

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ /
ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ
ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΟΥ
ΛΕΞΙΛΟΓΙΟΥ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 6;0-7;6
ΕΤΩΝ»**

**“THE RELATIONSHIP BETWEEN
ARTICULATORY - PHONOLOGICAL SKILLS
AND THE EXPRESSIVE VOCABULARY OF
CHILDREN OF AGE 6;0-7;6 YEARS”**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΑΡΙΑ-ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ
ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛΥΞΕΝΗ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΚΥΡΙΤΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΑΤΡΑ 2018

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Δεκέμβριος 2017 – Δεκέμβριος 2018, στα πλαίσια του υποχρεωτικού μαθήματος «Πτυχιακή Εργασία» για την απόκτηση πτυχίου Λογοθεραπείας από το Τμήμα Λογοθεραπείας του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών, με υπεύθυνο Καθηγητή, τον κύριο Ιωάννη Παπακυρίτση.

Ξεκινώντας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε εκ βάθους καρδιάς τον Καθηγητή μας και επιβλέποντα της παρούσας πτυχιακής εργασίας κύριο Ιωάννη Παπακυρίτση για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μας κατά την ανάθεση εκπόνησης της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας, για το συνεχές ενδιαφέρον, για την επιστημονική του καθοδήγηση και υποστήριξη καθώς και την αμέριστη συμπαράσταση που επέδειξε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας μας. Στη συνέχεια θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς των Δημοτικών Σχολείων, καθώς και τους υπευθύνους των ιδιωτικών κέντρων λογοθεραπείας, χωρίς την συμβολή των οποίων δεν θα ήταν δυνατή η πραγματοποίηση της έρευνας. Φυσικά ευχαριστούμε και τους γονείς των παιδιών, οι οποίοι επέτρεψαν την συμμετοχή των παιδιών τους στην έρευνα.

Το μεγαλύτερο ευχαριστώ όμως το οφείλουμε στην οικογένειά μας. Είναι εκείνοι οι άνθρωποι, που μέσω της αγάπης και της στήριξής τους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας και κατ' επέκταση των σπουδών μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαταραχή άρθρωσης είναι μια διαταραχή της ομιλίας που επηρεάζει το φωνητικό επίπεδο, δηλαδή το μηχανισμό παραγωγής των φωνημάτων. Αντίθετα, η φωνολογική διαταραχή, επηρεάζει το φωνημικό επίπεδο, δηλαδή την οργάνωση της λειτουργίας του εγκεφάλου η οποία συντελεί στην οργάνωση των ήχων του λόγου (Bauman - Waengler, 2012). Στην παρούσα έρευνα, λαμβάνοντας υπόψιν ότι οι δύο διαταραχές πλέον εντάσσονται βιβλιογραφικά στις Διαταραχές Ήχων της Ομιλίας, δεν κρίθηκε σκόπιμος ο διαχωρισμός τους και κατατάχθηκαν σε μια κοινή κατηγορία Διαταραχών των Ομιλητικών Ήχων. Παρατηρώντας το φάσμα των διαταραχών ομιλίας και λόγου, αντιλαμβανόμαστε ότι σπάνια μία διαταραχή επηρεάζει μόνο ένα υποσύστημα της ομιλίας ή του λόγου. Έτσι και η Πήτα (1998) υποστηρίζει ότι η μη τυπική φωνολογική ανάπτυξη μπορεί να συνυπάρχει και με σημασιολογική διαταραχή. Ως σημασιολογική διαταραχή, ορίζεται η αναπτυξιακή ή επίκτητη γλωσσική διαταραχή, η οποία προκαλεί δυσκολίες στο προσληπτικό ή και εκφραστικό λεξιλόγιο (Anderson & Shames, 2013). Σκοπό λοιπόν της συγκεκριμένης έρευνας αποτελεί ο προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ των φωνολογικών / αρθρωτικών ικανοτήτων και του εκφραστικού λεξιλογίου παιδιών ηλικίας 6;0-7;6 ετών. Στη διεξαγωγή της έρευνας, συμμετείχαν 71 μονόγλωσσα Ελληνόπουλα, ηλικίας 6;0-7;6 ετών, προερχόμενα από τέσσερις νομούς της Ελλάδας. Το δείγμα απαρτιζόταν τόσο από παιδιά με τυπική ανάπτυξη όσο και από παιδιά με διαγνωσμένη ή μη Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων ή Μαθησιακές Δυσκολίες. Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε μια άτυπη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας και η σταθμισμένη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Αρχικά, αξιολογήθηκε ποια μέτρηση της άτυπης δοκιμασίας που δημιούργησαν οι φοιτήτριες είναι πιο αντιπροσωπευτική. Έτσι, προέκυψε ότι ο Συνολικός αριθμός φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών στους ομιλητικούς ήχους, αποτελεί την πιο αντιπροσωπευτική μεταβλητή, ο οποίος και συγκρίθηκε με την επίδοση των παιδιών στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν συσχέτιση μεταξύ των φωνολογικών / αρθρωτικών ικανοτήτων και του εκφραστικού λεξιλογίου και συμβαδίζουν με αυτά προηγούμενων ερευνών.

Λέξεις κλειδιά

Φωνολογική Διαταραχή, Αρθρωτική Διαταραχή, Σημασιολογική Διαταραχή, Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων, Λεξιλογική Διαταραχή, Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας, Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, λεξιλόγιο, άρθρωση, φωνολογία, σημασιολογία

ABSTRACT

Articulation disorder, is a speech disorder that affects the phonetic level, i.e., the mechanism of producing phonemes. On the contrary, phonological disorder affects the phonemic level. Phonemic level is the organization of the speech sounds into a system of sound patterns (Bauman - Waengler, 2012). The aforementioned disorders are linked to Speech Sound Disorders, as it is demonstrated in the current literature, thus we did not separate them. Observing the spectrum of speech and language disorders, a disorder rarely affects only a subsystem of speech or language. Thus, Pita (1998) argues that non-standard phonological development can also be accompanied by a semantic disorder. Semantic disorder is defined as the developmental or acquired language disorder, which causes difficulties in perceptual or expressive vocabulary (Anderson & Shames, 2013). The purpose of this research is to determine the relationship between articulatory/phonological skills and the expressive vocabulary of children of age 6;0-7;6 years. In the study, participated 71 Greek monolinguals children. The children age was ranged at 6;0-7;6 years, coming from four different towns of Greece. The sample consisted of both children with typical development as well as children with diagnosed or not Speech Sound Disorder or Learning Disabilities. For the collection of the data they were used an informal "Articulation-Phonology Test" and the norm referenced "Expressive Vocabulary Test" by Vogindroukas, Protopapas and Sideridis (2009). Initially it was assessed which measurement of the test that was created by the students is more representative. The number of errors in speech sounds was the most representative variable, which was compared with the performance of children in the Expressive Vocabulary Test. The results indicated a correlation between articulatory/phonological skills and expressive vocabulary and are consistent with previous research.

Keywords

Phonological disorders, Articulation disorders, Semantics disorder, Speech and Sound Disorders, Articulation-Phonology Test, Expressive Vocabulary Test, vocabulary, articulation, phonology, semantics

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	i
Περίληψη.....	ii
1. Εισαγωγή.....	1
2. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.....	4
2.1. Λόγος-Γλώσσα.....	4
2.1.1 Ορισμός λόγου-γλώσσας.....	4
2.1.2 Επίπεδα γλώσσας-λόγου.....	4
2.1.3 Γλωσσική Ανάπτυξη.....	7
2.2. Ομιλία.....	10
2.2.1 Ορισμός ομιλίας.....	10
2.2.2 Υποσυστήματα ομιλίας.....	10
2.2.3 Ανάπτυξη Ομιλίας.....	13
2.3 Φωνολογική ανάπτυξη και διαταραχές.....	15
2.3.1 Τυπική φωνολογική ανάπτυξη.....	15
2.3.2 Φωνολογικές διεργασίες.....	19
2.3.3 Ορισμός αρθρωτικής και φωνολογικής διαταραχής.....	22
2.3.4 Ταξινόμηση αρθρωτικών / φωνολογικών διαταραχών.....	23
2.3.5 Διαφοροδιάγνωση Αρθρωτικής / Φωνολογικής διαταραχής.....	26
2.4 Σημασιολογική/Λεξιλογική Ανάπτυξη και Διαταραχές.....	28
2.4.1. Σημασιολογική/Λεξιλογική Ανάπτυξη.....	28
2.4.2 Σημασιολογικές/Λεξιλογικές Διαταραχές.....	30
2.4.3 Σημασιολογικά/Λεξιλογικά Μοντέλα.....	34
2.5 Συσχέτιση σημασιολογικής και Φωνολογικής ανάπτυξης.....	36
2.5.1 Συσχέτιση επιπέδων ομιλίας και λόγου.....	36
2.5.2 Συσχέτιση σημασιολογικής/λεξιλογικής και φωνολογικής ανάπτυξης.....	39
2.6 Ελληνικά ερευνητικά δεδομένα και προβληματισμοί.....	44
2.7 Σκοπός της έρευνας.....	46
3. Μεθοδολογία.....	47
3.1. Ερευνητικός Σχεδιασμός.....	47
3.2 Συμμετέχοντες.....	47
3.2.1 Ηλικιακή ομάδα και φύλο συμμετεχόντων.....	47
3.2.2 Δυσκολίες κατά τη συλλογή του δείγματος και δεοντολογία.....	48
3.2.3 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς τον τόπο διαμονής.....	48
3.2.4 Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού συμμετεχόντων.....	48
3.2.5 Διαμόρφωση δείγματος με βάση τις διαγνωσμένες διαταραχές.....	49
3.2.6 Διαχωρισμός δείγματος.....	50

3.3 Αξιολογητικά Εργαλεία.....	50
3.4 Διαδικασία χορήγησης των δοκιμασιών	53
3.5 Καταγραφή και ανάλυση δεδομένων	55
3.6 Περιορισμοί της έρευνας.....	56
3.7 Στατιστική ανάλυση	59
4. Ερευνητικά αποτελέσματα	60
5. Συζήτηση.....	75
Βιβλιογραφία.....	84
Παράρτημα Α.....	94
Παράρτημα Β.....	96
Παράρτημα Γ.....	98

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Η διαταραχή άρθρωσης είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή της ομιλίας, που επηρεάζει το φωνητικό επίπεδο, δηλαδή τον μηχανισμό παραγωγής των φωνημάτων. Η διαταραχή αυτή χαρακτηρίζεται από τη χρήση φθόγγων που αντιστοιχούν σε επίπεδο κατώτερο από εκείνο της νοητικής ηλικίας (World Health Organization, 1992). Αντίθετα, η φωνολογική διαταραχή είναι μια διαταραχή της γλώσσας, που επηρεάζει το φωνητικό επίπεδο, δηλαδή την οργάνωση της λειτουργίας του εγκεφάλου, η οποία συντελεί στην οργάνωση των ήχων του λόγου (Bauman - Waengler, 2012). Η διαταραχή αυτή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση των αναπτυξιακά αναμενόμενων για την ηλικία και τη διάλεκτο ήχων της ομιλίας, και περιλαμβάνει λάθη στην παραγωγή των ήχων, στη χρήση των ήχων καθώς και στην οργάνωση και στον συμβολισμό τους (American Psychiatric Association, 2013). Οι δύο αυτές διαταραχές που αναφέρθηκαν παραπάνω εντάσσονται πλέον βιβλιογραφικά στις Διαταραχές Ήχων της Ομιλίας (Δ.Ο.Η.). Για τον λόγο αυτό στην παρούσα έρευνα κρίθηκε σκόπιμο να δεχτούμε την ορολογία αυτή, και έτσι οι προαναφερθείσες διαταραχές κατατάχθηκαν σε μια κοινή κατηγορία Διαταραχών Άρθρωσης / Φωνολογίας.

Οι διαταραχές Άρθρωσης / Φωνολογίας έχουν άμεση σχέση με τους τομείς του λόγου/γλώσσας και της ομιλίας, τους οποίους και επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό. Αυτό συμβαίνει γιατί όλες οι πτυχές που αποτελούν τον λόγο (μορφή, περιεχόμενο και χρήση) (Bloom & Lahey, 1978) και την ομιλία (αναπνοή, φώνηση, αντήχηση και άρθρωση) (Kummer, 2011) έχουν στενή σχέση μεταξύ τους. Έτσι, μια διαταραχή σε ένα από τους τομείς αυτούς, συνήθως θα επηρεάσει ένα ή/και περισσότερα υποσύστημα της ομιλίας ή/και τομείς του λόγου. Μια πολύ ισχυρή σύνδεση η οποία παρατηρείται, αφορά στους τομείς ανάπτυξης του σημασιολογικού και του φωνολογικού συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι μια μη τυπική φωνολογική / αρθρωτική ανάπτυξη μπορεί να επιφέρει σημασιολογική διαταραχή (Πήτα, 1998).

Ως σημασιολογική / λεξιλογική διαταραχή ορίζεται η αναπτυξιακή ή επίκτητη γλωσσική διαταραχή, που επηρεάζει τον τομέα της σημασιολογίας και προκαλεί δυσκολίες στον προσληπτικό (κατανόηση εννοιών) ή και στον εκφραστικό λόγο (παραγωγή των εννοιών) (Anderson & Shames, 2013). Παρόλο που στη βιβλιογραφία υπάρχει αυτός ο διαχωρισμός, είναι μάλλον απίθανο μία διαταραχή να επηρεάζει αποκλειστικά το προσληπτικό ή το εκφραστικό σημασιολογικό λεξικό. Μάλιστα και εμπειρικά δεν υπάρχουν δεδομένα για κάποια διαταραχή κατανόησης του λόγου που να μην επηρεάζει την παραγωγή του (Rupp, 2013).

Από τα προγλωσσικά στάδια ανάπτυξης μπορεί να γίνει ήδη φανερό η αλληλεπίδραση της λεξιλογικής και φωνολογικής ανάπτυξης. Ορισμένες έρευνες έχουν δείξει τη συσχέτιση μεταξύ του βαθύσματος και της ύστερης εκφραστικής σημασιολογικής ανάπτυξης (Stoel-Gammon, 1992). Συγκεκριμένα παιδιά με φυσιολογική ικανότητα ακοής και γνωστικές δεξιότητες παρουσιάζουν καθυστέρηση παραγωγής βαθύσματος, πιο απλές συλλαβικές δομές, μικρότερη ποικιλία ήχων και κατά συνέπεια φτωχότερο λεξιλόγιο σε ύστερες ηλικίες (Paul & Jennings 1992; Rescorla & Ratner 1996).

Τα παραπάνω δεδομένα επιβεβαιώνονται παρατηρώντας το φάσμα των διαταραχών ομιλίας και λόγου. Σπάνια μία διαταραχή επηρεάζει μόνο ένα υποσύστημα της ομιλίας ή του λόγου, καθώς τα υποσυστήματα αλληλεπιδρούν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η συννοσηρότητα της Δ.Ο.Η. με την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Ένα ποσοστό 50%-70% παιδιών με Αναπτυξιακή Διαταραχή στους Ομιλητικούς Ήχους εμφανίζει συνυπάρχουσα γλωσσική ανεπάρκεια (Shriberg & Kwiatkowski, 1994).

