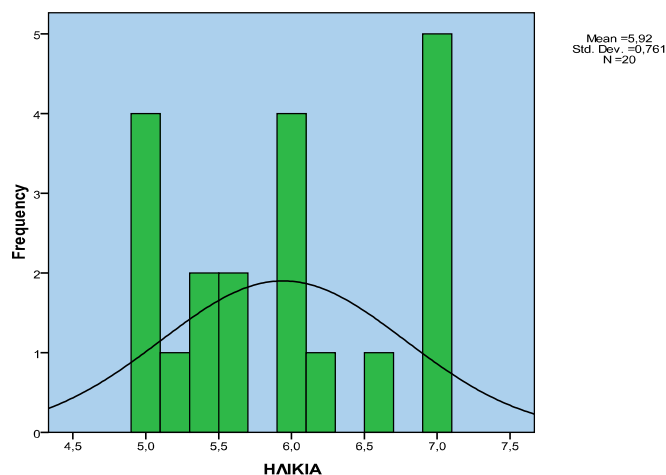
ΗΛΙΚΙΑ

Από την κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικία (έτος;μήνες) προκύπτει ότι η μέγιστη ηλικία στο **σύνολο του δείγματος** είναι 7 ετών, η ελάχιστη 5 ετών, το εύρος 2 έτη ενώ η εκτιμηθείσα μέση τιμή είναι 5,92 (5 ετών και 9 μηνών) με τυπική απόκλιση (std. Deviation) ίση με 0,76 μήνες (Πίνακας 2). Λαμβάνοντας υπόψιν την εκτιμηθείσα τυπική απόκλιση προκύπτει το συμπέρασμα ότι υπάρχει διασπορά ως προς την ηλικία μέσα στο δείγμα, η οποία φαίνεται και γραφικά από το ιστόγραμμα συχνοτήτων (Διάγραμμα 2).

Πίνακας 2. Περιγραφικά μέτρα ηλικίας στο σύνολο του δείγματος

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΗΛΙΚΙΑ	20	2,0	5,0	7,0	5,920	,7613
Valid N (listwise)	20					

Διάγραμμα 2. Ιστόγραμμα συχνοτήτων ηλικίας στο σύνολο του δείγματος



Όσον αφορά την κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικία στα **παιδιά με τραυλισμό** παρατηρούμε ότι η μέγιστη ηλικία είναι 7 ετών και η ελάχιστη 5 ετών, το εύρος 2 έτη, ενώ η εκτιμηθείσα μέση τιμή είναι 5,83 (5 ετών και 8 μηνών) με τυπική απόκλιση (std. Deviation) ίση με 0,74μήνες (Πίνακας 3, Θηκόγραμμα 1).

Πίνακας 3. Περιγραφικά μέτρα ηλικίας στα παιδιά με τραυλισμό

ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ: Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΗΛΙΚΙΑ	10	2,0	5,0	7,0	5,830	,7484
Valid N (listwise)	10					

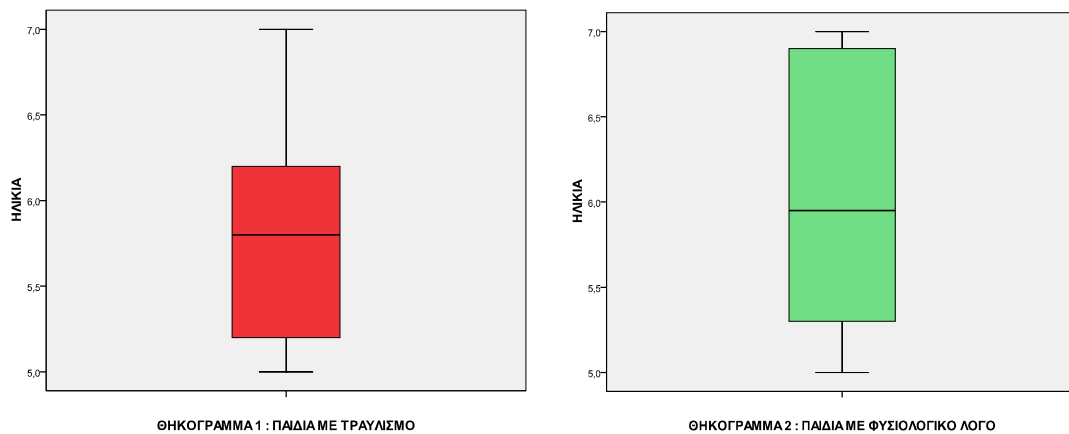
Στην ομάδα των **παιδιών με φυσιολογικό λόγο**, διαπιστώνουμε ότι η μέγιστη ηλικία είναι 7 έτη, η ελάχιστη 5 έτη ενώ η εκτιμηθείσα μέση τιμή είναι 6,01 (6 ετών) με τυπική απόκλιση (std. Deviation) ίση με 0,80 μήνες (Πίνακας 4, Θηκόγραμμα 2).

Πίνακας 4. Περιγραφικά μέτρα ηλικίας στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ : Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΗΛΙΚΙΑ	10	2,0	5,0	7,0	6,010	,8034
Valid N (listwise)	10					

Θηκόγραμμα 1 και 2. Κατανομή ηλικίας στις δύο ομάδες παιδιών



3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΙΜΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

Ο σκοπός της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι σε πρώτη φάση να περιγραφούν τα αποτελέσματα των δοκιμασιών, στη συνέχεια να εκτιμηθεί η μέση τιμή και τέλος να γίνει σύγκριση μεταξύ των παιδιών με τραυματισμό και των παιδιών με φυσιολογική ροή.

Για την σύγκριση της εκτιμηθείσας μέσης τιμής και τον εντοπισμό τυχόν στατιστικών σημαντικών διαφορών μεταξύ της μέσης τιμής χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό τεστ Mann Whitney Test (επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$).

F ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ

Στη δοκιμασία του Ελεύθερου Λόγου μετρήθηκαν οι δυσρυθμίες κάθε παιδιού στο σύνολο των 300 συλλαβών και στην συνέχεια μετρήθηκε ο αριθμός των δυσρυθμιών και μετατράπηκε σε ποσοστό επί τοις $\%$. Η εκτιμηθείσα μέση τιμή των δυσρυθμιών στα **παιδιά με τραυματισμό** είναι ίση με 23,90 συλλαβές (7,91 $\%$), με τυπική απόκλιση 8,144, η διάμεσος είναι 23,50, το εύρος 25 και οι περισσότερες δυσρυθμίες που είχαν τα παιδιά είναι 35 ενώ οι ελάχιστες είναι 10. Στα **παιδιά με φυσιολογικό λόγο**, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των δυσρυθμιών είναι ίση με 4,10 συλλαβές (1,3 $\%$), με τυπική απόκλιση 2,23, η διάμεσος είναι 4,50, το εύρος 6 και οι περισσότερες δυσρυθμίες που είχαν τα παιδιά είναι 7 ενώ οι ελάχιστες είναι 1 δυσρυθμία. (Πίνακας 5).

Πίνακας 5: Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυματισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στις Δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο.

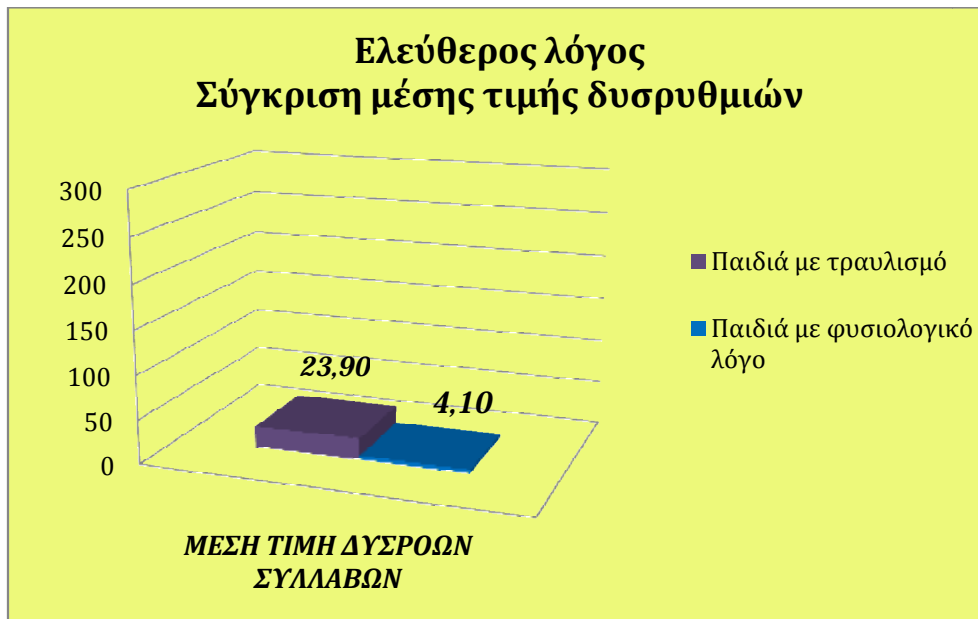
ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ : Statistics

		ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		23,90	7,9160
Median		23,50	7,8000
Std. Deviation		8,144	2,71488
Range		25	8,36
Minimum		10	3,30
Maximum		35	11,66

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ : Statistics

		ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		4,10	1,3640
Median		4,50	1,4950
Std. Deviation		2,234	,74549
Range		6	2,00
Minimum		1	,33
Maximum		7	2,33

Διάγραμμα 3: Γράφημα μέσης τιμής δυσρυθμιών στις 2 ομάδες παιδιών στον ελεύθερο λόγο.



Όπως βλέπουμε και στο παραπάνω διάγραμμα, τα παιδιά **με φυσιολογικό λόγο** έχουν κατά μέσο όρο 4 δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο σε σύγκριση με τα παιδιά **με τραυλισμό** όπου οι, κατά μέσο όρο, δυσρυθμίες αυξάνονται κατά πολύ, φθάνοντας τις 24. Συγκρίνοντας την μέση τιμή των δυσρυθμιών μεταξύ των δύο ομάδων διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 0 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,000. Εφόσον το p-value έχει τιμή μικρότερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας των δυσρυθμιών στον ελεύθερο λόγο μεταξύ των δυο ομάδων παιδιών είναι **στατιστικώς σημαντική** δηλαδή τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να αναχθούν στο σύνολο του πληθυσμού (Πίνακας 6).

Πίνακας 6: Mann Whitney non parametric test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των παιδιών με τραυλισμό και των παιδιών με φυσιολογικό λόγο στον Ελεύθερο Λόγο

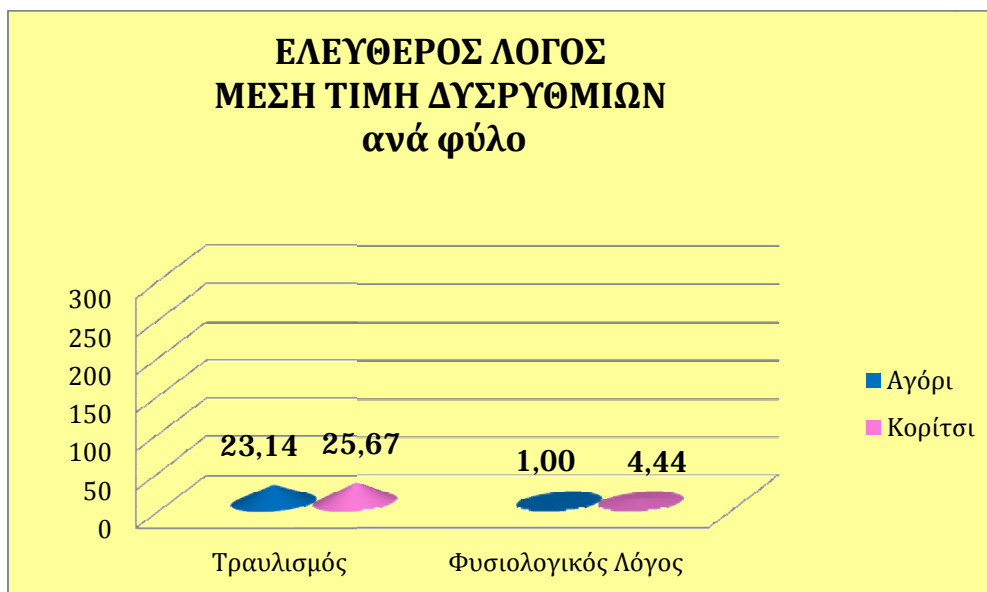
Test Statistics^c

	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ
Mann-Whitney U	,000	,000
Wilcoxon W	55,000	55,000
Z	-3,790	-3,790
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^a	,000 ^a
Monte Carlo Sig. Sig.	,000 ^b	,000 ^b
(2-tailed) 99% Confidence Lower	,000	,000
Interval Bound		
Upper	,000	,000
Bound		

ΕΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

Στον ελεύθερο λόγο, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των δυσρυθμιών που παρήγαγαν τα αγόρια με τραυλισμό είναι 23 συλλαβές, ενώ των κοριτσιών με τραυλισμό είναι 25 συλλαβές. Οι δυσρυθμίες που παρήγαγαν τα αγόρια με φυσιολογικό λόγο είναι 1 συλλαβή και των κοριτσιών είναι 4 συλλαβές. Παρατηρούμε ότι τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο έχουν κατά μέσο όρο ελάχιστες δυσρυθμίες, με τα αγόρια με φυσιολογικό λόγο να έχουν τις λιγότερες δυσρυθμίες, ενώ τα παιδιά με τραυλισμό έχουν κατά μέσο όρο περισσότερες δυσρυθμίες με τα κορίτσια να έχουν τον μεγαλύτερο μέσο όρο (Διάγραμμα 7). Στην συνέχεια, θα γίνει σύγκριση με το Mann Whitney μη παραμετρικό τεστ, αυτών ακριβώς των διαφορών προκειμένου να διαπιστωθεί αν είναι κάποια από αυτές είναι στατιστικώς σημαντική.

Διάγραμμα 7: Γράφημα μέσης τιμής δύσρων συλλαβών ανά φύλο σε κάθε ομάδα παιδιών στον ελεύθερο λόγο



Συγκρίνοντας την μέση τιμή δυσρυθμιών μεταξύ **των αγοριών με τραυλισμό** (Mean 23,14, std. 5,92) και των **κοριτσιών με τραυλισμό** (Mean 25,67, std.13,65) διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 7,500 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,612. Εφόσον το p-value έχει τιμή μεγαλύτερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας μεταξύ των δυο ομάδων παιδιών **δεν είναι στατιστικώς σημαντική** (Πίνακας 13).

Πίνακας 13: Περιγραφικά μέτρα τάσης - διασποράς και Mann Whitney test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία μεταξύ αγοριών και κοριτσιών με τραυλισμό στις δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο.

Group Statistics

	ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	Αγόρι με τραυλισμό	7	23,14	5,928	2,241
	Κορίτσι με τραυλισμό	3	25,67	13,650	7,881
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ	Αγόρι με τραυλισμό	7	7,657 1	1,97219	,74542
	Κορίτσι με τραυλισμό	3	8,520 0	4,55162	2,62788

Test Statistics^c

	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ
Mann-Whitney U	7,500	7,500
Wilcoxon W	35,500	35,500
Z	-,688	-,688
Asymp. Sig. (2-tailed)	,491	,491
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,517 ^a	,517 ^a
Monte Carlo Sig. (2- tailed)	,612 ^b	,612 ^b
99% Confidence Interval	Lower Bound	,599
	Upper Bound	,624

Συγκρίνοντας την μέση τιμή των δυσρυθμιών μεταξύ των **αγοριών με φυσιολογικό λόγο** (Mean 1) και των **κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο** (Mean 4,44, std. 2,068) διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 0,500 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,303. Εφόσον το p-value έχει τιμή μεγαλύτερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας μεταξύ των δύο ομάδων παιδιών **δεν είναι στατιστικώς σημαντική** (Πίνακας 14).

Πίνακας 14 : Περιγραφικά μέτρα τάσης - διασποράς και Mann Whitney test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία μεταξύ αγοριών και κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο στις δύσροες συλλαβές στον ελεύθερο λόγο.

Group Statistics

ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	Αγόρι με φυσιολογικό λόγο	1	1,00	
	Κορίτσι με φυσιολογικό λόγο	9	4,44	2,068 ,689
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ	Αγόρι με φυσιολογικό λόγο	1	,3300	
	Κορίτσι με φυσιολογικό λόγο	9	1,4789	,69046 ,23015

Test Statistics^c

	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ
Mann-Whitney U	,500	,500
Wilcoxon W	1,500	1,500
Z	-1,414	-1,414
Asymp. Sig. (2-tailed)	,157	,157
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,200 ^a	,200 ^a
Monte Carlo Sig. (2- tailed)	Sig. ,303 ^b	,303 ^b
	99% Confidence Interval	
	Lower Bound	,291
	Upper Bound	,314

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή των δυσρυθμιών μεταξύ των **αγοριών με τραυλισμό** (Mean 23,14, std. 5,92) και των **αγοριών με φυσιολογικό λόγο** (Mean 1) διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 0,000 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,255. Εφόσον το p-value έχει τιμή μεγαλύτερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας μεταξύ των δυο ομάδων παιδιών **δεν είναι στατιστικώς σημαντική** (Πίνακας 15).

Πίνακας 15 : Περιγραφικά μέτρα τάσης - διασποράς και Mann Whitney test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία μεταξύ αγοριών με τραυλισμό και αγοριών με φυσιολογικό λόγο στις δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο.

Group Statistics

	ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	Αγόρι με τραυλισμό	7	23,14	5,928	2,241
	Αγόρι με φυσιολογικό λόγο	1	1,00	.	.
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ	Αγόρι με τραυλισμό	7	7,657 1	1,97219	,74542
	Αγόρι με φυσιολογικό λόγο	1	,3300	.	.

Test Statistics^c

	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙ ΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡ Ο ΛΟΓΟ
Mann-Whitney U	,000	,000
Wilcoxon W	1,000	1,000
Z	-1,537	-1,537
Asymp. Sig. (2-tailed)	,124	,124
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,250 ^a	,250 ^a
Monte Carlo Sig. (2- tailed)	,255 ^b	,255 ^b
99% Confidence Interval	Lower Bound	,244
	Upper Bound	,267

Συγκρίνοντας την μέση τιμή των παραγόμενων δυσρυθμιών μεταξύ των **κοριτσιών με τραυλισμό** (Mean 25,67, std. 13,65) και των **κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο** (Mean 4,44, std. 2,068) διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 0,000 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,010. Εφόσον το p-value έχει τιμή μικρότερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας μεταξύ των δυο ομάδων παιδιών **είναι στατιστικώς σημαντική** (Πίνακας 16).

Πίνακας 16: Περιγραφικά μέτρα τάσης - διασποράς και Mann Whitney test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία μεταξύ κοριτσιών με τραυλισμό και κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο στις δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο.

Group Statistics

ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	Κορίτσι με τραυλισμό	3	25,67	13,650	7,881
	Κορίτσι με φυσιολογικό λόγο	9	4,44	2,068	,689
ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ	Κορίτσι με τραυλισμό	3	8,5200	4,55162	2,62788
	Κορίτσι με φυσιολογικό λόγο	9	1,4789	,69046	,23015

Test Statistics^c

	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕ Σ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙ ΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡ Ο ΛΟΓΟ
Mann-Whitney U	,000	,000
Wilcoxon W	45,000	45,000
Z	-2,514	-2,514
Asymp. Sig. (2-tailed)	,012	,012
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,009 ^a	,009 ^a
Monte Carlo Sig. (2- tailed)	Sig. ,010 ^b	,010 ^b
99% Confidence Interval	Lower Bound Upper Bound	,007 ,013

Ε ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

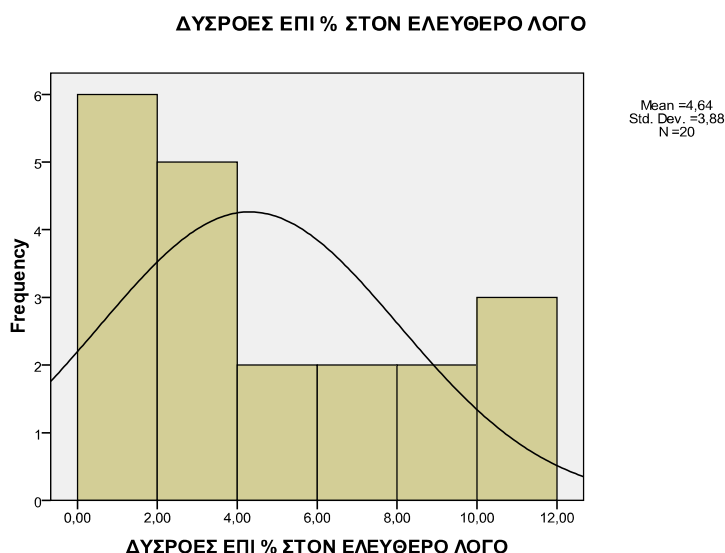
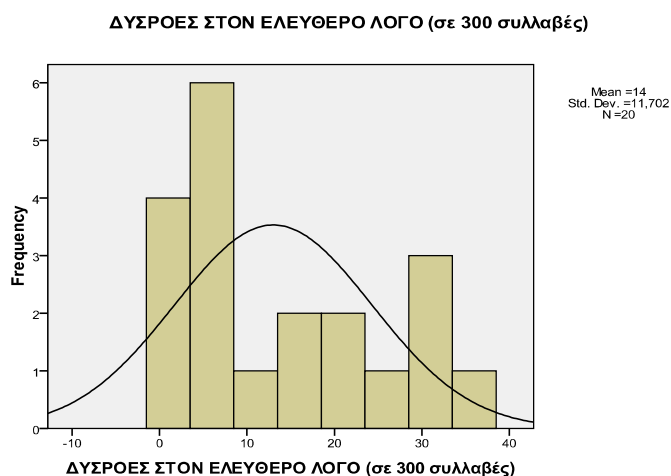
Στο σύνολο των 20 παιδιών, στη δοκιμασία του Ελεύθερου Λόγου η εκτιμηθείσα μέση τιμή των δυσροών είναι ίση με 14 συλλαβές (4,64%), με τυπική απόκλιση 11,702, η διάμεσος είναι 8,50, το εύρος 34 και οι περισσότερες δυσρυθμίες που είχαν τα παιδιά είναι 35 ενώ οι ελάχιστες είναι 1 δυσρυθμία (Πίνακας).

Πίνακας : Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στις Δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο.

ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ Statistics

	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ (σε 300 συλλαβές)	ΔΥΣΡΥΘΜΙΕΣ ΕΠΙ % ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ
N Valid	20	20
Missing	0	0
Mean	14,00	4,6400
Median	8,50	2,8150
Std. Deviation	11,702	3,87964
Range	34	11,33
Minimum	1	,33
Maximum	35	11,66

Διάγραμμα : Ιστόγραμμα συχνοτήτων της βαθμολογίας στο σύνολο των 20 παιδιών στον ελεύθερο λόγο.



F ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λεπτό)

Στη δοκιμασία της ταχύτητας ομιλίας μετρήθηκαν οι συλλαβές που παρήγαγε το κάθε παιδί στη διάρκεια ενός λεπτού. Η εκτιμηθείσα μέση τιμή των συλλαβών στα **παιδιά με τραυλισμό** είναι ίση με 126,20 συλλαβές/λεπτό , με τυπική απόκλιση 71,85, η διάμεσος είναι 103,50, το εύρος 243 και οι περισσότερες συλλαβές που παρήγαγαν τα παιδιά είναι 300/λεπτό ενώ οι ελάχιστες είναι 57 συλλαβές/λεπτό. Στα **παιδιά με φυσιολογικό λόγο**, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των συλλαβών/λεπτό είναι ίση με 186,10 συλλαβές, με τυπική απόκλιση 53,67, η διάμεσος είναι 179, το εύρος 178 και οι περισσότερες συλλαβές που παρήγαγαν τα παιδιά είναι 280/λεπτό ενώ οι ελάχιστες είναι 102 συλλαβές/λεπτό (Πίνακας 7).