Το ερευνητικό αυτό ερώτημα έχει εξεταστεί και στον ελλαδικό χώρο μέσω της εκπόνησης διαφόρων πτυχιακών, οι οποίες καλύπτουν το ηλικιακό εύρος των 3;0-6;0 ετών. Η Καραμπεσίνη (2009) εντόπισε ότι παιδιά ηλικίας 3;0-4;6 ετών, με μη τυπική φωνολογική ανάπτυξη, παρουσίαζαν χαμηλή επίδοση στις δοκιμασίες που απαιτούσαν την έκφραση ή κατανόηση εννοιών. Συσχέτιση μεταξύ Φωνολογίας – Άρθρωσης και Λεξιλογίου υπέδειξε και η φοιτήτρια Μπεκιάρη (2010), η οποία διεξήγαγε την έρευνα σε παιδιά Ά δημοτικού. Τέλος, και μια πιο πρόσφατη πτυχιακή των Αποστολοπούλου, Βενιζελέα και Μαρίνου (2016), ήρθε να ενισχύσει τα προηγούμενα ερευνητικά δεδομένα καθώς διαπιστώθηκε παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή, είχαν στατιστικώς σημαντική χειρότερη επίδοση στην Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Στην παρούσα πτυχιακή, αποφασίστηκε να διερευνηθεί κατά πόσον αυτή η συσχέτιση, μεταξύ φωνολογικών / αρθρωτικών ικανοτήτων και εκφραστικού λεξιλογίου, εξακολουθεί να υπάρχει και σε μεγαλύτερη ηλικία (6;0-7;6 ετών).

Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Σκοπός της μελέτης ήταν να εντοπιστεί αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των λαθών στους ομιλητικούς ήχους και του εκφραστικού λεξιλογίου. Αυτό πραγματοποιήθηκε μέσω της αξιολόγησης και της σύγκρισης των επιδόσεων παιδιών με και χωρίς Διαταραχές στους Ήχους της Ομιλίας, σε μια Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, αλλά και Εκφραστικού Λεξιλογίου.

Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις της έρευνας

Στην έρευνά μας υποθέτουμε, πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των λαθών στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του εκφραστικού λεξιλογίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0-7;6 ετών. Επομένως, αναμένουμε να υπάρχει συσχέτιση, με τα παιδιά που πραγματοποιούν πολλά αρθρωτικά / φωνολογικά λάθη, να σκοράρουν χαμηλά στη δοκιμασία που αξιολογεί το εκφραστικό λεξιλόγιό τους.

Βασικές οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα μελέτη παρουσίαζε κάποιες οριοθετήσεις αλλά και περιορισμούς. Πιο συγκεκριμένα, βασικές οριοθετήσεις της έρευνας αποτελούν η ηλικία των συμμετεχόντων, η ομιλούμενη γλώσσα, καθώς και οι διαταραχές που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα. Πιο αναλυτικά, η πρώτη και δεύτερη οριοθέτηση ήταν οι συμμετέχοντες να είναι μονόγλωσσοι με μητρική γλώσσα την Ελληνική, και να είναι ηλικίας 6;0 έως 7;6 ετών. Η τρίτη οριοθέτηση στην έρευνα αφορούσε στις διαταραχές οι οποίες συμπεριλήφθηκαν σε αυτή, οι οποίες ήτα οι Διαταραχές Ήχων της Ομιλίας και οι Μαθησιακές Δυσκολίες, χωρίς την παρουσία κάποιου ελλείμματος ακοής .

Οι περιορισμοί της έρευνας αφορούν στο μέγεθος του δείγματος, στη δειγματοληψία καθώς και στα εργαλεία αξιολόγησης. Όσον αφορά στον πρώτο και δεύτερο περιορισμό, το δείγμα ήταν μικρό (71 συμμετέχοντες) ως προς το μέγεθος, και δεν κάλυπτε μεγάλο μέρος του Ελλαδικού χώρου, αλλά περιοριζόταν σε τέσσερις πόλεις της Ελλάδας (Αθήνα, Κόρινθος, Πάτρα, και Θεσσαλονίκη). Ο τρίτος περιορισμός σχετιζόταν με τα αξιολογητικά εργαλεία. Το εργαλείο της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου είχε σταθμιστεί αρκετά χρόνια πριν (2009) και ήταν επόμενο να περιλαμβάνει κάποιες έννοιες, οι οποίες δεν συμβαδίζουν με το λεξιλόγιο που αναμένεται να είναι οικείο σε παιδιά 6;0-7;6 ετών εν έτη 2018, (π.χ. κεραία τηλεόρασης). Επίσης, η χρήση μιας μη σταθμισμένης Δοκιμασίας φωνολογίας - άρθρωσης, δημιούργησε ορισμένες δυσκολίες (π.χ. παρουσίαση καλύτερης εικόνας των παιδιών λόγω επανάληψης, κ.α.).

Περίγραμμα πτυχιακής εργασίας

Η παρούσα εργασία διακρίνεται σε δύο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό. Το θεωρητικό μέρος αφορά στο **Κεφάλαιο 2**, το οποίο αποτελείται από ορισμένες επιμέρους ενότητες. Στη **2.1.** και **2.2.** Ενότητα, παρατίθενται οι ορισμοί του λόγου/γλώσσας και της ομιλίας, και αναφέρονται και τα επίπεδα/υποσυστήματα που τις αποτελούν. Έπειτα, γίνεται λόγος για τα στάδια ανάπτυξης της γλώσσας αλλά και της ομιλίας αντίστοιχα. Στη **2.3. Ενότητα** γίνεται αναφορά για την τυπική φωνολογική ανάπτυξη αλλά και για τις φυσιολογικές αναπτυξιακές διεργασίες που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια της εξελικτικής πορείας ανάπτυξης των παιδιών. Ακολουθεί ο ορισμός της αρθρωτικής και της φωνολογικής διαταραχής, καθώς και η ταξινόμησή τους, με την ενότητα αυτή να κλείνει με τη διαφοροδιάγνωση των διαταραχών αυτών. Ακολούθως, στη **2.4. Ενότητα**, αναφέρεται η τυπική σημασιολογική ανάπτυξη καθώς και οι σημασιολογικές διαταραχές που παρατηρούνται στα παιδιά, και τέλος γίνεται αναφορά σε ορισμένα σημασιολογικά μοντέλα. Στη **2.5. Ενότητα** αναλύεται η σχέση μεταξύ των επιπέδων της ομιλίας και του λόγου, καθώς και της λεξιλογικής και φωνολογικής ανάπτυξης με βάση τη σύγχρονη βιβλιογραφία. Στη συνέχεια, στη **2.6 Ενότητα** γίνεται αναφορά σε ορισμένα ελληνικά ερευνητικά δεδομένα, καθώς σε και σε ορισμένους προβληματισμούς που αφορούν στην παρούσα έρευνα. Τέλος, στην **Ενότητα 2.7.** αναφέρεται ο σκοπός της παρούσας έρευνας.

Στο ερευνητικό μέρος, στο **Κεφάλαιο 3**, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της παρούσας έρευνας. Στο κομμάτι αυτό πραγματοποιείται μια αναλυτική περιγραφή του ερευνητικού σχεδιασμού, του δείγματος, των αξιολογητικών εργαλείων, της ερευνητικής διαδικασίας, του τρόπου καταγραφής και ανάλυσης των δεδομένων, καθώς και των περιορισμών της έρευνας. Τέλος, στο **Κεφάλαιο 4**, παρουσιάζονται τα ερευνητικά αποτελέσματα όπως αυτά προκύπτουν από την ανάλυση των δεδομένων, καθώς και η συζήτηση στο **Κεφάλαιο 5**.

2. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

2.1. Λόγος-Γλώσσα

2.1.1 Ορισμός λόγου-γλώσσας

Πολλοί επιστήμονες προσπάθησαν να ορίσουν την έννοια της γλώσσας, καθώς αποτελεί ίσως τη βασικότερη ειδοποιό διαφορά του ανθρώπου από τα υπόλοιπα έμβια όντα (Fromkin, Rodman, & Hyams, 2003). Αναπόφευκτα λοιπόν, υπάρχει μια πληθώρα αναφορών σχετικά με το τι ορίζεται ως γλώσσα. Ο Brown (2000), υποστηρίζει ότι η γλώσσα είναι ένα σύστημα αυθαίρετης ομιλίας, γραφής ή χειρονομιών που επιτρέπει στα μέλη μιας δεδομένης κοινότητας να επικοινωνούν μεταξύ τους. Με παρόμοιο τρόπο ορίζουν τη γλώσσα και οι Lightbown και Spada (2006), ως ένα σύστημα επικοινωνίας με ήχο που λειτουργεί μέσω των οργάνων της ομιλίας και της ακοής, χρησιμοποιώντας φωνητικά σύμβολα. Τέλος, ο Lyons (1995) παρουσιάζει τη γλώσσα ως μια ανθρώπινη μέθοδο μετάδοσης ιδεών με τη βοήθεια εκούσιων παραγόμενων συμβόλων.

Παρατηρείται λοιπόν, ότι η πλειοψηφία των παραπάνω ορισμών παρουσιάζει ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Στα πλαίσια όμως της παρούσας εργασίας, επιλέγεται ο ορισμός της γλώσσας ως ένα κοινωνικό εργαλείο, που επιτρέπει στους χρήστες της να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω του συνδυασμού και της χρήσης αυθαίρετων συμβόλων (Anderson & Shames, 2013). Ουσιαστικά, ο λόγος είναι η οργάνωση των ήχων σε λέξεις και των λέξεων σε προτάσεις, που διέπονται από ένα σύστημα συντακτικών και γραμματικών κανόνων (Bloom & Lahey, 1978). Η διαδικασία κατά την οποία το άτομο θα αντιληφθεί την προαναφερόμενη οργάνωση ως λόγο με νόημα, συνιστά την προσληπτική λειτουργία της γλώσσας, ενώ η διαδικασία παραγωγής λόγου συνιστά την εκφραστική λειτουργία της γλώσσας (Νικολόπουλος, 2008).

2.1.2 Επίπεδα γλώσσας-λόγου

Η εκμάθηση της γλώσσας αποτελεί μια εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία, η επιτυχία της οποίας προϋποθέτει την ανάπτυξη μιας σειράς γλωσσικών και γνωστικών διαδικασιών. Σύμφωνα με τους Bloom και Lahey (1978), η επιτυχής χρήση της γλώσσας έγκειται στην αλληλεπίδραση των τριών συστατικών μερών της, της μορφής, του περιεχομένου και της χρήσης. Η άρρηκτη σχέση των παραπάνω, επιβεβαιώνεται και από την ανάγκη αξιολόγησης των τριών αυτών διαστάσεων, ώστε να επιτευχθεί μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση του λόγου (Καμπανάρου, 2007). Ο λόγος λοιπόν θα μπορούσε να παρομοιωθεί με μια ομπρέλα, κάτω από την οποία συνυπάρχουν και αλληλεξαρτώνται τα συστατικά του μέρη. Η μορφή, που περιλαμβάνει τη σύνταξη, τη μορφολογία και τη φωνολογία. Το περιεχόμενο, που περιλαμβάνει τη σημασιολογία, και η χρήση, που περιλαμβάνει την πραγματολογία (Παυλίδου, 2013). Παρακάτω ακολουθεί περιγραφή των τομέων αυτών του λόγου.

Σύνταξη

Πρώτος τομέας προς ανάλυση είναι αυτός της σύνταξης, η οποία σύμφωνα την Adger (2015), είναι η γνωστική ικανότητα του ανθρώπου που του δίνει τη δυνατότητα να συνδέει τη γνωστική επεξεργασία με τη γλωσσική μορφή. Ο τομέας αυτός της γλώσσας ορίζει ποιοι συνδυασμοί λέξεων θεωρούνται αποδεκτοί και ποιοι όχι, εντός μεγαλύτερων ενοτήτων όπως είναι οι φράσεις και οι προτάσεις (Anderson & Shames, 2013). Η ύπαρξη των προτάσεων θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς αποτελούν το κύριο μέσο πραγμάτωσης της ανθρώπινης επικοινωνίας. Όσον αφορά στην έννοια της πρότασης, αυτή ορίζεται ως ένας συνδυασμός λέξεων που εκφράζει μια ολοκληρωμένη σκέψη (Πήτα, 1998). Η δόμηση των λέξεων εντός της πρότασης καθορίζεται από τους συντακτικούς κανόνες, οι οποίοι ορίζουν τη σειρά των λέξεων και τις μεταξύ τους σχέσεις (Bloom & Lahey, 1978).

Οι προαναφερόμενοι κανόνες προστάζουν ότι η πρόταση πρέπει να αποτελείται από μια ονομαστική και μια ρηματική φράση, οι οποίες με τη σειρά τους πρέπει να περιλαμβάνουν ένα ουσιαστικό και ένα ρήμα αντίστοιχα. Η δόμηση αυτή έχει ως αποτέλεσμα, εντός των προτάσεων να εμφανίζονται συγκεκριμένες κατηγορίες λέξεων. Για παράδειγμα, τα άρθρα εμφανίζονται πριν από τα ουσιαστικά στις ονομαστικές φράσεις και τα επιρρήματα προσδιορίζουν τα ρήματα στις ρηματικές φράσεις. Συνοψίζοντας, η ύπαρξη της σύνταξης κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς σε συνδυασμό με τη γνώση των γραμματικών κανόνων επιτρέπουν στους χρήστες μιας γλώσσας να κατανοήσουν και να παράγουν λόγο (Anderson & Shames, 2013).

Μορφολογία

Η μορφολογία θεωρείται από μία μερίδα γλωσσολόγων ως μια υποκατηγορία της σύνταξης, ενώ από άλλους ως μια ανεξάρτητη κατηγορία της μορφής (Anderson & Shames, 2013). Τον όρο μορφολογία, εισήγαγε στις αρχές του 19^{ου} αιώνα ο Γερμανός ποιητής, συγγραφέας και φιλόσοφος Johann Wolfgang von Goeth, συσχετίζοντάς τον με τη βιολογία (Aronoff & Fudeman, 2011). Μερικά χρόνια αργότερα, ο Bierwisch αναγνώρισε τη μορφολογία ως τομέα της γραμματικής (Katamba, 2004).

Η ετυμολογική ανάλυση της λέξης αποκαλύπτει τον τομέα απασχόλησης της συγκεκριμένης επιστήμης και βοηθά στην κατανόησή της. Στόχο της μορφολογίας αποτελεί η μελέτη του σχηματισμού των λέξεων, καθώς και της εσωτερικής τους δομής (Harley, 2001). Ουσιαστικά, η μορφολογία πραγματεύεται τον τρόπο, με τον οποίο οι λέξεις συντίθενται από τα μικρότερα συστατικά τους, τα μορφήματα. Τα μορφήματα ορίζονται ως οι μικρότερες αδιαίρετες γραμματικές μονάδες γλωσσικής σημασίας ή γραμματικής λειτουργίας (Collier et al., 2014). Η λέξη μορφολογία παραδείγματος χάριν, συντίθεται από τα μορφήματα μορφή + λογία. Το επίθημα -λογία, αναφέρεται στην μελέτη ενός αντικειμένου, επομένως η μορφολογία αποτελεί τη μελέτη της μορφής των λέξεων (Fromkin et al., 2003). Η μελέτη των μορφημάτων σε συστηματική βάση, ξεκίνησε από τον Αμερικάνο γλωσσολόγο Bloomfield, στις αρχές του 20^{ου} αιώνα (Koerner, 2003).