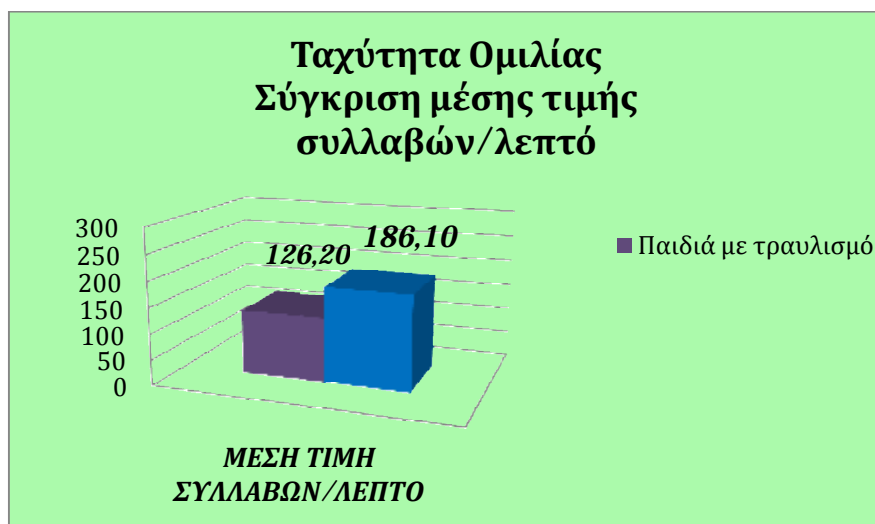
Πίνακας 7: Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στην ταχύτητα ομιλίας.

ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ : Statistics

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ : Statistics

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λεπτό)			ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λεπτό)		
N	Valid	10	N	Valid	10
	Missing	0		Missing	0
Mean		126,20	Mean		186,10
Median		103,50	Median		179,00
Std. Deviation		71,850	Std. Deviation		53,167
Range		243	Range		178
Minimum		57	Minimum		102
Maximum		300	Maximum		280

Διάγραμμα 4: Γράφημα μέσης τιμής βαθμολογίας στην ταχύτητα ομιλίας στις 2 ομάδες παιδιών



Τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο παρήγαγαν κατά μέσο όρο 186 συλλαβές το λεπτό ενώ τα παιδιά με τραυλισμό 126 συλλαβές/λεπτό (Διάγραμμα 4). Συγκρίνοντας τη μέση τιμή των συλλαβών/λεπτό μεταξύ των δύο ομάδων παιδιών διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι

19,000 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,014. Εφόσον το p-value έχει τιμή μικρότερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας των συλλαβών ανά λεπτό που έχουν πετύχει οι δυο ομάδες παιδιών είναι στατιστικώς σημαντική (Πίνακας).

Πίνακας 8: Mann Whitney non parametric test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των παιδιών με τραυλισμό και των παιδιών με φυσιολογικό λόγο στην ταχύτητα ομιλίας

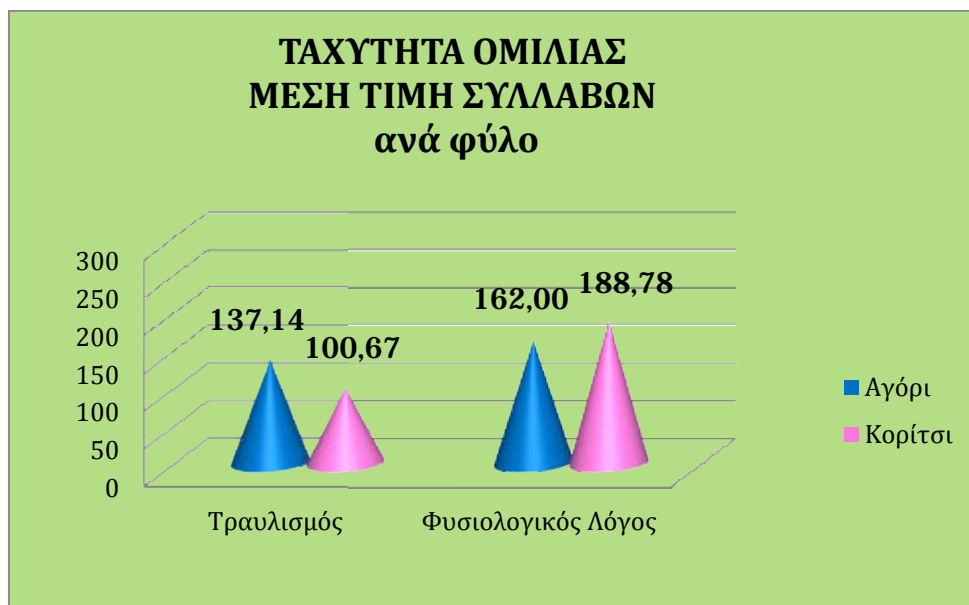
Test Statistics ^c			TΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λεπτό)
Mann-Whitney U			19,000
Wilcoxon W			74,000
Z			-2,344
Asymp. Sig. (2-tailed)			,019
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]			,019 ^a
Monte Carlo Sig. (2- tailed)			,014 ^b
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,011
		Upper Bound	,017

ΓΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λέξεις) ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Η εκτιμηθείσα μέση τιμή συλλαβών στην ταχύτητα ομιλίας των αγοριών με τραυλισμό είναι 137 συλλαβές, των κοριτσιών με τραυλισμό είναι 100 συλλαβές, ενώ των αγοριών με φυσιολογικό λόγο είναι 162 συλλαβές και των κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο είναι 188 συλλαβές.

Παρατηρούμε ότι τα κορίτσια με φυσιολογικό λόγο παρήγαγαν κατά μέσο όρο περισσότερες συλλαβές στην ταχύτητα ομιλίας από τις υπόλοιπες ομάδες παιδιών, ενώ τα κορίτσια με τραυλισμό έχουν καταφέρει τις λιγότερες συλλαβές.

Διάγραμμα 8: Γράφημα μέσης τιμής συλλαβών ανά φύλο σε κάθε ομάδα παιδιών στην ταχύτητα ομιλίας



Ο έλεγχος Kruskal-Wallis είναι Μη Παραμετρική διαδικασία που μπορεί να εφαρμοστεί για τη σύγκριση τριών ή περισσότερων πληθυσμών. Εδώ, η μηδενική μας υπόθεση (H_0) είναι ότι η μέση τιμή συλλαβών σε κάθε ζεύγος παιδιών (αγόρια με τραυλισμό-κορίτσια με τραυλισμό, αγόρια με φυσιολογικό λόγο-κορίτσια με φυσιολογικό λόγο, αγόρια με τραυλισμό-αγόρια με φυσιολογικό λόγο, κορίτσια με τραυλισμό-κορίτσια με φυσιολογικό λόγο) δεν διαφέρει, ενώ η αρχική υπόθεση (H_1) ότι η μέση τιμή συλλαβών διαφέρει σε τουλάχιστον ένα ζεύγος παιδιών. Εφόσον το p -value ($=0,081$) έχει τιμή μεγαλύτερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση (H_0) άρα η εκτιμηθείσα μέση τιμή συλλαβών στην ταχύτητα ομιλίας **δεν διαφέρει στατιστικώς σημαντικά** σε κανένα ζεύγος παιδιών (Πίνακας 17).

Πίνακας 17: Kruskal – Wallis Test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία συλλαβών σε τουλάχιστον ένα ζεύγος παιδιών στην ταχύτητα ομιλίας.

**Kruskal-Wallis Test
Test Statistics^{b,c}**

			ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λεπτό)
Chi-Square			5,817
Df			3
Asymp. Sig.			,121
Monte Carlo Sig.	Sig.		,088 ^a
	99%	Lower Bound	,081
	Confidence Interval	Upper Bound	,095

ΕΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

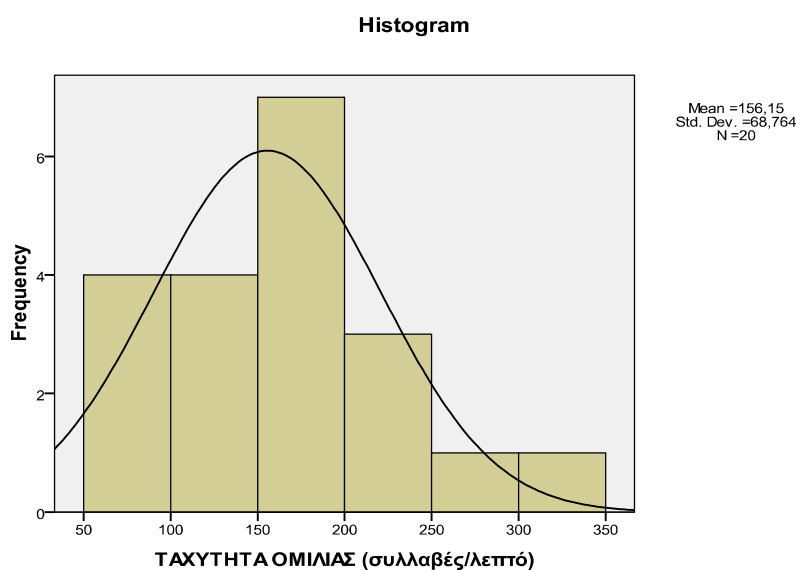
Στο σύνολο των 20 παιδιών, στην ταχύτητα ομιλίας η εκτιμηθείσα μέση τιμή των συλλαβών είναι ίση με 156 συλλαβές ανά λεπτό ,με τυπική απόκλιση 68,764, η διάμεσος είναι 153, το εύρος 243 και οι περισσότερες συλλαβές που είπαν τα παιδιά είναι 300 συλλαβές/λεπτό ενώ οι ελάχιστες είναι 57 συλλαβές/λεπτό (Πίνακας).

Πίνακας 7: Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στην ταχύτητα ομιλίας.

Statistics

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/λεπτό)		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean		156,15
Median		153,00
Std. Deviation		68,764
Range		243
Minimum		57
Maximum		300

Διάγραμμα : Ιστόγραμμα συχνοτήτων της βαθμολογίας στο σύνολο των 20 παιδιών στην ταχύτητα ομιλίας



F ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ

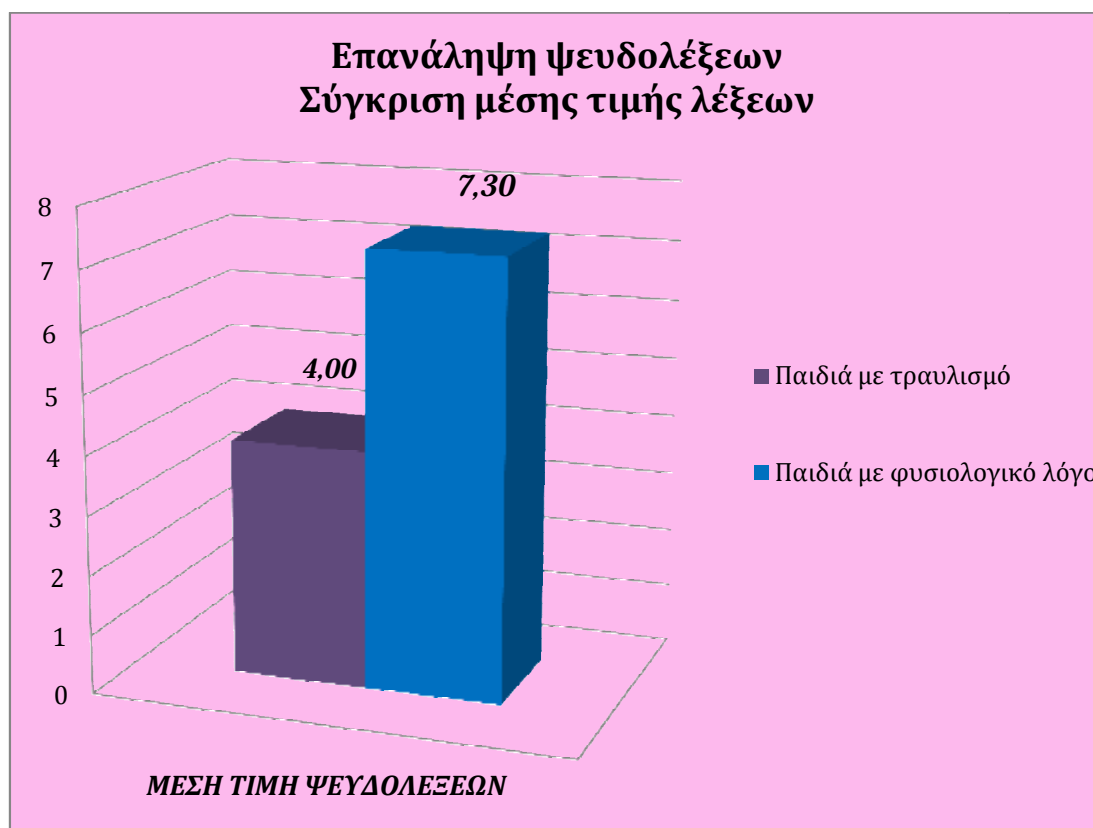
Στη δοκιμασία της επανάληψης των ψευδολέξεων μετρήθηκαν οι ψευδολέξεις που πέτυχε σωστά κάθε παιδί με μέγιστο τις 8 λέξεις και στην συνέχεια ο αριθμός των ψευδολέξεων μετατράπηκε σε ποσοστό επί τοις %.

Η εκτιμηθείσα μέση τιμή των ψευδολέξεων στα **παιδιά με τραυλισμό** είναι ίση με 4 λέξεις (ποσοστό 50%), με τυπική απόκλιση 1,764, η διάμεσος είναι 4, το εύρος 6 και οι περισσότερες λέξεις που πέτυχαν τα παιδιά είναι 8 (ποσοστό 100%) ενώ οι ελάχιστες είναι 2 (ποσοστό 25%). Στα **παιδιά με φυσιολογικό λόγο**, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των ψευδολέξεων είναι ίση με 7,30 λέξεις (ποσοστό 91,25%), με τυπική απόκλιση 0,823, η διάμεσος είναι 7,50, το εύρος 2 και οι περισσότερες λέξεις που κατάφεραν τα παιδιά είναι 8 (ποσοστό 100%) ενώ οι ελάχιστες είναι 6 (ποσοστό 75%). (Πίνακας 9)

Πίνακας 9: Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στην επανάληψη ψευδολέξεων.

ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ : Statistics			ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ : Statistics		
	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ (max 8 λέξεις)	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)		ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ (max 8 λέξεις)	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)
Valid	10	10	N Valid	10	10
Missing	0	0	Missing	0	0
Mean	4,00	50,0000	Mean	7,30	91,2500
Median	4,00	50,0000	Median	7,50	93,7500
Std. Deviation	1,764	22,04793	Std. Deviation	,823	10,29091
Range	6	75,00	Range	2	25,00
Minimum	2	25,00	Minimum	6	75,00
Maximum	8	100,00	Maximum	8	100,00

Διάγραμμα 5: Γράφημα μέσης τιμής βαθμολογίας στην επανάληψη ψευδολέξεων στις 2 ομάδες παιδιών



Τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο παρήγαγαν σωστά κατά μέσο όρο 7 ψευδολέξεις που σημαίνει ότι βρίσκονται πολύ κοντά στο μέγιστο (max 8 λέξεις), ενώ τα παιδιά με τραυλισμό πέτυχαν την επανάληψη των μισών λέξεων σωστά (Διάγραμμα 5).

Συγκρίνοντας την μέση τιμή των ψευδολέξεων μεταξύ των δύο ομάδων παιδιών διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 7,500 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,001. Εφόσον το p-value έχει τιμή μικρότερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας των λέξεων στην επανάληψη ψευδολέξεων που έχουν πετύχει οι δύο ομάδες παιδιών είναι **στατιστικώς σημαντική** (Πίνακας 10).

Πίνακας 10: Mann Whitney non parametric test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των παιδιών με τραυλισμό και των παιδιών με φυσιολογικό λόγο στην επανάληψη ψευδολέξεων.

Test Statistics^c

	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ Η ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ (max 8 λέξεις)	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ N ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)
Mann-Whitney U	7,500	7,500
Wilcoxon W	62,500	62,500
Z	-3,271	-3,271
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^a	,000 ^a
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	,001 ^b	,001 ^b
99% Confidence Interval	Lower Bound Upper Bound	,000 ,001

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Η εκτιμηθείσα μέση τιμή λέξεων στην δοκιμασία της επανάληψης λέξεων των αγοριών με τραυλισμό είναι 3 ψευδολέξεις σωστές, των κοριτσιών με τραυλισμό είναι 4 ψευδολέξεις σωστές, ενώ των αγοριών με φυσιολογικό λόγο είναι 8 ψευδολέξεις σωστές και των κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο είναι 7 ψευδολέξεις σωστές. Παρατηρούμε ότι τόσο τα αγόρια με φυσιολογικό λόγο όσο και τα κορίτσια με φυσιολογικό λόγο έχουν καταφέρει την επανάληψη των μέγιστων ψευδολέξεων, ενώ τα παιδιά με τραυλισμό έχουν καταφέρει να επαναλάβουν τις μισές ψευδολέξεις, με τα αγόρια με τραυλισμό να έχουν τις λιγότερες ψευδολέξεις.

Διάγραμμα 9: Γράφημα μέσης τιμής λέξεων ανά φύλο σε κάθε ομάδα παιδιών στην επανάληψη ψευδολέξεων



Όπως και παραπάνω, συγκρίνοντας αυτές τις διαφορές με τον έλεγχο Kruskal-Wallis βλέπουμε ότι εφόσον το p -value ($=0,200$) έχει τιμή μεγαλύτερη από το $0,05$ αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση (H_0) άρα η εκτιμηθείσα μέση τιμή λέξεων στην επανάληψη ψευδολέξεων **δεν διαφέρει στατιστικώς σημαντικά** σε κανένα ζεύγος παιδιών (Πίνακας 18).

Πίνακας 18: Kruskal – Wallis Test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία λέξεων σε τουλάχιστον ένα ζεύγος παιδιών στην επανάληψη ψευδολέξεων

**Kruskal-Wallis Test
Test Statistics^{b,c}**

			ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ Η ΨΕΥΔΟΛΕΞ ΕΩΝ (max 8 λέξεις)	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)
Chi-Square			1,147	1,147
Df			3	3
Asymp. Sig.			,111	,111
Monte Carlo	Sig.		,200 ^a	,200 ^a
Sig.	99% Confidence Interval	Lower Bound	,100	,100
		Upper Bound	,300	,300

Ε ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

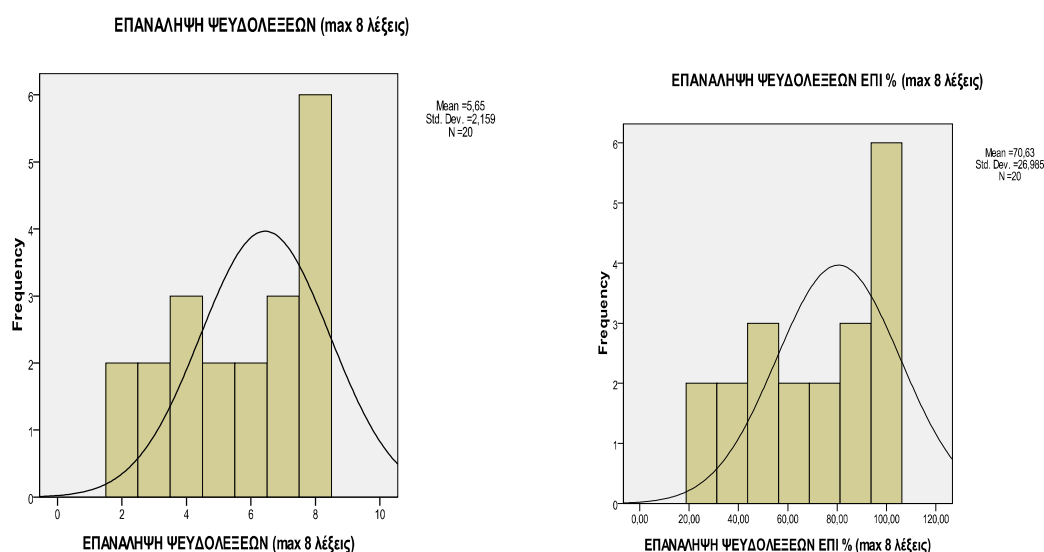
Στο σύνολο των 20 παιδιών, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των λέξεων που παρήγαγαν τα παιδιά στην επανάληψη ψευδολέξεων είναι ίση με 5,65 λέξεις (70,62%), με τυπική απόκλιση 2,159, η διάμεσος είναι 6, το εύρος 6 και οι περισσότερες λέξεις που επανέλαβαν τα παιδιά είναι 8 ενώ οι ελάχιστες είναι 2 λέξεις (Πίνακας).

Πίνακας : Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στην επανάληψη ψευδολέξεων

Statistics

	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ (max 8 λέξεις)	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)
N Valid	20	20
Missing	0	0
Mean	5,65	70,6250
Median	6,00	75,0000
Std. Deviation	2,159	26,98532
Range	6	75,00
Minimum	2	25,00
Maximum	8	100,00

Διάγραμμα : Ιστόγραμμα συχνοτήτων της βαθμολογίας στο σύνολο των 20 παιδιών στην επανάληψη ψευδολέξεων



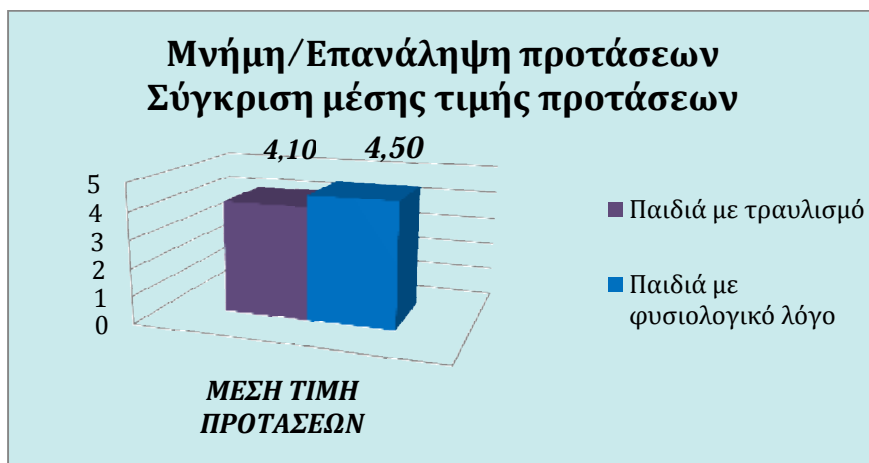
F ΜΝΗΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Στη δοκιμασία της μνήμης εργασίας/επανάληψης προτάσεων μετρήθηκαν οι προτάσεις που μπόρεσε να επαναλάβει κάθε παιδί με μέγιστο τις 5 σωστές προτάσεις και στην συνέχεια ο αριθμός των προτάσεων μετατράπηκε σε ποσοστό επί τοις %. Η εκτιμηθείσα μέση τιμή των προτάσεων στα **παιδιά με τραυλισμό** είναι ίση με 4,10 προτάσεις(ποσοστό 82%), με τυπική απόκλιση 0,738, η διάμεσος είναι 4, το εύρος 2 και οι περισσότερες προτάσεις που πέτυχαν τα παιδιά είναι 5 (ποσοστό 100%) ενώ οι ελάχιστες είναι 3 (ποσοστό 60%). Στα **παιδιά με φυσιολογικό λόγο**, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των προτάσεων είναι ίση με 4,50 προτάσεις (ποσοστό 90%), με τυπική απόκλιση 0,707, η διάμεσος είναι 5, το εύρος 2 και οι περισσότερες προτάσεις που κατάφεραν τα παιδιά είναι 5 (ποσοστό 100%) ενώ οι ελάχιστες είναι 3 (ποσοστό 60%). (Πίνακας 11)

Πίνακας 11: Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στην επανάληψη προτάσεων

ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ : Statistics			ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ Statistics		
	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ (max 5 προτάσεις)	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)		ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ (max 5 προτάσεις)	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)
N Valid	10	10	N Valid	10	10
N Missing	0	0	N Missing	0	0
Mean	4,10	82,0000	Mean	4,50	90,0000
Median	4,00	80,0000	Median	5,00	100,0000
Std. Deviation	,738	14,75730	Std. Deviation	,707	14,14214
Range	2	40,00	Range	2	40,00
Minimum	3	60,00	Minimum	3	60,00
Maximum	5	100,00	Maximum	5	100,00

Διάγραμμα 6: Γράφημα μέσης τιμής βαθμολογίας στην μνήμη / επανάληψη προτάσεων στις 2 ομάδες παιδιών.