Τα μορφήματα ανάλογα με τη μορφολογική τους κατηγορία και τη σημασία τους υποδιαιρούνται σε 2 βασικές κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονται τα λεξικά μορφήματα, τα οποία σχετίζονται με την περιγραφική λειτουργία του λόγου και χαρακτηρίζουν αντικείμενα, συναισθήματα, καταστάσεις, ιδιότητες και άλλα. Τα λεξικά μορφήματα είναι συνήθως μέρη του λόγου, π.χ. ουσιαστικά, ρήματα, επίθετα, και άλλα. Η δεύτερη κατηγορία απαρτίζεται από τα γραμματικά μορφήματα, τα οποία φέρουν γραμματικές πληροφορίες, π.χ. το γένος, τον αριθμό, την πτώση και άλλα. Στην πλειοψηφία τους τα λεξικά μορφήματα είναι μεγαλύτερα από τα γραμματικά, χωρίς αυτό να αποτελεί γενικό κανόνα (Ράλλη, 2005).

Τα γραμματικά μορφήματα, υποδιαιρούνται επίσης σε δύο κατηγορίες, τα ελεύθερα και τα δεσμευμένα. Ελεύθερα λογίζονται τα μορφήματα που από μόνα τους αποτελούν λέξεις και δύνανται να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα (π.χ. έτσι, των), είναι δηλαδή σύνδεσμοι, προθέσεις, άρθρα. Από την άλλη, δεσμευμένα ονομάζονται εκείνα που αποτελούν υποχρεωτικά κομμάτι λέξεων (π.χ. -ος, -δυσ). Τα δεσμευμένα μορφήματα, χωρίζονται και αυτά με τη σειρά τους σε δύο κατηγορίες, τα παραγωγικά και τα κλιτικά μορφήματα. Τα παραγωγικά μορφήματα αλλάζουν το είδος και την σημασία της λέξης και ανάλογα με τη θέση τους εντός της λέξης διακρίνονται σε προθήματα (π.χ. ξε-γράφω) και επιθήματα (π.χ. ολοκλήρωμα). Αντίθετα, τα κλιτικά μορφήματα δεν επιφέρουν αλλαγές στο είδος της λέξης και κατ'επέκταση ούτε στη σημασία της. Ο ρόλος τους είναι η πρόσθεση γραμματικών πληροφοριών, όπως παραδείγματος χάριν η πτώση, το γένος και ο αριθμός. Τα προαναφερόμενα λοιπόν, επιβεβαιώνουν και συνοψίζουν τον ρόλο της μορφολογίας, ο οποίος έγκειται στην αλλαγή της σημασίας και των γραμματικών ιδιοτήτων των λέξεων.

Φωνολογία

Κάθε γλώσσα φέρει συγκεκριμένους ομιλητικούς ήχους, οι οποίοι τη χαρακτηρίζουν και τη διαφοροποιούν από τις υπόλοιπες γλώσσες (Anderson & Shames, 2013). Ο άνθρωπος, κατά τη διαδικασία μάθησης μιας γλώσσας, μαθαίνει από ποια φωνήματα αποτελείται η γλώσσα και πως αυτά συνδυάζονται μεταξύ τους, ώστε να σχηματίσουν σύνολα με νόημα, δηλαδή λέξεις. Σε όλες τις ανθρώπινες γλώσσες, οι λέξεις μπορούν να χωριστούν σε μονάδες, οι οποίες μπορούν να ανασυνταχθούν σε νέες λέξεις. Η παραπάνω ιδιότητα, αποτελεί καθολικό χαρακτηριστικό όλων των γλωσσών και αντικείμενο μελέτης της φωνολογίας (Zuidema & Boer, 2009). Η φωνολογία αποτελεί έναν κλάδο της γλωσσολογίας, ο οποίος μελετά τους συνδυασμούς των φωνημάτων και τη λειτουργία τους. Ο όρος όμως φωνολογία, δεν αποτελεί μόνο κλάδο της γλωσσολογίας, αλλά αναφέρεται και στον τρόπο που τα φωνήματα αναπαρίστανται στη νοητική γραμματική του ανθρώπου (Fromkin et al., 2003).

Ως φώνημα ορίζεται η μικρότερη μονάδα ομιλητικού ήχου, που δε φέρει σημασία, αλλά συνδυάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να διαμορφώνει λέξεις (Κατή, 2009). Τα φωνήματα δεν αποτελούν φυσικούς φθόγγους αλλά μια αφηρημένη αναπαράσταση των ομιλητικών ήχων στο νοητικό λεξικό του ανθρώπου (Anderson & Shames, 2013). Μια υποκατηγορία των φωνημάτων είναι τα αλλόφωνα, τα οποία αποτελούν διαφορετική πραγμάτωση ενός φωνήματος, χωρίς αυτό να επιφέρει αλλαγή στη σημασία της λέξης. Η ελληνική γλώσσα απαρτίζεται από 30 φωνήματα, τα οποία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα φωνήεντα και τα σύμφωνα.

Οι συνδυασμοί των φωνημάτων, καθώς και το πως αυτοί θα ηχούν, καθορίζονται από τους φωνολογικούς κανόνες. Υπάρχουν δύο μεγάλες κατηγορίες φωνολογικών κανόνων, οι κανόνες κατανομής και οι κανόνες αλληλουχίας. Οι κανόνες κατανομής καθορίζουν σε ποια θέση μπορεί να τοποθετηθεί το κάθε φώνημα ή ο συνδυασμός αυτών, παραδείγματος χάριν το συμφωνικό σύμπλεγμα /dm/ δεν μπορεί να τοποθετηθεί σε αρχική θέση στην ελληνική γλώσσα. Όσον αφορά στους κανόνες αλληλουχίας, αυτοί ορίζουν τους συνδυασμούς των φωνημάτων. Παραδείγματος χάριν, ο συνδυασμός των φωνημάτων /t/ και /p/ στην ψευδολέξη /'treno/ είναι ένας μη αποδεκτός συνδυασμός στην ελληνική γλώσσα.

Σημασιολογία

Ο άνθρωπος, στο νοητικό του λεξικό, έχει καταχωρήσει συγκεκριμένα νοήματα, τα οποία έχει ταυτίσει με αντίστοιχες λέξεις, επηρεαζόμενος από τις εμπειρίες του. Το ποιος και πώς όρισε το νόημα των λέξεων όπως είναι γνωστό ανά τις γλώσσες, αποτελεί ένα αναπάντητο ερώτημα που απασχολεί τους φιλοσόφους ανά τους αιώνες (Collier et al., 2014). Η επιστήμη της γλωσσολογίας ωστόσο, αποδεχόμενη ότι οι λέξεις δεν αποτελούν την πραγματικότητα, αλλά τις αντιλήψεις των ανθρώπων σχετικά με αυτήν, εστιάζει αμιγώς στην ερμηνεία της γλώσσας. Συγκεκριμένα, ο κλάδος της σημασιολογίας, όρο που εισήγαγε πρώτη φορά ο Beising, αναλύει τη σημασιολογική δομή μιας γλώσσας, ερμηνεύοντας τη γλωσσική σημασία των μορφημάτων και των προτάσεων. Η σημασιολογία χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, τη λεξική και την προτασιακή σημασιολογία. Η πρώτη εστιάζει στη σημασία των λέξεων, ενώ η δεύτερη στη σημασία μεγαλύτερων στατιστικών δομών όπως είναι οι φράσεις και οι προτάσεις (Μπαμπινιώτης, 1985).

Όπως προαναφέρθηκε, οι λέξεις και τα μορφήματα φέρουν σημασίες και πληροφορίες, π.χ. η γνώση της λέξης σκύλος περιλαμβάνει τη γνώση ότι πρόκειται για ένα ζώο, κατοικίδιο και θηλαστικό. Πρόκειται δηλαδή για σημασιακές ιδιότητες, κοινώς αποδέκτες στους ομιλητές της γλώσσας. Πλην των σημασιακών όμως ιδιοτήτων, η σημασία των λέξεων φέρει και περιορισμούς επιλογής. Για παράδειγμα, η φράση σύζυγος του σκύλου δεν έχει νόημα, καθώς είναι γνωστό ότι οι σκύλοι δεν παντρεύονται. Λέξεις με κοινές σημασιακές ιδιότητες κατατάσσονται στην ίδια σημασιακή τάξη. Παρατηρείται λοιπόν, ότι οι σχέσεις μεταξύ των λέξεων, εκφράζονται μέσα από δύο βασικές κατηγορίες, τις αντώνυμες και τις συνώνυμες

λέξεις. Συγκεκριμένα, οι λέξεις που παρουσιάζουν πληθώρα κοινών σημασιολογικών χαρακτηριστικών, ορίζονται ως συνώνυμες π.χ. νύχτα- βράδυ. Ενώ οι λέξεις με ανομία χαρακτηριστικά, ορίζονται ως αντώνυμες π.χ. μέρα-νύχτα.

Η σημασιολογία λοιπόν, αναφέρεται στο νόημα των γλωσσικών εκφράσεων, εστιάζοντας σε αυτές (Jaszczolt, 2002). Παρόμοιο ρόλο έχει και η πραγματολογία, η οποία θα αναλυθεί στην συνέχεια και εστιάζει στο περιβάλλον επικοινωνίας.

Πραγματολογία

Ο όρος της πραγματολογίας εισήχθη αδρά στον χώρο της γλωσσολογίας τη δεκαετία του 1960, αρχικά από τον φιλόσοφο Austin, ο οποίος ανέπτυξε τη θεωρία των γλωσσικών πράξεων και εν συνέχεια από τον φιλόσοφο Searle (Gordon, 2013). Όσον αφορά στη σημασία του όρου, ο Stephen Levinson το 1983 αναφέρει τη δυσκολία του να ορίσει κανείς τι ακριβώς είναι η πραγματολογία, παραπέμποντας σε διάφορους ορισμούς που έχουν δοθεί ανά καιρούς. Ανάμεσα σε αυτούς, ξεχωρίζει έναν ως τον αγαπημένο των γλωσσολόγων, σύμφωνα με τον οποίο η πραγματολογία είναι η μελέτη της ικανότητας των ομιλητών μιας γλώσσας να συνδυάσουν τις προτάσεις με το κατάλληλο περιβάλλον. Ένας μεταγενέστερος ορισμός αναφέρει ότι η πραγματολογία καθορίζει τον τρόπο που το κάθε άτομο χρησιμοποιεί τη γλώσσα, ώστε να εξυπηρετήσει τις κοινωνικές του ανάγκες (Foster, 1990).

Ένα σύνολο πραγματολογικών κανόνων υποδεικνύει τον εκάστοτε κατάλληλο κώδικα επικοινωνίας, όπως αυτός καθορίζεται ανάλογα το πρόσωπο και το πλαίσιο της επικοινωνίας. Οι πραγματολογικοί κανόνες συχνά αναφέρονται και ως πραγματολογικές δεξιότητες και χωρίζονται σε δυο βασικές κατηγορίες, τις δεξιότητες της λεκτικής και της μη λεκτικής πραγματολογίας. Στην πρώτη κατηγορία υπόκεινται κυρίως κανόνες συνομιλίας (π.χ. τήρηση της σειράς και παραμονή εντός θέματος), η δυνατότητα χρήσης της γλώσσας για ποικίλους σκοπούς (π.χ. χαιρετισμό και παράκληση) καθώς και η διαφοροποίηση της γλώσσας ανάλογα τον συνομιλητή και το κοινωνικό πλαίσιο (π.χ. πληθυντικός ευγενείας). Ενώ στην δεύτερη κατηγορία υπόκεινται χειρονομίες και νεύματα, τα οποία ωστόσο αποσκοπούν στην επικοινωνία, όπως χαιρετισμοί, βλεμματική επαφή και εκφράσεις προσώπου (Anderson & Shames, 2013).

Με βάση λοιπόν τα παραπάνω, πρέπει να αναλογιστεί κανείς ότι η κατανόηση των λεγόμενων κάποιου, δεν απαιτεί μόνο τη γνώση της σημασίας των λέξεων (σημασιολογία), και των κανόνων που τις δομούν σε προτάσεις (σύνταξη). Απαραίτητη είναι επίσης και η γνώση του περικειμένου, παραδείγματος χάριν ποιος είναι αυτός που μιλάει, σε τι περιβάλλον κ.λπ. Αυτό ακριβώς καλείται να μελετήσει η πραγματολογία, συνεισφέροντας στην καλύτερη κατανόηση της ανθρώπινης επικοινωνίας και υποδεικνύοντας την σημασία της στη ζωή του ανθρώπου.

2.1.3 Γλωσσική Ανάπτυξη

Το γλωσσικό σύστημα ενός παιδιού διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από αυτό ενός ενήλικου. Αυτό συμβαίνει γιατί ένα παιδί πρέπει να περάσει από μια μακρόχρονη αναπτυξιακή φάση μέχρι να επέλθει η ολοκληρωτική διαμόρφωση του συστήματος αυτού. Ένα γλωσσικό σύστημα θεωρείται ολοκληρωμένο μόνο όταν περιλαμβάνει τα τρία δομικά στοιχεία της γλώσσας (φωνολογία, σύνταξη και σημασιολογία). Παρακάτω ακολουθεί περιγραφή της πορείας ανάπτυξης των στοιχείων αυτών που περικλείουν τη γλώσσα.

Η ανάπτυξη της αντίληψης της ομιλίας πραγματοποιείται λίγο μετά από τη γέννηση του βρέφους, το οποίο από τη στιγμή εκείνη αναγνωρίζει και δείχνει προτίμηση στην ανθρώπινη ομιλία και πιο συγκεκριμένα στους ήχους της μητρικής του γλώσσας. Η προτίμησή του αυτή διαμηνύει ότι έχει αντίληψη των γλωσσικών φθόγγων (Στασινός, 2009). Την ίδια περίοδο το βρέφος παράγει και άναρθρες κραυγές και αντανακλαστικούς ήχους, όπως το κλάμα, το βήχα, τα γρυλλίσματα και το μουρμουρητό. Οι ήχοι αυτοί οι οποίοι δεν έχουν εννοιολογικό

περιεχόμενο, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη γλωσσική ανάπτυξη, καθώς προετοιμάζουν την εμφάνιση του πραγματικού λόγου (Feldman, 2011). Επιπλέον, αντανakλούν τόσο τις βασικές (βιολογικές κυρίως), όσο και τις επικοινωνιακές ανάγκες και προθέσεις του βρέφους (Bauman-Waengler, 2012).

Στη συνέχεια, στην ηλικία των 3-4 περίπου μηνών οι κραυγές και οι ήχοι του βρέφους που κυριαρχούσαν προηγουμένως, αντικαθίστανται από ήχους, συλλαβές και λαρυγγισμούς, που ονομάζονται βάβισμα (Anderson & Shames, 2013). Υπάρχουν δύο μορφές βαβίσματος. Αυτές είναι το κανονικό βάβισμα (6-8 μηνών,) το οποίο χαρακτηρίζεται από επανάληψη της ίδιας συλλαβής (όπως “mamama”) (Bernthal & Bankson, 2004) και το ποικιλόχρωμο βάβισμα (9-18 μηνών), το οποίο χαρακτηρίζεται από συνδυασμό διαφορετικών συλλαβών που δεν επαναλαμβάνονται (όπως “babadu”) (Stark, 1986). Το βάβισμα αποτελεί μια αυθόρμητη εγγενή αντίδραση, η οποία αν και προσομοιάζει τον ανθρώπινο λόγο δεν έχει εννοιολογικό περιεχόμενο (Παρασκευόπουλος, 1985). Οι παραγωγές αυτές εξακολουθούν να παρατηρούνται στο βρέφος μέχρι και το 10^ο μήνα περίπου της ηλικίας του, ύστερα από τον οποίο αρχίζουν να μετριάζονται με την εμφάνιση των πρώτων λέξεων.