Τόσο τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο όσο και τα παιδιά με τραυλισμό τα έχουν καταφέρει πολύ καλά σε αυτή την δοκιμασία, φθάνοντας σχεδόν το μέγιστο των 5 προτάσεων (Διάγραμμα 6). Συγκρίνοντας την μέση τιμή των προτάσεων μεταξύ των δύο ομάδων παιδιών διαπιστώνουμε ότι η τιμή του στατιστικού ελέγχου είναι 34,500 και το αντίστοιχο p-value είναι 0,280. Εφόσον το p-value έχει τιμή μεγαλύτερη από το 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας) αποδεχόμαστε ότι η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας στην επανάληψη προτάσεων στις δυο ομάδες παιδιών **δεν είναι στατιστικώς σημαντική** (Πίνακας 12).

Πίνακας 12: Mann Whitney non parametric test για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των παιδιών με τραυλισμό και των παιδιών με φυσιολογικό λόγο στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων

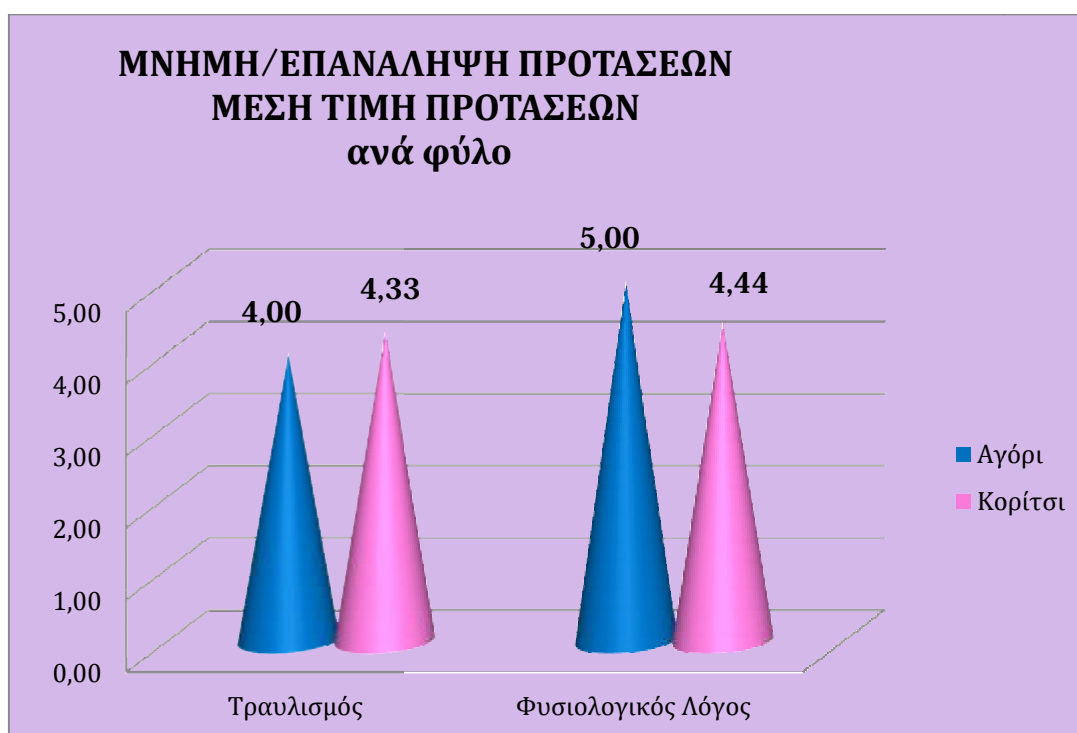
Test Statistics^c

	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ (max 5 προτάσεις)	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)
Mann-Whitney U	34,500	34,500
Wilcoxon W	89,500	89,500
Z	-1,276	-1,276
Asymp. Sig. (2-tailed)	,202	,202
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,247 ^a	,247 ^a
Monte Carlo Sig. Sig. (2-tailed)	,280 ^b	,280 ^b
99% Confidence Interval		
Lower Bound	,268	,268
Upper Bound	,291	,291

Ε ΜΝΗΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Η εκτιμηθείσα μέση τιμή προτάσεων στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων των αγοριών με τραυλισμό είναι 4 προτάσεις, των κοριτσιών με τραυλισμό είναι 4 προτάσεις, ενώ των αγοριών με φυσιολογικό λόγο είναι 5 προτάσεις και των κοριτσιών με φυσιολογικό λόγο είναι 4 προτάσεις. Παρατηρούμε ότι στην συγκεκριμένη δοκιμασία και τα αγόρια αλλά και τα κορίτσια κάθε ομάδας έχουν καταφέρει να επαναλάβουν τις μέγιστες προτάσεις, με τα αγόρια με φυσιολογικό λόγο να έχουν επαναλάβει και τις 5 προτάσεις.

Διάγραμμα 10 : Γράφημα μέσης τιμής προτάσεων ανά φύλο σε κάθε ομάδα παιδιών στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων



Όπως και παραπάνω, συγκρίνοντας αυτές τις διαφορές με τον έλεγχο Kruskal-Wallis βλέπουμε ότι εφόσον το p -value ($=0,523$) έχει τιμή μεγαλύτερη από το $0,05$ αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση (H_0) άρα η εκτιμηθείσα μέση τιμή προτάσεων στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων **δεν διαφέρει στατιστικώς σημαντικά** σε κανένα ζεύγος παιδιών (Πίνακας 19).

Πίνακας 19: Kruskal – Wallis Test για τον εντοπισμό διαφορών στην μέση βαθμολογία προτάσεων σε τουλάχιστον ένα ζεύγος παιδιών στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων

Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{b,c}

			ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ (max 5 προτάσεις)	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)
Chi-Square			2,492	2,492
Df			3	3
Asymp. Sig.			,477	,477
Monte Carlo Sig.	Sig.		,523 ^a	,523 ^a
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,511	,511
		Upper Bound	,536	,536

F ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

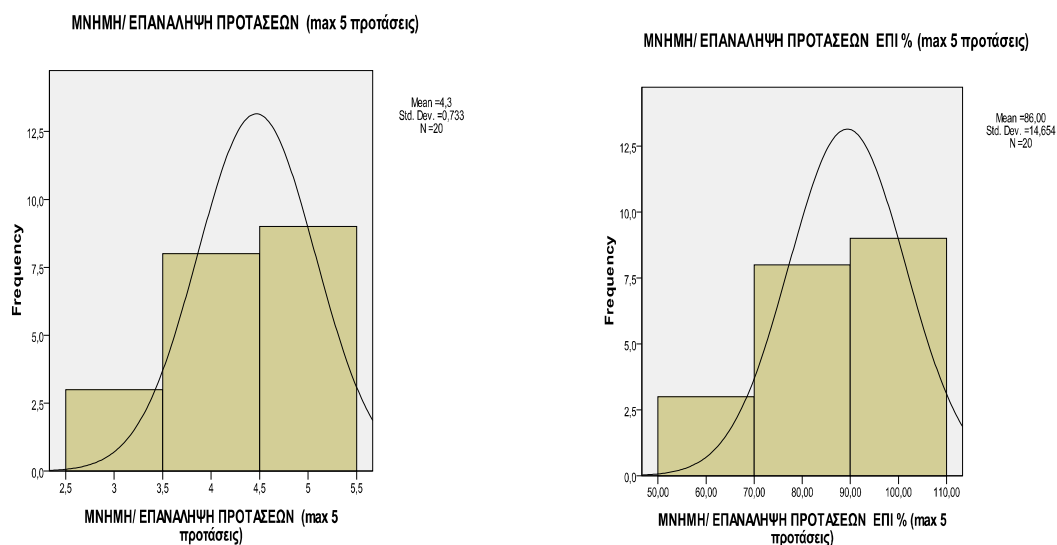
Στο σύνολο των 20 παιδιών, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των προτάσεων στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων είναι ίση με 4,3 προτάσεις (80%), με τυπική απόκλιση 0,733, η διάμεσος είναι 4, το εύρος 2 και οι περισσότερες προτάσεις που επανέλαβαν τα παιδιά είναι 5 προτάσεις ενώ οι ελάχιστες είναι 3 προτάσεις (Πίνακας).

Πίνακας : Περιγραφικά Μέτρα τάσης και διασποράς της βαθμολογίας στα παιδιά με τραυλισμό και στα παιδιά με φυσιολογικό λόγο στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων.

Statistics

		ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ (max 5 προτάσεις)	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		4,30	86,0000
Median		4,00	80,0000
Std. Deviation		,733	14,65390
Range		2	40,00
Minimum		3	60,00
Maximum		5	100,00

Διάγραμμα : Ιστόγραμμα συχνοτήτων της βαθμολογίας στο σύνολο των 20 παιδιών στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων



3.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΕΞΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ/ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Σε αυτή την ενότητα θα εξετάσουμε αν τα αποτελέσματα που πέτυχαν τα παιδιά στην επανάληψη ψευδολέξεων και στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων σχετίζονται θετικά ή αρνητικά, κάνοντας έλεγχο συσχετίσεων του Pearson. Ο έλεγχος αυτός σχετίζεται σε δύο υποθέσεις. Η πρώτη υπόθεση (μηδενική υπόθεση H_0) αφορά το γεγονός ότι η μία δοκιμασία είναι ασυσχέτιστη με την άλλη. Η δεύτερη υπόθεση (ή εναλλακτική H_1) αφορά το γεγονός ότι η μία δοκιμασία σχετίζεται με την άλλη είτε θετικά είτε αρνητικά. Η τιμή του συντελεστή συσχέτισης ανήκει πάντα στο διάστημα από -1 έως 1, όπου οι αρνητικές τιμές δηλώνουν αρνητική συσχέτιση των δοκιμασιών και θετικές τιμές δηλώνουν θετική συσχέτιση των δοκιμασιών. Για να αποφασιστεί ποιές από τις υποθέσεις είναι αληθείς ο έλεγχος βασίζεται στην τιμή του p-value του πίνακα συσχετίσεων. Αν το p-value είναι μεγαλύτερο από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05 τότε είναι αποδεκτή η μηδενική υπόθεση, ενώ αν το p-value είναι με μικρότερο από το επίπεδο σημαντικότητας 0,05 τότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική.

F ΈΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΕΞΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (20 παιδιά)

Στον παρακάτω πίνακα συσχετίσεων, διαπιστώνουμε ότι η βαθμολογία που έχουν καταφέρει τα παιδιά στην επανάληψη ψευδολέξεων σχετίζεται θετικά με τον βαθμό που έχουν καταφέρει στην μνήμη/επανάληψη ψευδολέξεων (συντελ.συσχ. 0,502). Συγκεκριμένα έχουμε έναν σχετικά μέτριο θετικό συντελεστή συσχέτισης του Pearson (0,502) και το p-value είναι $0,024 < 0,05$. Άρα όσο καλύτερα αποτελέσματα πέτυχαν τα παιδιά στην επανάληψη των ψευδολέξεων τόσο καλύτερα αποτελέσματα συγκέντρωσαν και στην μνήμη/επανάληψη προτάσεων.

Πίνακας 1: Συσχέτιση βαθμολογίας στην επανάληψη ψευδολέξεων και στηνμνήμη/επανάληψη προτάσεων

Correlations

		ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ N ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)	ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)
ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ ΕΠΙ % (max 8 λέξεις)	Pearson Correlation	1	,502*
	Sig. (2-tailed)		,024
	N	20	20
ΜΝΗΜΗ/ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙ % (max 5 προτάσεις)	Pearson Correlation	,502*	1
	Sig. (2-tailed)	,024	
	N	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο δείγμα μας 20 παιδιών ηλικίας 5 έως 6 ετών, παρατηρήθηκε ότι η μέση ηλικία κυμαινόταν στα 5,9 έτη. Από αυτά τα 8 ήταν αγόρια και τα 12 ήταν κορίτσια. Ακόμη τα 10 παρουσιάζαν διαταραχή της ροής του λόγου-τραυλισμό, εκτ των οποίων τα 7 ήταν αγόρια και τα 3 κορίτσια. Από τα παιδιά με φυσιολογική ροή του λόγου το 1 ήταν αγόρι και τα 9 ήταν κορίτσια.

4.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΥΣΡΟΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΟ

Το σύνολο των παιδιών διαπιστώθηκε ότι κατά μέσο όρο παρήγαγαν 14 δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο (300 συλλαβές), και ποσοστό 4,64%.

Συγκρίνοντας τις επιδόσεις των παιδιών σχετικά με τις δυσρυθμίες βλέπουμε ότι:

Τα παιδιά με διαταραχή της ροής- τραυλισμός, παρήγαγαν στο σύνολο των 300 συλλαβών, 23,90 συλλαβές, (7,91%). Η τυπική απόκλιση είναι στο 8,14.

Τα παιδιά με φυσιολογική ροή, παρήγαγαν στο σύνολο των 300 συλλαβών 4,10 συλλαβές ,(1,3 %). Η τυπική απόκλιση είναι στο 2,33. Και από τις 2 ομάδες διαπιστώνουμε ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ των δυσρυθμιών που παρήγαγαν τα παιδιά.

Οι διαφορές στα αποτελέσματα μεταξύ των 2 ομάδων όσων αφορά τις δυσρυθμίες που παρήγαγαν στον ελεύθερο λόγο είναι στατιστικώς σημαντικές , $p\text{-value}= 0,000$. Άρα τα αποτελέσματα μπορούν να αναχθούν στο σύνολο του γενικού πληθυσμού.

Συγκρίνοντας τις διαφορές των παιδιών σε σχέση με το φύλο, σχετικά με τις δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο βλέπουμε ότι:

Από τα παιδιά με διαταραχή της ροής της ομιλίας-τραυλισμός, **τα αγόρια** παρήγαγαν 23,14 συλλαβές, τυπική απόκλιση 5,92. **Τα κορίτσια** παρήγαγαν 25,67 δυσρυθμίες και τυπική απόκλιση 13,65. Οι διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών δεν κρίθηκαν στατιστικώς σημαντικές, με ($p\text{-value}=0,612$).

Από τα παιδιά με φυσιολογική ροή, **τα αγόρια** παρήγαγαν 1 συλλαβή. **Τα κορίτσια** παρήγαγαν 4,44 συλλαβές και τυπική απόκλιση 2,068. Οι διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών δεν κρίθηκαν στατιστικώς σημαντικές, με $p\text{-value}= 0,303$.

Παρατηρούμε ότι τα παιδιά με φυσιολογική ροή παρήγαγαν κατά μέσο όρο ελάχιστες δυσρυθμίες, με τα αγόρια από αυτή την ομάδα να έχουν τις λιγότερες δυσρυθμίες, ενώ τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν κατά μέσο όρο περισσότερες δυσρυθμίες με τα κορίτσια να έχουν τον μεγαλύτερο μέσο όρο.

4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΟΜΙΛΙΑΣ (συλλαβές/

λεπτό)

Στο σύνολο των παιδιών βρέθηκε ότι κατά μέσο όρο τα παιδιά παρήγαγαν 156 συλλαβές/ λεπτό.

Συγκρίνοντας τις επιδόσεις των παιδιών σχετικά με την ταχύτητα της ομιλίας στην κάθε ομάδα ξεχωριστά βλέπουμε ότι:

Τα παιδιά με τραυλισμό, παρήγαγαν 126,20 συλλαβές το λεπτό. Η τυπική απόκλιση κυμαίνεται στο 71,85.

Τα παιδιά με φυσιολογική ροή, παρήγαγαν 186,10 συλλαβές/ λεπτό και τυπική απόκλιση 53,67. Συγκρίνοντας της μέση τιμή των συλλαβών/ λεπτό μεταξύ των 2 ομάδων διαπιστώνουμε η διαφορά είναι στατιστικώς σημαντική με αντίστοιχο $p\text{-value} = 0,014$.

Συγκρίνοντας τις διαφορές των παιδιών σε σχέση με το φύλο, σχετικά με την ταχύτητα της ομιλίας παρατηρούμε ότι:

Τα αγόρια με τραυλισμό παρήγαγαν 137 συλλαβές/ λεπτό. **Τα κορίτσια** παρήγαγαν 100 συλλαβές/ λεπτό.

Τα αγόρια με φυσιολογική ροή, παρήγαγαν 162 συλλαβές/ λεπτό. **Τα κορίτσια** 188 συλλαβές/ λεπτό.

Η μέση τιμή των συλλαβών σε κάθε ζεύγος παιδιών δεν διαφέρει, το αντίστοιχο $p\text{-value} = 0,081$ άρα η εκτιμηθείσα μέση τιμή των συλλαβών στη ταχύτητα της ομιλίας δεν διαφέρει στατιστικώς σημαντικά στα ζεύγη των παιδιών.

Παρατηρούμε ότι τα κορίτσια με φυσιολογική ροή έχουν καταφέρει κατά μέσο όρο περισσότερες συλλαβές στη ταχύτητα της ομιλίας από τις υπόλοιπες ομάδες παιδιών, ενώ τα κορίτσια με τραυλισμό έχουν καταφέρει τις λιγότερες συλλαβές. Τα αγόρια με τραυλισμό έχουν καταφέρει κατά μέσο όρο λιγότερες συλλαβές/ λεπτό από τα αγόρια με φυσιολογική ροή. Από αυτό διαπιστώνεται ότι τα παιδιά με τραυλισμό μιλάνε πιο αργά σε σχέση με τα παιδιά με φυσιολογική ροή της ομιλίας.

4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ/

ΑΡΘΡΩΤΙΚΑ- ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΑ

Στη δοκιμασία της επανάληψης των ψευδολέξεων μετρήθηκαν οι ψευδολέξεις που πέτυχε κάθε παιδί με μέγιστο τις 8.

Στο σύνολο των παιδιών η εκτιμηθείσα μέση τιμή των ψευδολέξεων που επαναλήφθηκαν είναι ίση με 5,65 λέξεις στις 8, (70,62%). Η τυπική απόκλιση είναι στο 2,159.

Συγκρίνοντας τις επιδόσεις των παιδιών σχετικά με τις επαναλήψεις των ψευδολέξεων σε κάθε ομάδα παιδιών ξεχωριστά διαπιστώθηκε ότι :

Στα παιδιά με τραυλισμό η μέση τιμή των ψευδολέξεων που παρήγαγαν τα παιδιά είναι ίση με 4 λέξεις, (50%). Η τυπική απόκλιση είναι στο 1,764.

Στα παιδιά με φυσιολογική ροή, η μέση τιμή των ψευδολέξεων που παρήγαγαν τα παιδιά είναι ίση με 7,30 λέξεις, (91,25%). Η τυπική απόκλιση είναι στο 0,823.

Συγκρίνοντας της μέση τιμή των ψευδολέξεων μεταξύ των 2 ομάδων διαπιστώνουμε ότι το p -value= 0,001, άρα η διαφορά μεταξύ των απαντήσεων των 2 ομάδων είναι στατιστικώς σημαντική.

Συγκρίνοντας τις διαφορές των παιδιών σε σχέση με το φύλο, όσον αφορά την επανάληψη των ψευδολέξεων παρατηρούμε ότι:

Τα αγόρια με τραυλισμό παρήγαγαν σωστά 3 ψευδολέξεις, ενώ τα **κορίτσια** 4.

Τα αγόρια με φυσιολογική ροή, παρήγαγαν σωστά 8 ψευδολέξεις, ενώ τα **κορίτσια** 7.

Η μέση τιμή των ψευδολέξεων που κατάφεραν να επαναλάβουν σωστά τα παιδιά από την κάθε ομάδα δεν διαφέρει στατιστικώς σημαντικά, με αντίστοιχο p -value= 0,200.

Παρατηρούμε ότι τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια με φυσιολογική ροή έχουν καταφέρει την επανάληψη των μέγιστων λέξεων, ενώ τα παιδιά με τραυλισμό έχουν καταφέρει να επαναλάβουν σωστά τις μισές ψευδολέξεις, με τα αγόρια να έχουν δώσει τις λιγότερες σωστές απαντήσεις.

4.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ/ ΜΝΗΜΗ.

Στην δοκιμασία την μνήμης/ επανάληψης προτάσεων μετρήθηκαν οι προτάσεις που κατάφερε να επαναλάβει το κάθε παιδί ξεχωριστά με μέγιστο τις 5 λέξεις.

Συγκρίνοντας τις επιδόσεις των παιδιών σχετικά με τις επαναλήψεις προτάσεων και της μνήμης εργασίας σε κάθε ομάδα ξεχωριστά, διαπιστώνουμε ότι:

Στα παιδιά με τραυλισμό η εκτιμηθείσα μέση τιμή των προτάσεων που κατάφεραν να επαναλάβουν τα παιδιά είναι ίση με 4,10 προτάσεις σωστές, (82%) και τυπική απόκλιση στο 0,738.

Στα παιδιά με φυσιολογική ροή, η εκτιμηθείσα μέση τιμή των προτάσεων που κατάφεραν να επαναλάβουν τα παιδιά είναι ίση με 4,50 προτάσεις σωστές, (90%) και τυπική απόκλιση 0,707.

Τόσο τα παιδιά με τραυλισμό όσο και τα παιδιά με φυσιολογική ροή τα έχουν καταφέρει πολύ καλά σε αυτή την δοκιμασία, φτάνοντας σχεδόν στο μέγιστο των 5 σωστών προτάσεων.

Συγκρίνοντας την μέση τιμή των προτάσεων μεταξύ των 2 ομάδων διαπιστώνουμε ότι το $p\text{-value} = 0,280$, άρα η διαφορά δεν είναι στατιστικώς σημαντική.

Συγκρίνοντας τις διαφορές των παιδιών σε σχέση με το φύλο, όσον αφορά την επανάληψη των μνήμη/ επανάληψη προτάσεων παρατηρούμε ότι:

Τα αγόρια και τα κορίτσια με τραυλισμό παρήγαγαν σωστά 4 προτάσεις από τις 8.

Τα αγόρια με φυσιολογική ροή, παρήγαγαν 5 προτάσεις στις 8 σωστές και **τα κορίτσια** 4 προτάσεις.

Η μέση τιμή των προτάσεων που κατάφεραν να επαναλάβουν σωστά τα παιδιά από την κάθε ομάδα δεν διαφέρει στατιστικώς σημαντικά.

Παρατηρούμε ότι στη συγκεκριμένη δοκιμασία τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια κάθε ομάδας έχουν καταφέρει να επαναλάβουν το μέγιστο ποσοστό προτάσεων σωστά, με τα αγόρια με φυσιολογική ροή να έχουν επαναλάβει και τις 5 προτάσεις.