Γύρω στην ηλικία των 8-9 μηνών το βρέφος παράγει φωνήματα ή φθογγολογικά σύνολα, που έχουν τη μορφή ιδιόρρυθμων λέξεων, τα οποία συνθέτουν το προσωπικό λεξιλόγιο του βρέφους. Η εκφώνηση ιδιόρρυθμων λέξεων λειτουργεί ως κρίκος μεταξύ του βαβίσματος (προ γλωσσική περίοδος) και της πρώτης πραγματικής φωνούμενης λέξης (κύρια γλωσσική περίοδος) (Παρασκευόπουλος, 1985). Το στάδιο αυτό ολοκληρώνεται περίπου στο 10^ο μήνα της ηλικίας του βρέφους (Στασινός, 2009). Την ίδια περίοδο αναπτύσσεται αρκετά και η αντίληψή του ως προς την ομιλία, καθώς το ίδιο αρχίζει να κατανοεί και να εκτελεί απλές εντολές (Good & Brophy, 1980).

Κατά την ηλικία των 11 μηνών περίπου κάνει την εμφάνισή της η πρώτη σαφής φωνούμενη λέξη, η οποία έχει τη μορφή επαναλαμβανόμενης συλλαβής (π.χ. «μαμά») είτε μονοσύλλαβης λέξης (π.χ. «μαμ»). Η πρώτη αυτή λέξη που παράγει το νήπιο αφορά κατά κύριο λόγο σε αντικείμενα και σε ειδικές ανάγκες ή στοχεύσεις της καθημερινότητάς του. Ορισμένοι ψυχολογολόγοι υποστηρίζουν ότι οι μονολεκτικές αυτές εκφορές του, έχουν να κάνουν με απλή αναφορά σε υποκείμενα, αντικείμενα και ενέργειες. Ωστόσο πολλές ενδείξεις συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι το νήπιο χρησιμοποιεί μεμονωμένες λέξεις, μέσω των οποίων εκφράζει ολοκληρωμένες σκέψεις. Η άποψη αυτή επιβεβαιώνεται από το ότι σε αυτήν την περίοδο το νήπιο έχει την ικανότητα να αντιλαμβάνεται περισσότερα πράγματα από όσα μπορεί να παράγει στο φωνούμενο λόγο του, αλλά και από το ότι προσδίδει διαφορετικό τονισμό σε κάθε εκφερόμενη λέξη, σαν να παράγει ολοκληρωμένη πρόταση. Αυτό το είδος του μονολεκτικού λόγου που χρησιμοποιείται από το νήπιο αυτή την περίοδο ονομάζεται συγκριτικός λόγος (Παρασκευόπουλος, 1985).

Από την άλλη πλευρά, η αντίληψη των λέξεων ακολουθεί γρηγορότερο ρυθμό ανάπτυξης σε σχέση με αυτόν της παραγωγής (Fenson et al., 1993). Η απόκλιση αυτή οφείλεται στο διάστημα που απαιτείται μεταξύ της κατανόησης και της παραγωγής μιας λέξης, το οποίο υπολογίζεται στους πέντε περίπου μήνες (Benedict, 1979). Την περίοδο αυτή λοιπόν, ύστερα από την εμφάνιση της πρώτης πραγματικής λέξης το λεξιλόγιο του παιδιού εμπλουτίζεται ταχύτατα (Παρασκευόπουλος, 1985). Σύμφωνα με έρευνα του Smith (1928), το εύρος του λειτουργικού του λεξιλογίου το 12^ο μήνα κυμαίνεται κατά μέσο όρο στις 3 λέξεις, το 15^ο μήνα στις 19 λέξεις, το 18^ο μήνα στις 22 λέξεις, τον 21^ο μήνα στις 118 λέξεις και τον 24^ο μήνα στις 272 λέξεις (Παρασκευόπουλος, 1985).

Στη συνέχεια, κατά το πρώτο και δεύτερο έτος της ηλικίας του το παιδί παρουσιάζει αξιοσημείωτη γλωσσική ανάπτυξη. Στη φάση αυτή εμπλουτίζει ακόμα περισσότερο λεξιλόγιό του. Ακόμα, το ίδιο βελτιώνεται και ως προς τον τομέα της σύνταξης, αφού συνδυάζει περισσότερες από μία λέξεις και έτσι αρχίζει να χρησιμοποιεί απλές εκφράσεις, οι οποίες περιέχουν δύο με τρεις συνήθως λέξεις ή, και σπανιότερα, περισσότερες λέξεις. Κύριο

χαρακτηριστικό των στοιχειωδών αυτών φράσεων είναι ότι αποτελούνται κατά κύριο λόγο από ουσιαστικά, ρήματα και επίθετα, από κύριες λέξεις ή λέξεις περιεχομένου δηλαδή που είναι απαραίτητες για την κατανόηση του μηνύματος. Τα εναπομείναντα μέρη της πρότασης, τα οποία αφορούν στα μορφήματα που έχουν γραμματικό-λειτουργικό χαρακτήρα (άρθρα, βοηθητικά ρήματα, σύνδεσμοι, αντωνυμίες, προθέσεις), τα οποία μάλιστα φαίνεται ότι δεν διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την κατανόηση του μηνύματος, παραλείπονται συστηματικά. Στο στάδιο αυτό ο λόγος του παιδιού είναι σύντομος και περιεκτικός και για αυτό, το είδος αυτό του λόγου ονομάζεται τηλεγραφικός λόγος (Παρασκευόπουλος, 1985).

Στα μέσα του 2 έτους πραγματοποιείται επίσης και αλματώδης αύξηση στην κατανόηση και παραγωγή νέων λέξεων, η λεγόμενη «λεξιλογική έκρηξη» (Barrett, 1985). Το παιδί στο τέλος αυτής της περιόδου να φτάνει να κατέχει 200 με 300 λέξεις (Menrabián, 1970). Το ίδιο παράλληλα αρχίζει να χρησιμοποιεί σύντομες ή ελλειμματικές φράσεις κάνοντας χρήση κάποιες φορές σωστά κάποιων προθέσεων, προσωπικών αντωνυμιών και ομαλών ρημάτων, με τις κατάλληλες καταλήξεις τους σε διάφορα πρόσωπα (Στασινός, 2009). Λίγο αργότερα, γύρω στην ηλικία των 25 μηνών το παιδί εκφράζεται με απλές φράσεις και προτάσεις, κατανοεί τις προθέσεις και αρχίζει να εντάσσει και τον πληθυντικό αριθμό και την κλίση στα λεγόμενά του (Good & Brophy, 1980).

Κατά το 3^ο έτος της ζωής του το παιδί κατέχει πλέον τις βασικές επικοινωνιακές ικανότητες και το νόημα των λεγόμενων του γίνεται σαφές. Το χρηστικό του λεξιλόγιο αυξάνεται σημαντικά, καθώς κυμαίνεται πλέον στις 1.000 λέξεις. Το ίδιο διευρύνει και την ικανότητα του να μιλάει συντακτικώς σωστά, συνθέτοντας απλές προτάσεις 3-4 λέξεων, που έχουν τη βασική συντακτική δομή (Y-P-A). Επιπλέον, αρχίζει να εντάσσει στις εκφορές του και διαφορετικούς τύπους προτάσεων (ερωτηματικές, αρνητικές, προσταγής). Την ίδια περίοδο αρχίζει να χρησιμοποιεί και προτάσεις που είναι και γραμματικώς σωστότερες, με το ίδιο να χρησιμοποιεί πέρα από ουσιαστικά, ρήματα και επίθετα και άλλα μέρη του λόγου πιο συστηματικά (επιρρήματα, αντωνυμίες, προθέσεις, συνδέσμους).

Στην ηλικία των 4 ετών το παιδί είναι πλέον ένας καλός ομιλητής. Χρησιμοποιεί ακόμα πιο σύνθετες προτάσεις κατά την ομιλία του, και το χρηστικό του λεξιλόγιο περιλαμβάνει πλέον 1.600 λέξεις.

Τον επόμενο χρόνο στα 5 έτη το παιδί μπορεί να περιγράψει χρησιμοποιώντας πλέον τη γλώσσα των ενηλίκων. Η ανάπτυξη του λεξιλογίου έχει προχωρήσει σημαντικά, καθώς το χρηστικό του λεξιλόγιο κυμαίνεται στις 2.000 λέξεις. Επίσης, το ίδιο έχει πλέον εξοικειωθεί με τους γραμματικούς κανόνες κατά 90% περίπου, γεγονός το οποίο το καθιστά ακόμα πιο αποτελεσματικό στην επικοινωνία με τους ενήλικες. Ακόμα έχει κατακτήσει τη σύνταξη σχεδόν σε επίπεδο ενηλίκων, το οποίο το κάνει ικανό να αφηγείται και να περιγράφει γεγονότα χρησιμοποιώντας όμως κατά κύριο λόγο την παρατακτική σύνδεση. Η αντίληψή του βελτιώνεται επίσης αισθητά, καθώς το παιδί μπορεί πλέον να ακολουθεί επιτυχώς έως 3 οδηγίες (Στασινός, 2009).

Με την είσοδο του παιδιού στην Α' δημοτικού αλλά και κατά τη διάρκεια της φοίτησής του στο δημοτικό σημειώνεται σημαντική γλωσσική πρόοδος, η οποία όμως ακολουθεί σχετικά αργούς ρυθμούς. Ως προς το κομμάτι της σημασιολογίας, το παιδί μέχρι και τον πρώτο χρόνο της εισαγωγής του στο σχολείο μαθαίνει κατά μέσο όρο 10 λέξεις την εβδομάδα και το λεξιλόγιό του περιλαμβάνει 8.000-14.000 λέξεις (Smith, 1978). Το λεξιλόγιό του βέβαια εμπλουτίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής του ζωής και φτάνει στις ανώτερες τάξεις του δημοτικού τις 80.000 λέξεις (Palermo & Molfese, 1972). Επίσης, η ανάπτυξη ως προς το κομμάτι της αντίληψής του είναι σε μεγάλο βαθμό εμφανής, καθώς το παιδί περνά στην κατανόηση και χρήση ανώτερων γλωσσικών λειτουργιών όπως ιδιωτισμών, μεταφορών, παρομοιώσεων (Στασινός, 2009). Επιπλέον, από την ηλικία των 7 ετών και έπειτα η ανάπτυξη της σύνταξης είναι εμφανής, καθώς το παιδί αυξάνει τη χρήση κύριων προτάσεων και εντάσσει και τις δευτερεύουσες προτάσεις στις εκφορές του (Νημά, 2004). Την ίδια περίοδο το ίδιο

κατακτά και τις βασικές δεξιότητες της ανάγνωσης και της γραφής, ύστερα από την οποία παρουσιάζεται και ελάττωση της γλωσσικής ανάπτυξης (Στασινός, 2009).

2.2. Ομιλία

2.2.1 Ορισμός ομιλίας

Η ομιλία αποτελεί ένα λεκτικό μέσο επικοινωνίας και μεταφοράς του μηνύματος από τον πομπό στον δέκτη, απαρτιζόμενο από ηχητικά σύνολα (Οκαλίδου, 2002). Πρόκειται για το κύριο κανάλι επικοινωνίας, όχι όμως για το μοναδικό, καθώς υπάρχουν και τα γλωσσικά κανάλια της γραφής και της ανάγνωσης (Anderson & Shames, 2013). Για την παραγωγή και την καταληπτότητα του τελικού προϊόντος του προφορικού λόγου, απαιτείται ο συντονισμός των τεσσάρων υποσυστημάτων της ομιλίας: της αναπνοής, της φώνησης της αντήχησης και της άρθρωσης (Kummer, 2011).

2.2.2 Υποσυστήματα ομιλίας

Αναπνοή

Η αναπνοή αποτελεί έναν τομέα άρρηκτα συνδεδεμένο με την ανθρώπινη ζωή, λόγω της αποβολής διοξειδίου του άνθρακα και της πρόσληψης οξυγόνου. Πρόκειται για δύο ακούσιες λειτουργίες μείζονος σημασίας για τον ανθρώπινο οργανισμό, οι οποίες πραγματοποιούνται από το αναπνευστικό σύστημα (McFarland, 2011). Πλην όμως της βιολογικής της υπόστασης, η αναπνοή φαίνεται να συνδέεται και με την παραγωγή ομιλίας. Συγκεκριμένα, το αναπνευστικό σύστημα προσφέρει την ενέργεια που απαιτείται για την δόνηση των φωνητικών χορδών, συλλέγοντας και προωθώντας τον απαιτούμενο όγκο αέρα. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται μέσω της εισπνοής, κατά τη διάρκεια της οποίας το διάφραγμα κατεβαίνει και η γλωττίδα παραμένει ανοιχτή, ώστε να εισέλθει ο μεγαλύτερος δυνατός όγκος αέρα. Την εισπνοή ακολουθεί η εκπνοή, κατά τη διάρκεια της οποίας ο αέρας προωθείται προς τα έξω, μέσω συστολής των πνευμόνων.

Τόσο η εισπνοή, όσο και η εκπνοή κατά τη διάρκεια της ομιλίας, δεν ακολουθούν τη φυσιολογική τους ροή. Συγκεκριμένα, για να αποφευχθούν διακοπές στη ροή της ομιλίας, οι εισπνοές είναι ιδιαίτερα σύντομες, καταλαμβάνοντας το 10% του συνολικού χρόνου. Αντίθετα, οι εκπνοές καταλαμβάνουν περίπου το 90% του συνολικού χρόνου. Επειδή η ομιλία αποτελεί διαδικασία άμεσα εξαρτώμενη από την αναπνοή, οι εισπνοές κατά την διάρκεια της ομιλίας είναι γρήγορες, ώστε η ροή του λόγου να είναι ομαλή. Οι εκπνοές αντίθετα, είναι παρατεταμένες και η διάρκεια τους εξαρτάται από τη διάρκεια της ομιλίας. Αξίζει να αναφερθεί ότι σε μια τυπική συζήτηση ο άνθρωπος δε μιλάει περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα με μια μόνο ανάσα, αν και δύναται γενικά να μιλήσει για περίπου 20 με 30 δευτερόλεπτα (Myers, Laver, & Anderson, 1981).

Φώνηση

Άμεσα σχετιζόμενος με την εισπνευστική και εκπνευστική φάση είναι ο λάρυγγας, ο οποίος λειτουργεί ως ρυθμιστής της ροής του αέρα. Ο λάρυγγας ουσιαστικά αποτελεί τμήμα της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Βρίσκεται στο επίπεδο μεταξύ του A3-A4 και του A6 αυχενικού σπονδύλου και εκτείνεται από τη βάση της γλώσσας ως την τραχεία. Επίσης, συνδέεται με τον οισοφάγο μέσω του κρικοφαρυγγικού μυ και προστατεύει με την ανύψωσή του κατά την κατάποση, τον αεραγωγό από την εισροή ξένων σωμάτων σε αυτόν. Τέλος, σταθεροποιεί τον θώρακα κατά τη σωματική άσκηση (Bone, McFarlane, Berg, & Zraick, 2015).

Η λειτουργία ωστόσο που φαίνεται να κεντρίζει περισσότερο το ενδιαφέρον είναι αυτή των φωνητικών χορδών και το πως αυτές παράγουν ήχο. Οι φωνητικές χορδές είναι πτυχές

αποτελούμενες από βλεννογόνο, που εκτείνονται οριζόντια από το εμπρόσθιο έως το οπίσθιο μέρος του λάρυγγα, δρώντας κατασταλτικά στη δημιουργία ήχου (Titze, 1998). Όταν οι φωνητικές χορδές βρίσκονται σε απαγωγή (είναι δηλαδή ανοιχτές) κατά την αναπνοή, ο αέρας διέρχεται από τους πνεύμονες στον φάρυγγα και στη στοματική κοιλότητα. Αν όμως, οι φωνητικές χορδές προσαχθούν (πλησιάσουν δηλαδή η μια την άλλη), ο αέρας θα τις θέσει σε παλμική κίνηση. Η δόνηση αυτή, οδηγεί στη φώνηση (Ladefoged, 2006).

Πολλά μοντέλα αποπειράθηκαν να ερμηνεύσουν τη μηχανική της παλμικής κίνησης που πραγματοποιούν οι φωνητικές χορδές, με επικρατέστερο μοντέλο αυτό της μυοελαστικής θεωρίας. Η μυοελαστική-αεροδυναμική θεωρία της φώνησης, εισήχθη από τον Mueller το 1848 και πήρε μορφή από τον van den Berg το 1958 (Titze, 1980). Σύμφωνα με τη μυοελαστική θεωρία, οι φωνητικές χορδές προσάγονται, μέσω της κίνησης συγκεκριμένων λαρυγγικών μυών. Η προσαγωγή τους έχει ως αποτέλεσμα ο εξερχόμενος από την τραχεία αέρας να συσσωρεύεται κάτω από τις φωνητικές χορδές, αυξάνοντας την υπογλωττιδική πίεση. Η αυξημένη υπογλωττιδική πίεση οδηγεί με τη σειρά της στην απαγωγή των φωνητικών χορδών. Ωστόσο, η ελαστικότητα των φωνητικών χορδών και η μειωμένη πίεση του αέρα (αρχή Bernouilli) τους επιτρέπει να επανέλθουν άμεσα στην αρχική τους θέση (προσαγωγή). Συνοψίζοντας λοιπόν, ο κύκλος προσαγωγής-απαγωγής-προσαγωγής των φωνητικών χορδών λαμβάνει χώρα επαναλαμβανόμενα, οδηγώντας στην παραγωγή φωνής. (Bone et al., 2015)

Από όσα έχουν ήδη αναφερθεί, προκύπτει ότι η συνεργασία του αναπνευστικού και του λαρυγγικού συστήματος είναι απαραίτητη ώστε να παραχθεί φωνή. Ωστόσο, τα δύο αυτά συστήματα δεν μπορούν από μόνα τους να καθορίσουν την ποιότητα της φωνής.

Αντήηση

Η αντήηση αποτελεί το υποσύστημα εκείνο που έρχεται να καθορίσει την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά που κάνουν την κάθε φωνή μοναδική. Ο ήχος που παράγουν οι φωνητικές χορδές οφείλει την τροποποίησή του και τα εξατομικευμένα του χαρακτηριστικά σε τρία αντηχεία, τη φαρυγγική, τη στοματική και τη ρινική κοιλότητα (Bone et al., 2015)

Η φαρυγγική κοιλότητα παρομοιάζεται ως προς το σχήμα με έναν σωλήνα, ο οποίος χωρίζεται σε τρία μέρη, τον υποφάρυγγα, τον στοματοφάρυγγα και τον ρινοφάρυγγα. Πρόκειται για μια κοιλότητα που στην ελληνική γλώσσα δεν έχει τόσο ενεργή δράση ως προς τη διαμόρφωση των φωνημάτων, σε αντίθεση με άλλες γλώσσες όπως την Αραβική, στην οποία αποτελεί βασικό διαμορφωτή των φαρυγγικών φωνημάτων (Μποτίνης, 2009). Παρατηρείται ωστόσο, ότι η κίνηση των φαρυγγικών μυών, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το ακουστικό φίλτράρισμα. Παραδείγματος χάριν, οι ήχοι χαμηλότερης συχνότητας φαίνεται να προέρχονται από έναν λάρυγγα μεγαλύτερο και πιο χαλαρό.

Η ρινική κοιλότητα, αποτελείται και αυτή από επιμέρους τμήματα, δύο για την ακρίβεια και σχετίζεται άμεσα με την παραγωγή των ρινικών φωνημάτων. Συγκεκριμένα, για την παραγωγή των ρινικών φωνημάτων η ακουστική ενέργεια διοχετεύεται προς την ρινική κοιλότητα και εξέρχεται από αυτήν ή και από τη στοματική κοιλότητα ταυτόχρονα (Kummer & Lee, 1996).

Τέλος, η στοματική κοιλότητα πρόκειται για το αντηχείο με το μεγαλύτερο ίσως ενδιαφέρον, λόγω της ποικιλομορφίας των δομών της σε μέγεθος και σχήμα, με αποτέλεσμα τη συνεχή μεταβλητότητα των διαστάσεων της. Η στοματική κοιλότητα απαρτίζεται από δομές που παραμένουν στατικές, όπως είναι τα δόντια και τα φατνία, αλλά και από δομές που κινούνται, όπως είναι η γλώσσα, τα χείλη, η υπερώα, καθώς και η κάτω γνάθος. Όπως είναι λογικό, η στοματική κοιλότητα είναι υπεύθυνη για την παραγωγή των στοματικών φωνημάτων. Η πορεία για την παραγωγή των στοματικών φωνημάτων, σε αντίθεση με αυτή που ακολουθείται για την παραγωγή των ρινικών, χαρακτηρίζεται από κλείσιμο της ρινικής

κοιλότητας, μέσω του υπερωοφαρυγγικού μηχανισμού και κατεύθυνση της ακουστικής ενέργειας προς τη στοματική κοιλότητα (Botinis, 2009).

Φαίνεται λοιπόν, ότι η φυσιολογική λειτουργία του υπερωοφαρυγγικού μηχανισμού αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση της φυσιολογικής αντήχησης. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της υπερωοφαρυγγικής βαλβίδας, είναι αυτό που καθορίζει στην ουσία την επιλογή αντηχείου. Αναφορικά με την ελληνική γλώσσα, η ύπαρξη δύο μόνο ρινικών φωνημάτων υποδηλώνει ότι η υπερωοφαρυγγική βαλβίδα βρίσκεται κυρίως κλειστή.

Κατόπιν της επιλογής αντηχείου, σειρά έχει η περαιτέρω διαμόρφωση των ομιλητικών ήχων, η οποία επιτυγχάνεται μέσω του αρθρωτικού συστήματος.

Άρθρωση

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αντήχηση σε συνδυασμό με την άρθρωση τροποποιούν τη φωνή, παράγοντας τους ήχους που αναγνωρίζουμε ως ομιλία (Seikel, Drumright, & King, 2014). Για να γίνει κατανοητή η διαδικασία παραγωγής και μεταβολής των ήχων της ομιλίας σε ξεχωριστούς ομιλητικούς ήχους, είναι απαραίτητη εξοικείωση με τις δομές της φωνητικής οδού, οι οποίες ονομάζονται αρθρωτές (Roach, 2009).

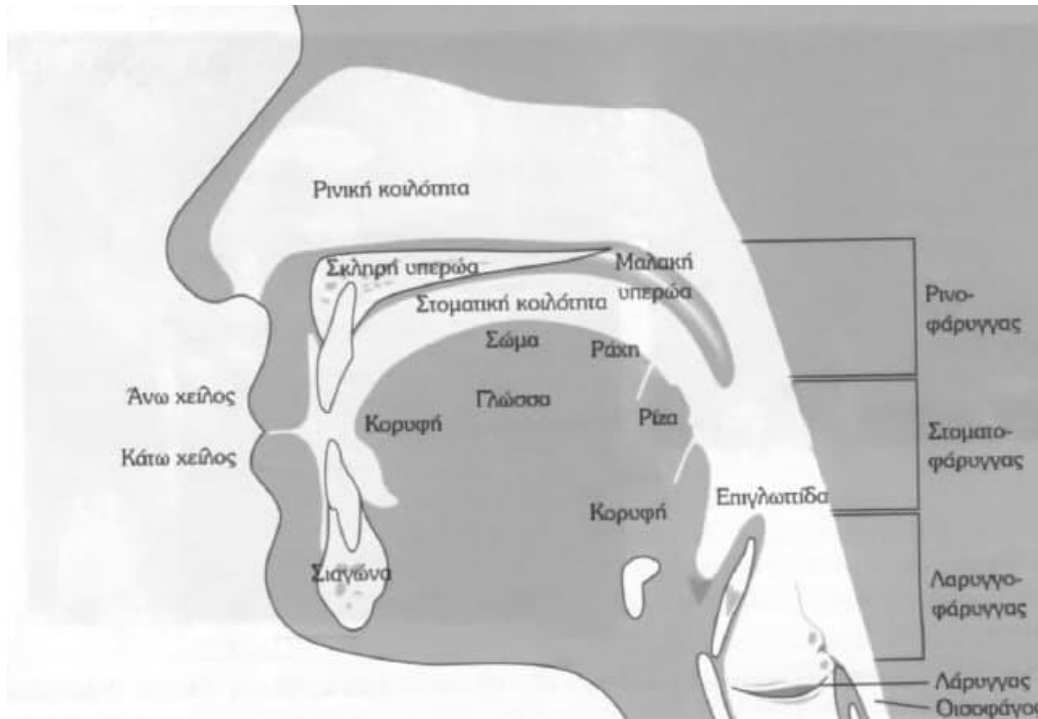
Οι αρθρωτές χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, για τις οποίες έχει γίνει ήδη μια αδρή αναφορά στο υποσύστημα της αντήχησης. Πρώτη κατηγορία είναι αυτή των ενεργητικών αρθρωτών, η οποία περιλαμβάνει όργανα που αποτελούνται από μυς, γεγονός που τους επιτρέπει να κινούνται προς τις δομές που παραμένουν ακίνητες, δηλαδή τους παθητικούς αρθρωτές (Redford, 2015). Στους ενεργητικούς αρθρωτές κατατάσσονται η γλώσσα, το άνω και κάτω χείλος, η μαλακή υπερώα, η κάτω γνάθος και το φαρυγγικό τοίχωμα. Οι παθητικοί αρθρωτές περιλαμβάνουν τα δόντια, τη σκληρή υπερώα και τον ουρανίσκο/φατνίο (Kulshreshtha & Mathur, 2012). Αν και βιβλιογραφικά η μαλακή υπερώα κατατάσσεται κατά κύριο λόγο στους ενεργητικούς αρθρωτές, υποστηρίζεται ότι ανήκει και στις δύο κατηγορίες αρθρωτών. Συγκεκριμένα, είναι ενεργητικός αρθρωτής καθώς ανυψώνεται και φράζει την ρινική κοιλότητα κατά την παραγωγή των στοματικών ήχων και παθητικός, σε σχέση με το πίσω μέρος της γλώσσας, το οποίο υψώνεται εναντίον της για να παράγει ήχους όπως τα αρχικά σύμφωνα των Αγγλικών λέξεων come and go (Sethi & Dhamija, 1999).

Σκόπιμο θα ήταν να παρουσιαστεί ο ρόλος της κάθε δομής στον σχηματισμό των φωνημάτων που απαρτίζουν την ανθρώπινη ομιλία (**Εικόνα 1**). Παρατηρώντας το ανθρώπινο πρόσωπο ο πρώτος ορατός αρθρωτής είναι τα **χείλη**. Τα χείλη είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την ομιλία. Μπορούν να συγκλείνουν για την παραγωγή των ήχων /p/ και /b/, να έρχονται σε επαφή με τα δόντια για την παραγωγή των ήχων /f/ και /v/ ή να παίρνουν κυκλικό σχήμα, παράγοντας το φωνήεν /u/. Οι ήχοι κατά τους οποίους τα χείλη πλησιάζουν μεταξύ τους λέγονται διχειλικοί, ενώ αυτοί που εκτός από τα χείλη εμπλέκονται και τα δόντια λέγονται χειλοδοντικοί. Προχωρώντας προς το εσωτερικό του στόματος συναντάμε τα **δόντια**, τα οποία βρίσκονται στο μπροστινό μέρος του στόματος, πίσω από τα χείλη και εκτείνονται κατά μήκος της γνάθου. Η γλώσσα συνεργάζεται με τα πάνω δόντια για την παραγωγή των οδοντικών ήχων /θ/ και /δ/.

Μεταξύ των κορυφαίων μπροστινών δοντιών και του ουρανίσκου/σκληρή υπερώα, βρίσκονται τα **φατνία**. Η επιφάνεια τους είναι τραχεία και καλύπτεται από μικρές ράχες. Όταν η γλώσσα πλησιάζει τα φατνία, τότε σχηματίζονται τα φατνιακά φωνήματα π.χ. /t/, /d/ και /n/. Συνέχεια των φατνίων αποτελεί η **σκληρή υπερώα**, η οποία βρίσκεται στο πάνω μέρος της στοματικής κοιλότητας, για αυτό τον λόγο συχνά αναφέρεται ως "η οροφή του στόματος", ενώ λειτουργεί και ως το κατώτερο μέρος της ρινικής κοιλότητας. Η σκληρή υπερώα σε συνδυασμό με την γλώσσα είναι υπεύθυνες για την παραγωγή των ουρανικών συμφώνων π.χ. /j/. Τη σκληρή υπερώα ακολουθεί η **μαλακή υπερώα**, μια δομή, η οποία επιτρέπει στον αέρα να περνά μέσα από τη στοματική και ρινική κοιλότητα. Σημαντική είναι επίσης η θέση της κατά την

παραγωγή των υπερωικών φωνημάτων π.χ. /k/ και /g/ όπου η γλώσσα αγγίζει τη μαλακή υπερώα.

Τελευταίος αλλά ίσως ένας από τους σημαντικότερους αρθρωτές είναι η **γλώσσα**. Πρόκειται για τον αρθρωτή εκείνον που εμπλέκεται με όλους τους προαναφερόμενους αρθρωτές στην παραγωγή των φωνημάτων. Η ικανότητα της γλώσσας να κινείται σε πολλά διαφορετικά μέρη και με διαφορετικά σχήματα, έχει συμβάλει στην ονομασία της ως “το χέρι στο στόμα», λόγω των εξειδικευμένων κινήσεών της (Redford, 2015).



Εικόνα 1. Μέση τομή του κεφαλιού, που παρουσιάζει τους αρθρωτές της ομιλίας και τις βασικές διαιρέσεις της φωνητικής οδού (Anderson & Shames, 2013).

Ανακεφαλαιώνοντας, όλοι οι ήχοι που παράγουμε κατά την ομιλία είναι αποτέλεσμα της μυϊκής κίνησης. Συγκεκριμένα, η παραγωγή της ομιλίας ξεκινάει με την κίνηση των μυών του θώρακα, που έχει ως αποτέλεσμα την αναπνοή, και την προώθηση του απαιτούμενου σχεδόν για όλους τους ήχους της ομιλίας αέρα. Οι μύες του λάρυγγα με τη σειρά τους παράγουν πολλές διαφορετικές τροποποιήσεις στο ταξίδι του αέρα από τους πνεύμονες στο στόμα, με κυριότερη ίσως λειτουργία την κίνηση των φωνητικών χορδών για τον σχηματισμό της φωνής. Αφού ο αέρας περάσει πίσω από τον λάρυγγα, περνά μέσα από αυτό που ονομάζουμε φωνητική οδό, η οποία τελειώνει στη στοματική και στη ρινική κοιλότητα. Εδώ ο αέρας από τους πνεύμονες διαφεύγει στην ατμόσφαιρα. Προτού όμως διαφύγει έχει υποστεί διαμόρφωση από τους αρθρωτές. Αυτό το ταξίδι λοιπόν του αέρα με τις διάφορες στάσεις του στα υποσυστήματα της αναπνοής, της φώνησης, της άρθρωσης και της αντήχησης, καταλήγει στην παραγωγή της ομιλίας (Roach, 2009).