5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως αναφέραμε στην περίληψη στην Ελλάδα δεν υπάρχουν σταθμισμένα τεστ αξιολόγησης των δυσρυθμιών. Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η διερεύνηση, σε πιλοτικό επίπεδο, ύπαρξης διαφορών μεταξύ παιδιών που παρουσιάζουν Διαταραχή της Ροής του Λόγου (τραυλισμό) και παιδιών τυπικής ανάπτυξης ηλικίας προσχολικής ηλικίας, με τη χρήση ειδικά κατασκευασμένου εργαλείου αξιολόγησης του τραυλισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Στον πρώτο πίνακα , όπου φαίνεται η κατανομή δείγματος ανά φύλο, σε κάθε ομάδα παιδιών (παιδιά με τραυλισμό και παιδιά με φυσιολογική ροή) διαπιστώνουμε ότι ο αριθμός των αγοριών είναι 7 ενώ των κοριτσιών 3. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η αναλογία αγοριών - κοριτσιών προσχολικής ηλικίας είναι 2:1, ενώ των αγοριών - κοριτσιών σχολικής ηλικίας είναι 4:1 σε βάρος των αγοριών.

Στον επόμενο πίνακα φαίνεται ο μέσος όρος ηλικίας του συνόλου του δείγματος μας, ο οποίος είναι 5,83 χρόνια. Οι ηλικίες που επιλέξαμε στην έρευνα μας είναι 5-7 ετών. Δεν προτιμήσαμε μικρότερες ηλικίες καθώς σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η έναρξη του εξελικτικού τραυλισμού συμβαίνει σε οποιαδήποτε ηλικία από 18 μηνών έως 12 ετών (Guitar 2006) αλλά στις ηλικίες 2-5 ετών εκδηλώνεται εξαιρετικά συχνότερα (Yairi & Ambrose 2005). Σε ηλικίες 2-10 ετών το ποσοστό εκδήλωσης τραυλισμού είναι 1,4% , ενώ αποκλειστικά στην προσχολική ηλικία το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 2,2%. Ακόμη, αναφέρεται και το φαινόμενο της αυτόματης υποχώρησης, σύμφωνα με το οποίο παιδιά προσχολικής ηλικίας εμφανίζουν τραυλισμό, ο οποίος δεν εδραιώνεται και υποχωρεί μέχρι την ηλικία των 5 ετών. Έτσι, στις ηλικίες που επιλέξαμε τα παιδιά θα έχουν εκδηλώσει τη διαταραχή ροής ή θα έχει υποχωρήσει σε περιπτώσεις φυσιολογικού τραυλισμού.

Στη συνέχεια, έγινε σύγκριση της συχνότητας δυσρυθμιών στον ελεύθερο λόγο στα παιδιά με τραυλισμό, τα οποία παρήγαγαν κατά μέσο όρο 23,9 δυσρυθμίες στις 300 συλλαβές (7,94%) και στα παιδιά με φυσιολογική ροή, τα οποία παρήγαγαν κατά μέσο όρο 4,10 δυσρυθμίες στις 300 συλλαβές (1,36%). Συνεπώς, τα παιδιά με τραυλισμό έχουν πολύ μεγαλύτερο ποσοστό δυσρυθμιών σε σχέση με τα παιδιά με φυσιολογική ροή της ομιλίας. Τα αποτελέσματα, συμφωνούν με τη βιβλιογραφία στην οποία αναφέρεται πως το ποσοστό δυσρυθμιών από 6% και πάνω, δηλώνει ύπαρξη τραυλισμού. Αντιθέτως, κατά φύση θεωρείται το ποσοστό δυσρυθμιών από 6% και κάτω.

Η σύγκριση που έγινε για τις δυσρυθμίες στον ελεύθερο λόγο σε συνάρτηση με το φύλο, έδειξε ότι τα 7 αγόρια με τραυλισμό παρήγαγαν 23 δυσρυθμίες στις 300 συλλαβές (7,65%). Ενώ τα 3 κορίτσια 25 δυσρυθμίες στις 300 συλλαβές (8,52%). Τα κορίτσια δηλαδή παρήγαγαν μεγαλύτερο αριθμό δυσρυθμιών από ότι τα αγόρια. Αυτό το αποτέλεσμα ενδεχομένως να οφείλεται στο ότι τα κορίτσια (7, 7, 6,2) ηλικιακά ήταν μεγαλύτερα από τα αγόρια (6, 6, 5,6, 5,2, 5,3, 5, 5) και συνεπώς ο τραυλισμός τους είναι περισσότερο ενδραιωμένος και ενδεχομένως πιο σοβαρός. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι το ποσοστό δυσρυθμιών τραυλισμού που είναι από 6% και πάνω θεωρείται διαταραχή ροής. Η διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα είναι στατιστικώς μη σημαντική. Όσον αφορά τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο το 1 αγόρι παρήγαγε 1 δυσροή (0,33%), ενώ τα κορίτσια κατά μέσο όρο 4

δυσρυθμίες (1,47%). Η διαφορά επίσης δεν είναι στατιστικώς σημαντική και ακόμη τα αποτελέσματα συμφωνούν με την βιβλιογραφία μας καθώς το ποσοστό που βρήκαμε είναι μικρότερο από 6%. Η σύγκριση των ποσοστών των δυσρυθμιών ανάμεσα σε αγόρια με φυσιολογικό λόγο και αγόρια με τραυλισμό όπως επίσης και σε κορίτσια με φυσιολογικό λόγο και κορίτσια με τραυλισμό είναι στατιστικώς σημαντική.

Όσον αφορά την ταχύτητα ομιλίας των παιδιών του δείγματος μας, φαίνεται ότι τα παιδιά με φυσιολογικό ρυθμό ομιλίας παρήγαγαν 126,2 συλλαβές το λεπτό, ενώ τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν 186,1 συλλαβές το λεπτό. Στα αποτελέσματα μας, η ταχύτητα ομιλίας των παιδιών με φυσιολογικό λόγο φαίνεται πιο αργή από ότι στα παιδιά με τραυλισμό και επίσης η διαφορά των δύο ομάδων βρέθηκε στατιστικώς μη σημαντική.

Σχετικά με την ταχύτητα της ομιλίας σε συνάρτηση με το φύλο, παρατηρούμε ότι τα αγόρια με τραυλισμό παρήγαγαν 137 συλλαβές/ λεπτό. Τα κορίτσια με τραυλισμό παρήγαγαν 100 συλλαβές/ λεπτό. Τα αγόρια με φυσιολογική ροή παρήγαγαν 162 συλλαβές/ λεπτό και τα κορίτσια με φυσιολογική ροή παρήγαγαν 188 συλλαβές/ λεπτό. Σε σχέση με τη βιβλιογραφία ο φυσιολογικός ρυθμός ομιλίας σε ηλικία 5 ετών θεωρείται ως 109-183 συλλαβές/ λεπτό, ενώ σε ηλικίες 6-7 ετών θεωρείται ως 140-175 συλλαβές/ λεπτό. Άρα όλα τα αγόρια του δείγματος μας έχουν φυσιολογική ταχύτητα ομιλίας ενώ τα κορίτσια όχι. Τα κορίτσια με τραυλισμό έχουν λίγο αργότερο ρυθμό ομιλίας από το φυσιολογικό όριο, ενώ τα κορίτσια με φυσιολογική ροή της ομιλίας λίγο γρηγορότερο ρυθμό. Βιβλιογραφικά αναφέρεται ότι τα αναμενόμενα αποτελέσματα είναι τα παιδιά με τραυλισμό να μιλάνε πιο αργά σε σχέση με τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο όπως και συμβαίνει στο δείγμα μας και επίσης αναμενόμενα αποτελέσματα θα ήταν τα αγόρια και τα κορίτσια με τραυλισμό να έχουν μη φυσιολογική ταχύτητα ομιλίας σε αντίθεση με τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο που έπρεπε να έχουν. Παράγοντες που επηρέασαν τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να θεωρούνται οι θεραπείες που παρακολουθούν κάποια από τα παιδιά με τραυλισμό.

Η δοκιμασία επανάληψης ψευδολέξεων πραγματοποιήθηκε για τον έλεγχο της φωνολογικής ανάπτυξης των δύο ομάδων. Στις 8 ψευδολέξεις, τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν σωστά κατά μέσο όρο τις 4 ψευδολέξεις σωστά, ποσοστό (50%), ενώ τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο παρήγαγαν σωστά τις 7,3 ψευδολέξεις, ποσοστό (91,25%). Η διαφορά των δύο ομάδων ήταν στατιστικώς σημαντική. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η μεγάλη διαφορά στα ποσοστά σε βάρος των παιδιών με τραυλισμό, ενδεχομένως να οφείλεται σε δύο παράγοντες: τη φωνολογική ανάπτυξη και το άγχος. Έρευνες έχουν δείξει ότι η συνύπαρξη τραυλισμού και φωνολογικών διαταραχών είναι εξαιρετικά συχνή και συγκεκριμένα ανέρχεται σε ποσοστό 30-40%, σε αντίθεση με το 2-6% των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές στο γενικό πληθυσμό. Οι θεωρίες που διασαφηνίζουν το φαινόμενο αυτό, υποστηρίζουν πως ο τραυλισμός ενδέχεται να καθυστερεί την ομαλή φωνολογική εξέλιξη των παιδιών λόγω της αρνητικής του επιρροής στη λεκτική τους επικοινωνία η οποία ως εκ τούτου περιορίζεται (Paden et al. 1999). Ενώ επίσης, υποστηρίζουν πως ενδεχομένως η ύπαρξη μιας φωνολογικής διαταραχής πυροδοτεί την έναρξη και την εδραίωση του τραυλισμού σε ορισμένες περιπτώσεις παιδιών. Στις περιπτώσεις αυτές, τα παιδιά συνειδητοποιούν πως η ομιλία τους δεν είναι φυσιολογική, ταυτόχρονα βιώνουν ντροπή, αγωνία και δυσκολία για παραγωγή ορθής ομιλίας, χάνουν την εμπιστοσύνη

στις λεκτικές τους ικανότητες και έτσι εκδηλώνεται τραυλισμός. (Howell & Au-Yeung 1995, Melnick & Conture 2000, Throneburg et al. 1994, Wolk et al. 2000). Όπως προαναφέραμε, το άγχος είναι ένας παράγοντας που ενδεχομένως να επηρέασε την επίδοση των παιδιών στο δείγμα μας. Σχετικά με τη βιβλιογραφία, η πλειοψηφία των παιδιών με τραυλισμό παρουσιάζει βασικά συμπτώματα διαταραχών άγχους (APA 1994). Το άγχος τους σχετίζεται άμεσα με τη δυσκολία στην ομιλία τους, λόγω της οποίας συχνά επηρεάζεται και η αυτοεκτίμηση τους.

Σχετικά με την επανάληψη ψευδολέξεων σε σχέση με το φύλο τα αγόρια με τραυλισμό παρήγαγαν 3 σωστές ψευδολέξεις από τις 8. Ενώ τα κορίτσια 4. Τα αγόρια με φυσιολογική ροή παρήγαγαν 8 σωστές στις 8 λέξεις, ενώ τα κορίτσια 7. Τα αγόρια και τα κορίτσια με τραυλισμό δεν έχουν στατιστικώς σημαντική διαφορά στις απαντήσεις τους, καθώς επίσης και τα αγόρια και τα κορίτσια με φυσιολογική ροή. Αντιθέτως τα αγόρια με τραυλισμό και τα αγόρια με φυσιολογική ροή καθώς επίσης και τα κορίτσια με τραυλισμό με τα κορίτσια με φυσιολογική ροή έχουν στατιστικώς σημαντική διαφορά.