2.2.3 Ανάπτυξη Ομιλίας

Η ανάπτυξη της ομιλίας αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία, η οποία ξεκινά από την γέννηση του βρέφους και ολοκληρώνεται στα 7 περίπου έτη, όπου το άτομο αποκτά καλύτερο κινητικό έλεγχο των στοματικών του δομών. Οι πρώτοι ομιλητικοί ήχοι και το βάβισμα του βρέφους σχετίζονται άμεσα με την μετέπειτα ανάπτυξη της ομιλίας (Kuhl et al., 1992). Σύγχρονες μελέτες έρχονται να αποδείξουν την άρρηκτη σχέση μεταξύ της ωρίμανσης των

στοματοπροσωπικών δομών και της ανάπτυξης της φωνολογίας της εκάστοτε γλώσσας (Garman, 1986). Παρακάτω ακολουθούν τα στάδια ανάπτυξης των δομών και των υποσυστημάτων που σχετίζονται με την ομιλία.

0-1 Μηνών

Οι στοματοπροσωπικές δομές αρχικά κινούνται αντανακλαστικά μέσω του προτύπου απομύζησης-κατάποσης, κατά τη διάρκεια του οποίου το βρέφος πρέπει όχι μόνο να απομακρύνει το γάλα από το στήθος, αλλά και να συντονίσει την κατάποση με την αναπνοή. Η απομάκρυνση του γάλακτος κατά τη διάρκεια του θηλασμού προϋποθέτει την αλληλεπίδραση και τον συντονισμό της γνάθου, του υοειδούς οστού, του ουρανίσκου, του φάρυγγα και της γλώσσας (Sakalidis & Geddes, 2015). Η φώνηση στην ηλικία αυτή είναι φυσιολογική, με τους ήχους της ομιλίας να είναι κυρίως το κλάμα και τα ημι-φωνήεντα (quasi-vowels). Αντίθετα, η αντήχηση είναι ατελής και κυρίως ρινικοποιημένη, εξαιτίας της μικρής απόστασης της λαρυγγικής και της υπερωφαρυγγικής κοιλότητας (Νικολόπουλος, 2008).

2-3 Μηνών

Κατά τον 2^ο και 3^ο μήνα ζωής του βρέφους, η αντήχηση συνεχίζει να είναι ατελής, διαφοροποιημένη ωστόσο από αυτή του 1^{ου} μήνα, καθώς πλέον υπάρχει μερικό κλείσιμο μεταξύ της μαλακής υπερώας και του φαρυγγικού τοιχώματος. Επιπλέον, υπάρχει καλύτερος μυϊκός έλεγχος κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο του στόματος. Σε αυτή τη χρονική περίοδο κύριο ομιλητικό ήχο αποτελεί το γέλιο, παράλληλα με την ύπαρξη των πρώτων οπίσθιων συμφώνων (/k ,g, x/), καθώς και του οπίσθιου φωνήεντος /u/ (Vihman, 1996).

4-6 Μηνών

Αν είναι κάτι που χαρακτηρίζει αυτή την περίοδο, αυτό είναι ο πειραματισμός που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή διχειλικών, παρατεταμένων και δίφθογγων ήχων. Πλέον έχουμε παραγωγή των φωνημάτων με την κατάλληλη αντήχηση και καλύτερο μυϊκό έλεγχο, ο οποίος εντοπίζεται στην πρόσθια στοματική κοιλότητα. Η δύναμη της γλώσσας, καθώς και ο έλεγχός της, παρουσιάζουν επίσης βελτίωση. Τα νέα αυτά δεδομένα στις ομιλητικές δομές και την διαχείρισή τους από το βρέφος, έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση των πρώτων χειλικών ήχων (/m, p, b/) και του επονομαζόμενου οριακού βαβίσματος (Ingram, 1989).

7-10 Μηνών

Οι χειλικοί ήχοι που έκαναν δειλά την εμφάνιση τους στο προηγούμενο στάδιο, σε αυτήν την ηλικιακή περίοδο εδραιώνονται, καθώς αυξάνεται ο έλεγχος των χειλιών. Συγκεκριμένα το βρέφος είναι σε θέση να συγκλίνει τα χείλη του, ενώ στην ηλικία των 8 μηνών δύναται να διατηρήσει τα χείλη του κλειστά κατά τη μάσηση και την κατάποση. Πλην των χειλικών ήχων (/m, p, b/), εμφανίζονται μερικώς διαμορφωμένα και τα φατνιακά έκκροτα (/t/, d/) και το ρινικό /j/ (Anderson & Shames, 2013). Το πρώτο δεκάμηνο της ζωής τους, τα τυπικά αναπτυσσόμενα βρέφη παράγουν καλά μορφοποιημένες συλλαβές που εκλαμβάνονται ως λόγος (Oller, Eilers, Neal, & Cobo-Lewis, 1998). Ο συνδυασμός αυτών των συλλαβών σε μια ηχητική ακολουθία της φωνοτακτικής δομής σύμφωνο-φωνήεν, (π.χ. /bababa/, /dadada/, /mamama/) αποτελεί το αναπαραγόμενο βάβισμα (Bernthal & Bankson, 2004).

11-18 Μηνών

Το αναπαραγόμενο βάβισμα διαδέχεται το ποικιλόμορφο βάβισμα. Στην ηλικία των 11-14 μηνών, το παιδί δημιουργεί ανόμοιες συλλαβές π.χ /bida/, διαφοροποιώντας τον επιτονισμό του. Παράλληλα, κάνουν την εμφάνιση τους και οι πρώτες λέξεις, που ακολουθούν την φωνοτακτική δομή ΣΦ ή ΣΦΣΦ (Νικολόπουλος, 2008). Στη διαφοροποίηση αυτή στην παραγωγή των ομιλητικών ήχων, συμβάλει και η μυϊκή ενδυνάμωση του παιδιού, το οποίο

πλέον έχει τη δυνατότητα να δαγκώνει ελαφρά στερεές τροφές και να καταπίνει υγρά έχοντας τα χείλη του κλειστά.

Μετάβαση από το βάβισμα στις πρώτες λέξεις

Η παραγωγή των πρώτων λέξεων που φέρουν σημασία σηματοδοτεί την επαρκή ανάπτυξη της φωνητικής οδού και την ωρίμανση της φυσιολογίας του μηχανισμού που απαιτείται για την παραγωγής ομιλίας. Πρόκειται για μια μεταβατική περίοδο ανάμεσα στο βάβισμα και στην ομιλία, που χαρακτηρίζεται από παραγωγές διχειλικών και στιγματικών συμφώνων καθώς και χαμηλών φωνηέντων. Αξίζει να σημειωθεί ότι η σειρά κατάκτησης των φωνημάτων δεν είναι καθολική, δεν ισχύει δηλαδή η ίδια πορεία για όλες τις γλώσσες. Υπάρχει ωστόσο ομοιομορφία ως προς τη σειρά κατάκτησης ορισμένων ήχων μεταξύ των γλωσσών (Anderson & Shames, 2013). Περαιτέρω πληροφορίες για τη σειρά κατάκτησης των φωνημάτων μετά την ηλικία των δύο περίπου ετών παρουσιάζονται στην ενότητα Τυπική φωνολογική ανάπτυξη.

2.3 Φωνολογική ανάπτυξη και διαταραχές

2.3.1 Τυπική φωνολογική ανάπτυξη

Ένας τυπικής ανάπτυξης ομιλητής μιας γλώσσας κατέχει τέλεια το φωνολογικό της σύστημα, όπως και όλες τις άλλες παραμέτρους και λειτουργίες της. Μέχρι όμως να φτάσει σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να περάσει από μια μακρόχρονη αναπτυξιακή φάση, κατά την οποία θα αρχίζει να διαμορφώνει σταδιακά τις φωνολογικές του δεξιότητες. Παρακάτω θα περιγραφεί ανά στάδιο η πορεία αυτή της φωνολογικής ανάπτυξης.

1. Οι πρώτες άναρθρες φωνές - Το κλάμα (από 0-3 μηνών):

Στους πρώτους μήνες της ζωής του, το νεογέννητο σπάνια παράγει ήχους οι οποίοι μοιάζουν με ομιλία. Το κλάμα αποτελεί την πρώτη και κυριότερη μορφή ήχου που παράγει το βρέφος, το οποίο καθώς περνά ο καιρός αρχίζει να ποικίλει σε τόνο, ένταση και διάρκεια. Το κλάμα όμως δεν έχει κάποια συμβολή στην απόκτηση του φωνούμενου λόγου. Μια σπεκτογραφική ανάλυση των ήχων του κλάματος διαφόρων βρεφών έδειξε ότι το κλάμα δεν πληροί τα ακουστικά χαρακτηριστικά των φθόγγων της μητρικής γλώσσας και έτσι εικάζεται ότι η μόνη του συμβολή στην απόκτησή τους, πιθανόν να έχει σχέση με τον επιτονισμό (Παρασκευόπουλος, 1985). Ωστόσο, γρήγορα το κλάμα παύει να αποτελεί τη μοναδική φωνολογική παραγωγή, καθώς το βρέφος ξεκινά να παράγει ένα μεγάλο ποσοστό αντανακλαστικών ήχων, οι οποίοι περιλαμβάνουν το βήχα, το φτάρνισμα, τα γρυλλίσματα, τα γουργουρίσματα, το χασμουρητό και το ρέψιμο, τα οποία αντανακλούν τη φυσιολογική του κατάσταση, καθώς και τις επικοινωνιακές του προθέσεις (Bauman-Waengler, 2012).

2. Το βάβισμα (γύρω στον 4^ο-5^ο μήνα):

Στην ηλικία των 4-5 μηνών παρατηρείται μια διαφοροποίηση της αρχικής φωνολογικής παραγωγής του παιδιού, καθώς λαρυγγικοί ήχοι, που δέσποζαν προηγουμένως, όπως για παράδειγμα το γρύλλισμα, τείνουν να μειώνονται με την εμφάνιση ήχων, συλλαβών και λαρυγγισμών, που ονομάζονται βάβισμα (Anderson & Shames, 2013). Οι συλλαβές αυτές φωνολογικά προσομοιάζουν τον ανθρώπινο λόγο, όμως δεν έχουν κάποιο εννοιολογικό περιεχόμενο, ούτε έχουν σκοπό να μεταδώσουν κάποιο νόημα. Παρουσιάζονται ως μια εγγενής αντίδραση που παραμένει αρχικά ανεπηρέαστη από εξωτερικές επιδράσεις, η οποία περιλαμβάνει ένα είδος φωνητικού παιχνιδιού, λαρυγγοφαρυγγικών δοκιμών και ασκήσεων των φωνητικών οργάνων, που πραγματοποιούνται επαναλαμβανόμενα. Τα παραπάνω δεδομένα επιβεβαιώνονται και από το ότι κατά τους πρώτους 2-3 μήνες όλα τα μωρά ακόμα και τα κωφά, αλλά και αυτά που έχουν κωφούς γονείς, ξεκινούν να βαβίζουν αλλά και να

παράγουν όμοιους ήχους, και μάλιστα στην ίδια ηλικία με τα τυπικής ανάπτυξης μωρά. Στη συνέχεια όμως παρουσιάζεται διαφοροποίηση στο βάβισμά τους, καθώς γίνεται μονότονο και μειώνεται σταδιακά μέχρι να εξαφανιστεί εντελώς. Επιβεβαιώνεται λοιπόν ότι το βάβισμα αποτελεί μια αυθόρμητη εγγενή αντίδραση, η οποία όμως είναι συνυφασμένη και με διάφορους άλλους παράγοντες (ανατομικούς, ψυχοβιολογικούς, εξωτερικής εμπειρίας κ.ά.).

Το βάβισμα εξακολουθεί να υπάρχει στο βρέφος μέχρι και το 10^ο περίπου μήνα της ηλικίας του, κατά τον οποίο παρατηρείται και μια κορύφωση, η οποία σύντομα αρχίζει να μετριάζεται με την εμφάνιση των πρώτων λέξεων. Τις περισσότερες όμως φορές το βάβισμα εξακολουθεί να παράγεται ακόμα και ύστερα από την εμφάνιση των πρώτων λέξεων, το οποίο μάλιστα αρχίζει να παρουσιάζει πιο σύνθετη δομή. Υπάρχει βέβαια περίπτωση παρατηρηθεί ένα μικρό χρονικό διάστημα σιωπής, πριν την εμφάνιση της πρώτης λέξης (στον 11^ο μήνα περίπου).

Η φωνολογική ανάπτυξη που παρατηρείται αυτή την περίοδο παρουσιάζει ορισμένα χαρακτηριστικά, ανάλογα με τη μορφή του βαβίσματος. Υπάρχουν δύο μορφές βαβίσματος: το κανονικό βάβισμα (6 - 8 μήνες) και το ποικιλόχρωμο βάβισμα (9^{ος} μήνας). Και στις δύο μορφές βαβίσματος ο αριθμός των φωνηέντων είναι μεγαλύτερος από αυτόν των συμφώνων, τα οποία μάλιστα παράγονται κατά κύριο λόγο στο πρόσθιο μέρος του στόματος. Ωστόσο, παρατηρείται σταδιακή αύξηση του αριθμού των συμφώνων, καθώς και έναρξη παραγωγής τους και στο οπίσθιο μέρος του στόματος (Παρασκευόπουλος, 1985).

Το κανονικό βάβισμα αποτελείται από μια ηχητική ακολουθία συλλαβών, με σαφή δόμηση συμφώνου φωνήεντος, που εμφανίζεται σε επαναλαμβανόμενες σειρές παραγωγών (π.χ. /bababa/, /dadada/, /mamama/) (Bernthal & Bankson, 2004). Υπάρχει όμως περίπτωση να παρατηρηθεί μικρή παραλλαγή στους φωνηεντικούς ήχους αυτών των επαναλαμβανόμενων σειρών, με τα σύμφωνα να παραμένουν ίδια από συλλαβή σε συλλαβή (π.χ. emama) (Bauman-Waengler, 2012). Το ποικιλόχρωμο βάβισμα μπορεί να ξεκινήσει πολύ σύντομα μετά το κανονικό βάβισμα (Bernthal & Bankson, 2004). Στο ποικιλόχρωμο βάβισμα παρουσιάζεται μια ποικιλία συμφώνων και φωνηέντων από συλλαβή σε συλλαβή που συνδυάζονται μεταξύ τους, οι οποίες δεν επαναλαμβάνονται (π.χ. /bate/).

Τόσο λοιπόν το κανονικό όσο και το ποικιλόχρωμο βάβισμα εμφανίζονται καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου του βαβίσματος, και ενώ αρχικά δεν χρησιμοποιούνται με απώτερο σκοπό την επικοινωνία, φτάνοντας στο τέλος του σταδίου αυτού αρχίζουν να χρησιμοποιούνται σε ένα παιχνίδι μίμησης με τους ενήλικες (Stark, 1986).