Στην δοκιμασία της επανάληψης των προτάσεων, έγινε έλεγχος για τη μνήμη εργασίας των παιδιών μεταξύ των δύο ομάδων. Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής: στις 5 προτάσεις τα παιδιά με τραυλισμό παρήγαγαν σωστά κατά μέσο όρο τις 4,1 προτάσεις από τις 5 σωστά με ποσοστό (82%), τα παιδιά με φυσιολογική ροή της ομιλίας τις 4,5 προτάσεις από τις 5 σωστά με ποσοστό (90%) επιτυχία. Η διαφορά μεταξύ τους δεν είναι στατιστικώς σημαντική. Η μικρή αυτή διαφορά που προκύπτει ενδεχομένως να οφείλεται στην ηλικία των παιδιών καθώς κατά μέσο όρο τα παιδιά με τραυλισμό είναι 5,8 χρονών, ενώ τα παιδιά με φυσιολογικό λόγο είναι 6 χρονών. Δηλαδή ηλικιακά αποκλίνουν κατά 4 μήνες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα η μνήμη εργασίας δεν σχετίζεται με την διαταραχή ροής. Στην βιβλιογραφία δεν υπάρχουν σχετικές αναφορές όσον αφορά την μνήμη εργασίας και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επηρεάζει ή να επηρεάζεται από τον τραυλισμό.

Όσον αφορά την επανάληψη προτάσεων σε σχέση με το φύλο, τα αγόρια με τραυλισμό παρήγαγαν κατά μέσο όρο 4 σωστές προτάσεις στις 5. Ενώ τα κορίτσια με τραυλισμό τις 4 προτάσεις. Τα αγόρια με φυσιολογική ροή της ομιλίας παρήγαγαν 5 προτάσεις σωστά και τα κορίτσια 4 προτάσεις. Τα αγόρια και τα κορίτσια με τραυλισμό καθώς και τα αγόρια με τα κορίτσια με φυσιολογική ροή δεν έχουν καμία στατιστικώς σημαντική διαφορά, ενώ τα αγόρια με τραυλισμό και τα αγόρια με φυσιολογική ροή καθώς επίσης και τα κορίτσια με τραυλισμό με τα κορίτσια με φυσιολογική ροή έχουν στατιστικώς σημαντική διαφορά όπως είναι το αναμενόμενο.

6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ/ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Η έρευνα αυτή είχε ως βασικό στόχο την διερεύνηση σε πιλοτικό επίπεδο των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων της ομιλίας μεταξύ παιδιών με τραυλισμό και παιδιών με φυσιολογική ροή (5-7 ετών), και αυτό το πέτυχε. Διαπιστώθηκαν σε πρακτικό επίπεδο πολλές θεωρητικές γνώσεις σε σχέση με τα επιδημιολογικά και χαρακτηριστικά στοιχεία του τραυλισμού.

Ενδείκνυται η επανάληψη της μελέτης αυτής σε μεγαλύτερο δείγμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Andrews, G. & Harris, M. (1964). The syndrome of stuttering. Clinics in Developmental Medicine, No 17. London: Spastics Society Medical Education and Information.
- Ambrose, et al (1997). The genetic basis of persistence and recovery in stuttering. Journal of Speech, Language and Hearing Research, 40, 567-580.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1994). Diagnostic and Statistician Mnual of Mental Disorders (4th ed.) (DSM- IV). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andrews, et al. (1983). Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. Jouranal of Speech and Haring Disorders, 48, 226-246.
- Andrews, G. & Harris, M. (1964). The syndrome of stuttering. Clinics in Developmental Medicine, No 17. London: Spastics Society Medical Education and Information Unit in association with WM. Heinemann Medical Books.
- Alan R. Portert & David B. Rosenfield. (1978). Prevalence of Stuttering, Journal Of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 41, 954-956.
- Anthony P. Buhr & Patricia M. Zebrowski, (2009). Sentence Position and Syntactic Complexity of Stuttering in Early Childhood: A Longitudinal Study, Journal of Fluency Disorders, 34, 155-172.
- Anthony J. Caruso & Edythe A. Strand. (1999). Clinical Management of Motor Speech disorders in children. Theme.
- Bandura, A. (1987). Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs, N. J.:Prentice-Hall.
- Bernstein, N.E. (1981). Are there constraints on childhood disfluency; Journal of fluency Disorders, 6, 341-350.
- Blood, G. & Seider, R. (1981). The concomitant problems of young stutters. Journal of Speech and Hearing Services in Schools, 26, 169-179.
- Bloodstein , o., & Bernstein- Ratner, N. (2008). A handbook on stuttering (6th ed). Clifton Park, NY: Delmar Learning.
- Buchel, C. & Sommer, M. (February, 2004). What causes Stuttering?“. Plos Biology, volume 2, Issue 2, 159-163.
- Brown, S.F. (1945). The loci of stuttering in the speech sequence. Journal of Speech Disorders, 10, 181-192.
- Ceri Savage & Peter Howell, (2008). Lexical priming of fuction words and content word with children who do, and who do not stutter. Journal of Communication Disorders, 41, 459-484.

Christine E, Coulter, Julie D. Anderson & Edward, G. Conture. (2009). Childhood Stuttering and Dissociation Across Linguistic Domains: A replication and Extension. *Journal of Fluency Disorders*, 19, 130-140.

Corrin Richels, Anthony Buhr, Edward Conture & Katerina Ntourou. (2010). Utterance Complexity and Stuttering on Function Word in Preschool- Age children who Stutter, 24, 102-110.

Conture, E.G., & Kelly, E. (1991). Young stutters non-speech behaviors during stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 1041-1056.

Cox, N.J., Kramer, P.L. & Kidd, K.K. (1984). Segregation analyses of stuttering. *Genetic Epidemiology*, 1, 245-253.

Καμπανάρου, Μαρία. Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας / Μαρία Καμπανάρου. - 1η έκδ. - Αθήνα : Έλλην, 2007. - 475σ.

Δράκος, Γ. Δ. (1999). μΕιδική παιδαγωγική των προβλημάτων λόγου και ομιλίας. Αθήνα: Εκδόσεις Εκπαιδευτικών <<Περιβολάκι>> & Ατραπός.

Dworzynski, K., Remington, A., Rijdsdijk, F., Howell, P., & Plomin, R. (2007). Genetic etiology in cases of recovered and persistent stuttering in an unselected, longitudinal sample of young twins. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16(2), 169-78.

Edward G. Conture, & Richard. F. Curlee, (2007). Theme medical Publishers. Inc, 333 Sereth Ave. New York, NY, 10001.

Ezrati- Vinacour, R. & Levin, I. (2004). The relationship between anxiety and stuttering: a multidimensional approach. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 135-148.

Ehud Yairi & Nicoline Grinager Ambrose, (1999). Early Childhood Stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing*, 42, 1097-1112. University of Illinois oa Urbana- Champaign.

Ehud Yairi, Ph. D., (2005). Research on Incidence and Prevalence of Stuttering.

Forte, M.& Schlesinger, I.M.(1972). Stuttering as a function of time of expectation. *Journal of Communication Disorders*, 5, 347-358.

Graig, et al (2002). Epidemiology of stuttering in the communication across the entire life span. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 1097-1105.

Heltman, H.J.& Peachers, G.M. (1943). Misarticulating and diadochokinesis in the spastic paralytic. *Journal of Speech Disorders*, 8, 137-145.

Howell P., Davis S. & Williams R. (2008). Late childhood stuttering. *Journal of Speech Language and Hearing*. 51, 669-687.

Howell, P, (2007). The Effects of gated Speech on the fluency of Speakers who stutter. *Folia Phoniatic Logop.* , 59, 250-255.

Howie, P.M, (1981). Concordance for stuttering in monozygotic and dizygotic twin pairs. *Journal of Speech and Hearing Research*, 24, 317-321.

Johnson , W, (1961). Measurement of oral reading and speaking rate and disfluency of adult male and female stutterers and non-stutterers. *Journal of Speech and Hearing Disorders Monograph Supplement*, No, 7, 1-20.

Johnos, K.N, Karrass, J, Conture, E.G & Walden, T. (2009) Influence of Stuttering variation on talker group classification in preschool children: Preliminary Findings. *Journal Communication Disorders*, 42, 195-210.

Κάκουρος, Ε, Μανιαδάκη, Κ. (2006). Τραυλισμός η φύση και η αντιμετώπιση του στα παιδιά και στους Εφήβους. Αθήνα: Εκδόσεις, τυπωθήτω.

Kline, M.L. & Starweather, C.W. (1979). Receptive and expressive language performance in young stutterers. *Asha*, 21, 797 [Abstract].

Lubman, C.G., (1955). Speech program for severely retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 60, 297-300.

Louko, L.J. Conture, E.G. & Edwards, M.L. (1999). Treating children who exhibit co-occurring stuttering and disordered phonology. In R.F. Curlee (Ed.), *Stuttering and related disorders of fluency*, 2nd ed. (pp. 124-138). New York: Thieme Publishers.

Μαλανδράκη, Γ. Α. (2012). Εξελικτικός και επίμονος τραυλισμός. Αθήνα.

Mansson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 47-57.

Montgomery, B.M, & Fitch, J.L. (1988). The prevalence of stuttering in the hearing- impaired school age population. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 383-391.

Natasha Trajkovski, Cheryl Andrews, Mark Onslow, Ann Packman, Sue O' Brian, Ross Menzies (2009). Using syllable- timed speech to treat preschool children who stutter: A multiple baseline experiment. *Journal of Fluency Disorders*, Volume 34, Issue 1, 1-10.

Nancy E. Hall (1996). Language and Fluency in child with language disorders: Changes over time. Volume 21, Issue 1, 1-32.

Nayerossadat Nouri,³ Nargesossadat Nouri, Hossein Abdali, Meisam Shafie & Hamid Karimi, (2012). Stuttering Genetic updates and a case report. *Adv Biomed Res*.

Okalidou, A. & Kampanaros, M. (2001). Teacher perceptions of communication impairment at screening stage in preschool children living in Patras, Greece. *International Journals of Language and Communication Disorders*, 36, 489-502.

Peters, T.J., & Guitar, B, (1981). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

Peters, H.F.M. & Hulstijn, W. (1984). Stuttering and anxiety: the difference between stutterers and nonstutterers in verbal apprehension and physiological arousal during the anticipation of speech and non- speech tasks. *Journal of Fluency Disorders*, 14 (5), 303-321.

Pellowski, M.W. (2010). Speech- Language Pathologists Knowledge of Speaking Rate and its Relationship to stuttering. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, Volume 37, 50-57.

Prins, D., Hummard, C.P. & Krause, M. (1991). Syllabic stress and the occurrence of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 1011-1016.

Rustin, L., Cook, F. & Spence, R. (1995). *The management of stuttering in adolescence: a communication skills approach*. London: Whurr Publishers Ltd.

Schalanger, B.B. (1973). *Mental retardation*. New York: Bobbs Merrill.

Smith, A. (1990). Factors in the etiology of stuttering: *ASHA Reports*, 18, 39-47.

Starkweather, C.W. (1987). *Fluency and Stuttering*. Englewoofd Cliffs, NJ: Prentice- Hall.

Starweather, W., Gottwald, S. (1990). The demands and capacities model II: Clinical applications. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 143-157.

Van Riper, C. (1971). *The nature of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Walter, H. Manning, (2010). *Clinical decision Making in fluency disorders*. Delmar.

Williams, D.E. (1982), *Stuttering therapy: Where are we going- And why*; *Journal of Fluency Disorders*, 7, 159-170.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (1997). *Manual of the International Statistical Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death (Vol,1)*. Geneva: World Health Organization.

Yairi, E., & Seery, CH. (2011). *Stuttering: Foundations and Clinical applications*. Upper Sddle River, NJ: Pearson.

Zebrowski, P.M, Tumanora, V., Throneburg, R.N & Kulak Kayicki, M.E, (2011). Articulation rate and its relationship to disfluency type, duration and temperament in preschool children who stutter. *Journal communication Disorders*, 44, 116-129.

Zebrowski, P.M., & Schum, R.L. (1993). Counseling parents of children who stutter. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 2(2), 65-73.