3. Οι ιδιόρρυθμες λέξεις (από τον 8^ο μήνα)

Γύρω στην ηλικία των 8-9 μηνών παρατηρείται μια μικρή διαφοροποίηση στην ηχητική παραγωγή του βρέφους, πλέον εισάγει το ρυθμό, τον επιτονισμό και τις παύσεις στις παραγωγές του, οι οποίες όμως εξακολουθούν να περιλαμβάνουν ασυνάρτητους ήχους (Crystal, 1986). Πιο συγκεκριμένα το βρέφος αρχίζει να παράγει φωνήματα η φθογγολογικά σύνολα, κατά τρόπο συνεπή και συστηματικό, με σκοπό να υποδηλώσει συγκεκριμένες ενέργειες, αντικείμενα ή καταστάσεις. Οι παραγωγές αυτές οι οποίες έχουν τη μορφή ιδιόρρυθμων λέξεων, συνθέτουν το «προσωπικό» λεξιλόγιο του βρέφους και μπορούν να κατανοηθούν μόνο από τα πρόσωπα που βρίσκονται σε συνεχή επαφή με το βρέφος. Στην ηλικία των 10 μηνών περίπου, το βρέφος έχει πλέον εντάξει στις παραγωγές του γύρω στις 12 τέτοιες ιδιόρρυθμες εκφωνήσεις. Οι εκφωνήσεις αυτές φαίνεται να αποτελούν κατά μεγάλο μέρος αποτέλεσμα της μίμησης της ομιλίας των ενηλίκων, την επονομαζόμενη ηχολαλία, είτε να παρουσιάζονται ως ονοματοποιημένοι σχηματισμοί οι οποίοι είναι παρμένοι από τους ήχους των ζώων καθώς και του περιβάλλοντος. Το στάδιο αυτό της εκφώνησης ιδιόρρυθμων λέξεων, λειτουργεί ως κρίκος μεταξύ των ψελλισμάτων και της πρώτης πραγματικής φωνούμενης λέξης. Στη φάση αυτή το βρέφος αρχίζει να αντιλαμβάνεται ότι τα εκφωνήματά του έχουν ένα σταθερό εννοιολογικό περιεχόμενο, με αποτέλεσμα να αρχίζει να δημιουργεί τις δικές του πλέον «λέξεις» (π.χ. μέσω

ψελλισμάτων) (Παρασκευόπουλος, 1985). Το στάδιο αυτό ολοκληρώνεται περίπου στο 10^ο μήνα της ηλικίας του βρέφους, το οποίο πλέον εισέρχεται στη φάση της φωνητικής μίμησης και της κατανόησης του λόγου των ενηλίκων (Στασινός, 2009).

4. Μεμονωμένες λέξεις

Κατά την ηλικία των 11 μηνών περίπου αρχίζει να μειώνεται η ασυνάρτητη φωνολογική παραγωγή και κάνει την εμφάνιση της η πρώτη σαφής φωνούμενη λέξη. Η πρώτη εκφερόμενη από το νήπιο λέξη έχει κατά κύριο λόγο τη μορφή μονοσύλλαβης λέξης («μαμ», «ντα») είτε επαναλαμβανόμενης συλλαβής («μπαμπα», «μαμά») (Παρασκευόπουλος, 1985). Σύμφωνα με την Ervin, στις πρώτες αυτές λέξεις κυριαρχούν τα φωνήεντα, ενώ στη συνέχεια το παιδί κατακτά τα οπίσθια σύμφωνα και ακολούθως τα πρόσθια σύμφωνα (Wilkes, 1976).

Ηλικίες κατάκτησης των φωνημάτων

Η παραγωγή των φωνηέντων πραγματοποιείται κατά το πρώτος έτος της ζωής και συγκεκριμένα από τον 10 μήνα, και ολοκληρώνεται περίπου στο τρίτο έτος της ζωής (Lieberman, 1980). Από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε αγγλόφωνα βρέφη, ερευνητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα χαλαρά φωνήεντα παράγονται πρώτα (/ε/, /i/, /ο/, / /Λ/, /æ/), ενώ σπανιότερα παράγονται τα /ο/ και /u/ (Vihman, 2004). Οι Amayreh και Dyson(1989) υποστηρίζουν ότι η σειρά κατάκτησης των φωνημάτων δεν είναι παγκόσμια, όμως ότι υπάρχει ομοιομορφία ως προς την αλληλουχία κατάκτησης ορισμένων ήχων μεταξύ των γλωσσών (Νικολόπουλος, 2008). Σε μία διαγλωσσική μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε τέσσερις γλώσσες (αραβικά, κινέζικα, αγγλικά, γαλλικά) παρατηρήθηκε ότι τα βρέφη ηλικίας 10 μηνών χρησιμοποιούν περισσότερο τα μέσα-κεντρικά και τα πρόσθια-χαμηλά φωνήεντα (de Boysson-Bardies, Halle, Sagart, & Durand, 1989). Ανάλογη ομοιομορφία χαρακτηρίζει και την κατάκτηση των συμφώνων, αφού τα πρώτα που εμφανίζονται είναι τα στιγμικά, τα ρινικά και τα υγρά, τα οποία ακολουθούνται από τα τριβόμενα, τα προστριβόμενα και τα συμφωνικά συμπλέγματα (Νικολόπουλος, 2008). Η ολοκλήρωση της κατάκτησης των φωνημάτων και των συμπλεγμάτων πραγματοποιείται στην ηλικία των 7-8 ετών του παιδιού, ωστόσο θα πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν μεγάλες ατομικές διαφορές και ότι η ηλικία κατάκτησης για κάποιους ήχους μπορεί να ποικίλει (Anderson & Shames, 2013).

Στην Ελληνική γλώσσα η ανάπτυξη των φωνημάτων έχει μελετηθεί στα αρχικά στάδια της προσχολικής ηλικίας από διάφορους ερευνητές, όπως την Karra (1999), η οποία μελέτησε την ανάπτυξη της συλλαβικής δομής ενός παιδιού από την ηλικία των 1:10 έως 2:10 ετών. Η ίδια συμπέρανε ότι οι πρώτες συλλαβικές δομές του, είχαν τη φωνοτακτική δομή (ΣΦ) και περιλάμβαναν στιγμικά, ένρινα και πλευρικά σύμφωνα. Ακόμα, παρατήρησε ότι τα τριβόμενα κατακτήθηκαν πρώτα σε τελική θέση λέξεων και ύστερα σε αρχική, καθώς και ότι δεν υπήρξε παραγωγή συμφωνικών συμπλεγμάτων.

Η Μαγουλά (2000) ασχολήθηκε με την ανάλυση των δειγμάτων που συνέλεξε από την εξέταση 4 παιδιών στην περιοχή της Αττικής, ηλικίας από 17 μέχρι 30 μηνών. Η ίδια συμπέρανε ότι προηγείται η παραγωγή των στιγμικών, ένρινων και ημίφωνων σε διχειλικές και φατνιακές θέσεις άρθρωσης. Κατόπιν διαπίστωσε ότι εμφανίζονται τα υπερωικά, τα ουρανικά τους αλλόφωνα και τα χειλεοδοντικά τριβόμενα σύμφωνα. Τέλος, συμπέρανε ότι εμφανίζονται τα οδοντικά τριβόμενα και το φατνιακό ακαριαία παλλόμενο («tap») /t/ ή παλλόμενο /t/. Αξιοσημείωτη είναι η παρατήρησή της ότι τα ουρανικά αλλόφωνα /k/ και /ŋ/ αρχίζουν να παράγονται στη σωστή θέση μόνο μετά την κατάκτηση των φατνιακών /l/ και /n/, παρότι μπορεί να εμφανιστούν στο φωνητικό ρεπερτόριο ενός παιδιού και μάλιστα να αντικαθιστούν άλλα φωνήματα πολύ πιο νωρίς. Τέλος, η ίδια καθώς και άλλοι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι αντιθέσεις ηχηρότητας κατακτώνται μέχρι την ηλικία των 2:6 έως 3:0 ετών.

Επιπλέον, η ανάπτυξη των φωνημάτων στην ελληνική γλώσσα ερευνήθηκε και μέσω μελέτης που διεξήγαγε η ερευνητική ομάδα του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995)

για την ανάπτυξη της Δοκιμασίας της Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης (**Εικόνα 2**). Η έρευνα αυτή σταθμίστηκε σε δείγμα 300 παιδιών ηλικίας 2:6 έως 6;0 ετών από την περιοχή της Αττικής (Νικολόπουλος, 2008).

ΣΤΑΔΙΑ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

				ΔΟΜΙΚΕΣ	ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ		
ΣΤΑΔΙΟ I (2.6 - 3.0)	m	(n)	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Απλοποίηση συμπλεγμάτων συμφώνων - Πτώση φωνήματος ή συμπλεγμάτων συμφώνων - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής - Αρμονία - Μετάθεση - Μετακίνηση 	<ul style="list-style-type: none"> - Εμπροσθοποίηση - Οπισθοποίηση - Στιγματικοποίηση 		
	p b	t (d)	c ʃ			k g	
	(f) (v)		(ç)(ʝ)			(x)(ɣ)	
		(l)	(ʎ)				
ΣΤΑΔΙΟ II (3.0 - 3.6)	m	n	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Πτώση συλλαβής - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής - Αρμονία - Μετάθεση - Μετακίνηση - Απλοποίηση συμπλεγμάτων συμφώνων 	<ul style="list-style-type: none"> - Στιγματικοποίηση 		
	p b	t d	c ʃ			k g	
	(f) v	(θ) (ð)	(s) (z)			ç ʝ	x ɣ
		(l)	(ʎ)				
ΣΤΑΔΙΟ III (3.6 - 4.0)	m	n	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Πτώση συλλαβής - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής - Μετάθεση - Μετακίνηση - Εμφάνιση ορισμένων συμπλεγμάτων συμφώνων εκτός από τα συμπλέγματα με /r/ 			
	p b	t d	c ʃ			k g	
	f v	(θ) (ð)	s z			ç ʝ	x ɣ
		(l)	(ʎ)				
ΣΤΑΔΙΟ IV (4.0 - 4.6)	m	n	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής μέσα στη λέξη - Εμφάνιση συμπλεγμάτων σιγματαίο + /r/ 			
	p b	t d	c ʃ			k g	
	f v	θ ð	s z			ç ʝ	x ɣ
		(l)	(r)			ʎ	
ΣΤΑΔΙΟ V (4.6 - 5.0)	m	n	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Πτώση φωνημάτων κλειστής συλλαβής μέσα στη λέξη - Εμφάνιση συμπλεγμάτων συμφώνων εξακολουθητικό + /r/ 			
	p b	t d	c ʃ			k g	
	f v	θ ð	s z			ç ʝ	x ɣ
		(l)	(r)			ʎ	
ΣΤΑΔΙΟ VI (5.0 - 5.6)	m	n	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Πτώση φωνημάτων κλειστής συλλαβής μέσα στη λέξη - Εμφάνιση συμπλεγμάτων συμφώνων με 3 σύμφωνα 			
	p b	t d	c ʃ			k g	
	f v	θ ð	s z			ç ʝ	x ɣ
		(l)	(r)			ʎ	
ΣΤΑΔΙΟ VII (5.6 - 6.0)	m	n	ɲ	<ul style="list-style-type: none"> - Κατάκτηση συμπλεγμάτων συμφώνων με 3 σύμφωνα εκτός /ʃrç/στην ΑΣΑΛ 			
	p b	t d	c ʃ			k g	
	f v	θ ð	s z			ç ʝ	x ɣ
		(l)	(r)			ʎ	

Εικόνα 2. Στάδια φωνολογικής εξέλιξης, από τη Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (ΠΣΛ, 1995).

Από τη μελέτη αυτή βρέθηκε ότι προηγείται η κατάκτηση των ένρινων και κλειστών συμφώνων, τα οποία ακολουθούνται από τα τριβόμενα, αργότερα από τα πλάγια και τέλος από το παλλόμενο /r/ και από τα προστριβόμενα (Πρωτόπαπας, 2003). Η εικόνα 2 παρουσιάζει την ηλικία κατάκτησης των συμφώνων του φωνολογικού συστήματος για τα Ελληνόπουλα.

Στοιχεία σχετικά με την ανάπτυξη των συμπλεγμάτων στην ελληνική γλώσσα έχουμε από έρευνες του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995) και της Παπαδοπούλου (2000). Σύμφωνα με τις έρευνες αυτές η πιο ενεργή περίοδος της απόκτησης των συμπλεγμάτων είναι μεταξύ των 3;6 και 4;6 ετών, όταν έχουν κατακτηθεί το /s/ και το /l/, καθώς και τα φωνήματα που συνδυάζονται με αυτά, τα περισσότερα ρινικά συμπλέγματα καθώς και τα συμπλέγματα του /r/. Ο Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών (1995) παρατήρησε επίσης ότι τα παιδιά αποκτούν τα συμπλέγματα του /r/ με συνδυασμό δύο φωνημάτων νωρίτερα από ότι κατακτούν το φώνημα /r/ μεμονωμένα. Αυτό το συμπέρασμα επιβεβαίωσε η Παπαδοπούλου (2000). Η κατάκτηση όμως των συμπλεγμάτων δεν έχει ολοκληρωθεί μέχρι την ηλικία των 6 ετών, καθώς τα περισσότερα συμπλέγματα με συνδυασμό τριών φωνημάτων και τα συμπλέγματα με ουρανικά τριβόμενα δεν έχουν κατακτηθεί ακόμα (Mennen, Ineke, & Okalidou, 2006). Ο **Πίνακας 1** παρουσιάζει επιγραμματικά τις ηλικίες κατάκτησης των συμπλεγμάτων για τα Ελληνόπουλα.

Πίνακας 1. Ηλικίες κατάκτησης συμπλεγμάτων από τη Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης, του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (ΠΣΛ, 1995).

ΗΛΙΚΙΑ	ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΩΝ
3;06-4;00	sp pl kl vl kn pn pɛ vɣ
4;00-4;06	fl st sk sc ps ks xt tr kr ɔj zm mn
4;06-5;00	sf vr dr xn zy ft dz ts
5;00-5;06	ɣl ɣr str
5;06-6;00	ðr θr xtr ftɕ

2.3.2 Φωνολογικές διεργασίες

Κατά τη διάρκεια της εξελικτικής τους πορείας τα παιδιά τείνουν να απλοποιούν τις πρότυπες παραγωγές των ενηλίκων, χρησιμοποιώντας ένα σύνολο διαδικασιών απλοποίησης της ομιλίας. Τα παιδιά αντικαθιστούν δηλαδή τους ήχους που δεν μπορούν να αρθρώσουν με αυτούς που μπορούν, απλοποιώντας έτσι τη ροή της ομιλίας τους. Οι διαδικασίες αυτές απλοποίησης ονομάζονται φωνολογικές διεργασίες και θεωρούνται φυσιολογικές αναπτυξιακές διεργασίες για τα παιδιά που μαθαίνουν τη γλώσσα. Οι περισσότερες από αυτές αρχίζουν να απορρίπτονται ή να τροποποιούνται από την ηλικία των 4 ετών και έπειτα (Anderson & Shames, 2013). Ωστόσο, πολλές φορές παιδιά εμμένουν στη χρήση των ανώριμων αυτών προτύπων ομιλίας, παρόλο που δεν είναι αναμενόμενα της ηλικίας τους, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σημαντικά η καταληπτότητά τους. Σε αυτήν την περίπτωση κάνουμε λόγο για παθολογικές διεργασίες, οι οποίες παρατηρούνται στη περίπτωση παιδιών με φωνολογικές διαταραχές (Καμπανάρου, 2007).

Οι φωνολογικές διεργασίες χωρίζονται σε δομικές και συστημικές. Δομικές είναι εκείνες που επηρεάζουν τη δομή των συλλαβών και των λέξεων, ενώ συστημικές είναι οι διεργασίες που επηρεάζουν το σύστημα των ήχων (**Εικόνα 3**). Ορισμένες όμως φορές παρατηρείται η χρήση διαδικασιών που κάνουν την ομιλία του παιδιού σε μεγάλο βαθμό δυσκατάληπτη. Οι διαδικασίες αυτές ονομάζονται ιδιοσυστατικές μη αναλύσιμες διαδικασίες και δεν ανήκουν σε κάποια από τις προαναφερθέντες κατηγορίες (π.χ. /'fadazma/ → /'basas/) (Κωτσοπούλου, 2007). Παρακάτω ακολουθεί συνοπτική περιγραφή των διεργασιών που

προαναφέρθηκαν (Καμπανάρου, 2007).

ΔΟΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Πτώση συλλαβής: Παρατηρείται παράλειψη μιας ή και περισσότερων συλλαβών μιας λέξης, η οποία συνήθως θα είναι πολυσύλλαβη. Οι συλλαβές που κατά κύριο λόγο παραλείπονται βρίσκονται πριν είτε μετά από την τονισμένη συλλαβή (π.χ. /ba'loni/→/'loni/). Συνήθως η διεργασία αυτή συναντάται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 4 ετών.
- Αναδιπλασιασμός: Παρατηρείται επανάληψη μιας συλλαβής, στη θέση των υπόλοιπων συλλαβών της λέξης. Η συλλαβή που επαναλαμβάνεται είναι συνήθως η τονισμένη, ενώ η επανάληψη αφορά ολόκληρη την συλλαβή ή ένα μέρος της. Ο αναδιπλασιασμός χωρίζεται σε μερικό αναδιπλασιασμό (π.χ. /e'lefadas/→ /e'ledadas/), κατά τον οποίο το παιδί επαναλαμβάνει συνήθως έναν ήχο της τονισμένης συλλαβής και σε ολικό αναδιπλασιασμό (π.χ. /pso'mi/→/mi'mi/), κατά τον οποίο το παιδί επαναλαμβάνει ολόκληρη συνήθως την τονισμένη συλλαβή. Πρόκειται για μια διεργασία, που συναντάται στο παιδί κυρίως μέχρι την ηλικία των 2;6 ετών.
- Πτώση φωνήματος ή συμπλέγματος συμφώνων: Παρατηρείται παράλειψη ενός μεμονωμένου φωνήματος ή ενός συμπλέγματος συμφώνων, με αποτέλεσμα την απλοποίηση της φωνοτακτικής δομής ενός λεκτικού συνόλου (π.χ. /'thelo/→/'elo/, /'spiti/→/'iti/). Η διεργασία αυτή συναντάται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 3 ετών.
- Πτώση τελικού φωνήματος κλειστής συλλαβής: Παρατηρείται παράλειψη ενός φωνήματος μιας κλειστής συλλαβής, η οποία μπορεί να βρίσκεται εντός της λέξης ή στο τέλος αυτής (π.χ. /ra'rus/→/ra'ru/, /'varka/→/'vaka/). Η διεργασία αυτή πραγματοποιείται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 4 ετών όταν η κλειστή συλλαβή βρίσκεται στο τέλος της λέξης, και μέχρι την ηλικία των 5;6 ετών όταν βρίσκεται μέσα στη λέξη.
- Αρμονία συμφώνων: Παρατηρείται η αλλαγή ενός φωνήματος ώστε να εναρμονιστεί σε ένα ή και περισσότερα χαρακτηριστικά ως προς ένα άλλο φώνημα. Η εναρμόνιση μπορεί να γίνει ως προς τον τρόπο άρθρωσης (π.χ. /ka'rnos/→/ka'mnos/), τον τόπο (π.χ. /'thalasa/→/'salasa/) και την ηχηρότητα (/ta'vani/→/da'vani/). Η διεργασία αυτή λαμβάνει χώρα μέχρι την ηλικία των 3;6 ετών.
- Μετάθεση- Μετακίνηση: Οι διεργασίες της μετάθεσης-μετακίνησης πραγματοποιούνται μέχρι την ηλικία των 4 ετών.
 - Μετακίνηση: Παρατηρείται μετακίνηση ενός φωνήματος σε μια άλλη θέση μέσα στη λέξη, μεταβάλλοντας έτσι τη φωνοτακτική δομή της λέξης (π.χ. /vi'vlio/→/vli'vio/).
 - Μετάθεση: Παρατηρείται αμοιβαία μετακίνηση δύο φωνημάτων είτε συλλαβών μέσα στη λέξη, μεταβάλλοντας έτσι τη φωνοτακτική δομή της λέξης (π.χ. /ɣlifí'dzuri/→/fi'ɣli'dzuri/).
- Απλοποίηση συμπλέγματος συμφώνων: Παρατηρείται απαλοιφή ενός ή περισσότερων τμημάτων ή και ολόκληρου του συμπλέγματος μιας λέξης (π.χ. /'sp iti/→ /'iti/). Η διεργασία αυτή συναντάται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 6 ετών.
- Επένθεση: Παρατηρείται εισαγωγή ενός νέου φωνήματος ανάμεσα σε δύο συμφώνα είτε δύο φωνήεντα (π.χ. /'spiti/→/'sipiti/).
- Συγχώνευση: Παρατηρείται αντικατάσταση δύο διπλανών φωνημάτων με ένα άλλο φώνημα, το οποίο διατηρεί διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά και των δύο φωνημάτων (π.χ. /'spiti/→/'fiti/).

ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Εμπροσθοποίηση: Παρατηρείται αντικατάσταση των οπίσθιων φωνημάτων (συνήθως υπερωικών) με πιο πρόσθια παραγόμενα φωνήματα (συνήθως οδοντικά), (π.χ. /'dasos/ → /'vasos/). Η διεργασία αυτή συναντάται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 3 ετών.
- Οπισθοποίηση: Παρατηρείται αντικατάσταση των πρόσθιων φωνημάτων (συνήθως φατνιακών) με πιο οπίσθια παραγόμενα φωνήματα (συνήθως υπερωικά και ουρανικά) (π.χ. /'daxtilo/ → /'γaxtilo/). Η διεργασία αυτή συναντάται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 3 ετών.
- Στιγμικοποίηση: Παρατηρείται αντικατάσταση ενός φωνήματος (συνήθως τριβόμενου, προστριβόμενου, υγρού ή ρινικού) με ένα στιγμικό (π.χ. /θί'mono/ → /ti'mono/). Η διεργασία αυτή συναντάται στο παιδί μέχρι την ηλικία των 3;6 ετών.
- Ηχηροποίηση: Παρατηρείται αντικατάσταση ενός άηχου φωνήματος με το αντίστοιχο ηχηρό (π.χ. /fos/ → /vos/).
- Αηχοποίηση: Παρατηρείται η αντικατάσταση ενός ηχηρού φωνήματος με το αντίστοιχο άηχο (π.χ. /'bala/ → /'pala/).
- Χειλικοποίηση: Παρατηρείται η αντικατάσταση ενός φωνήματος (συνήθως οδοντικού) με ένα χειλικό φώνημα (π.χ. /'θelo/ → /'felo/).
- Φατνικοποίηση: Παρατηρείται η αντικατάσταση ενός φωνήματος (συνήθως οδοντικού ή χειλικού) με ένα φατνιακό φώνημα (π.χ. /'θelo/ → /'selo/).
- Ουρανικοποίηση των συνεχών: Παρατηρείται η αντικατάσταση ενός τριβόμενου φωνήματος με ένα ουρανικό φώνημα (π.χ. /'zari/ → /'jari/).
- Ουρανικοποίηση των υγρών: Παρατηρείται η αντικατάσταση ενός υγρού φωνήματος με ένα ουρανικό φώνημα (π.χ. /ne'ro/ → /ne'jo/).
- Ουδετεροποίηση: Παρατηρείται αντικατάσταση ενός φωνήεντος με ένα άλλο (συνήθως /e/ → /a/) (π.χ. /'pede/ → /'pada/).

ΚΩΔΙΚΟΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΔΟΜΙΚΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

1. Πτώση προτονικής συλλαβής
2. Πτώση μετατονικής συλλαβής
3. Ολικός αναδιπλασιασμός
4. Μερικός αναδιπλασιασμός
5. Πτώση τελικού συμφώνου
6. Πτώση φθόγγων και συμπλεγμάτων

ΑΡΜΟΝΙΕΣ

7. Αρμονία υπερωική
8. Αρμονία φατνιακή - οδοντική
9. Αρμονία χειλική
10. Αρμονία ως προς τον τρόπο
11. Αρμονία ως προς την ηχηρότητα
12. Μετάθεση - Μετακίνηση

ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΩΝ

13. Εξακολουθητικό + υγρό
/yl / fl / vl / θr / vr / fr / γr / δr / :
/'γlosa / → ['γosa]
14. Εξακολουθητικό + στιγμιαίο
/xt / ft / : /'xtipise / → ['tipise]

ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

23. Εμπροσθοποίηση
24. Οπισθοποίηση

ΣΤΙΓΜΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

25. /f/ → [p] /v/ → [b]
26. /θ/ → [p] ή [t] /ð/ → [b] ή [d]
27. /s/ → [t] /z/ → [d]
28. /ts/ → [t] /dz/ → [d]
29. /ç/ → [c] /j/ → [ʃ]
30. /x/ → [k] /ɣ/ → [g]
31. /l/ → [d]
- /r/ → [d]

ΟΥΡΑΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

32. /r/ → [ʃ]
33. /l/ → [ʃ]
- /R/ → [ʃ]
34. /f/ → [ç] /v/ → [ʃ]
35. /s/ → [ç] /z/ → [ʃ]

15. Εξακολουθητικό + έρρινο /xh / zm / : /'fadazma / → ['fadama]	36. /θ/ → [ç] /ð/ → [j]
16. Εξακολουθητικό + εξακολουθητικό /ðj/ zç / sf / sx / vç / : /sxo'lio / → [xo'lio]	37. /x/ → [ç] /ç/ → [j]
17. /s/ + σιγμιαίο /sc / sk / sp / st / : /'spiti / → ['piti]	38. /ts/ → [ç] /dz/ → [j]
18. Εξακολουθητικό + σιγμιαίο + υγρό /str/xtr / : /sfi 'rixtra / → [sfi 'rixta]	39. /r/ → [l]
18a. Εξακολουθητικό + σιγμιαίο + εξακολουθητικό /ftç / : /'ftçari / → ['ftari]	40. /k/ → [l]
19. Σιγμιαίο + υγρό /pl / kl / tr / kr / dr / : /kre'vati / → [ce'vati]	41. Ηχηροποίηση: /'por,ta/ → ['bor,ta]
19a. Σιγμιαίο + εξακολουθητικό /bç/ pç / tç / : /'pçata / → ['pata]	42. Αηχοποίηση: /'zoni/ → ['soni]
20. Σιγμιαίο + έρρινο /kn/ pn / : /ka'pnos / → [ka'pos]	43. Φατνιακή Πραγμάτωση οδοντικών /θ/ → [s] /ð/ → [z]: /ðoro/ → ['zoro]
21. Έρρινο + έρρινο /mn / : /'limni / → ['limi]	44. Χειλική πραγμάτωση οδοντικών /θ/ → [f]: /'θelo/ → ['felo] /ð/ → [v]
22. Σιγμιαίο + εξακολουθητικό /ks / ps / : /pso'mi / → [po'mi]	45. /ks/ → [ts]: /'ksilo/ → ['tsilo]
	46. /ps/ → [ts]: /pso'mi/ → [tso'mi]
	47. /ts/ → [s]: /'tsada/ → ['sada]
	/dz/ → [z]: /'dzami/ → ['zami]
	50. Άλλα

Εικόνα 3. Κωδικοί διαδικασιών απλοποίησης της Δοκιμασίας Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (ΠΣΛ, 1995).

2.3.3 Ορισμός αρθρωτικής και φωνολογικής διαταραχής

Ορισμός Αρθρωτικής Διαταραχής

Εάν η άρθρωση ενός παιδιού αποκλίνει σημαντικά από τον κανόνα, τότε μπορεί να διαγνωστεί αρθρωτικά διαταραγμένη. Σύμφωνα με το ICD-10 η αρθρωτική διαταραχή ορίζεται ως μία αναπτυξιακή διαταραχή κατά την οποία το παιδί κάνει χρήση φθόγγων που αντιστοιχούν σε επίπεδο κατώτερο από εκείνο της νοητικής του ηλικίας, αλλά με φυσιολογικό επίπεδο γλωσσικών δεξιοτήτων (World Health Organization, 1992). Το φαινόμενο της διαταραγμένης άρθρωσης είναι αρκετά συχνό σε παιδιά μικρής ηλικίας και κάνει την εμφάνισή του ακόμα και αν το νοητικό δυναμικό, η γλωσσική και η νευρολογική τους εξέλιξη είναι φυσιολογικά (Bauman-Waengler, 2012).

Η διαταραχή αυτή, είναι μια από τις πιο συχνά εμφανιζόμενες διαταραχές της ομιλίας και επηρεάζει περίπου το 50% με 70% των παιδιών προσχολικής ηλικίας (3;6-4;0). Στην αρθρωτική διαταραχή το παιδί επιλέγει να χρησιμοποιήσει το σωστό φώνημα, αλλά το προφέρει λανθασμένα λόγω ανεπάρκειας του μηχανισμού άρθρωσης, με αποτέλεσμα η παραγωγή του να αποκλίνει από το πρότυπο (Καμπανάρου, 2007). Το φαινόμενο αυτό στην αυθόρμητη ομιλία εκδηλώνεται μέσω διάφορων τεμαχιακών αποκλίσεων (π.χ. παράλειψη, προσθήκη, αντικατάσταση, επένθεση ή αλλοίωση συμφώνου ή φωνήεντος) (Bernthal & Bankson, 2004). Οι τεμαχιακές αυτές αποκλίσεις αφορούν σε ένα ή περισσότερα φωνήματα και παρατηρούνται σταθερά ακόμα και στις ίδιες λέξεις (Wu, Su, & Shen, 2011). Στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης της ομιλίας, οι αποκλίσεις αυτές πραγματοποιούνται από τα περισσότερα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (αποδεκτές για την ηλικία), και σταδιακά υποχωρούν μέχρι την

είσοδό τους στο σχολείο (4;0-6;0 ετών) (Lo et al., 2015). Υπάρχει όμως και ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών στα οποία ο λανθασμένος τρόπος άρθρωσης επιμένει και σε μεγαλύτερη ηλικία (μη αποδεκτός για την ηλικία), μεταπίπτοντας έτσι σε διαταραχή της άρθρωσης (Κωνσταντινίδης, 2003).

Ορισμός Φωνολογικής Διαταραχής

Εάν η ομιλία ενός ατόμου αποκλίνει σημαντικά από τις φυσιολογικές αναπτυξιακές παραμέτρους, δίχως την παρουσία αισθητηριακού-κινητικού ελλείμματος, νευρολογικού προβλήματος, ή δομικής ανωμαλίας του προσώπου, τότε κάνουμε λόγο για Φωνολογική διαταραχή. Σύμφωνα με τον ορισμό του DSM-IV, η Φωνολογική Διαταραχή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση των αναπτυξιακά αναμενόμενων για την ηλικία και τη διάλεκτο ήχων της ομιλίας και περιλαμβάνει λάθη στην παραγωγή των ήχων, στη χρήση των ήχων καθώς και στην οργάνωση και στο συμβολισμό τους (American Psychiatric Association, 2013).

Η διαταραχή αυτή, είναι από τις πιο συχνά εμφανιζόμενες διαταραχές επικοινωνίας και επηρεάζει περίπου το 10% με 15% των παιδιών προσχολικής ηλικίας και το 6% των παιδιών σχολικής ηλικίας (McLeod & Harrison, 2009). Στη διαταραχή αυτή το παιδί συγγείι διάφορες ομάδες ήχων (ήχοι που έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό) και επιλέγει να χρησιμοποιήσει ένα λάθος φώνημα, λόγω λανθασμένης νοητικής οργάνωσης των φωνημάτων (Καμπανάρου, 2007). Το φαινόμενο αυτό στην αυθόρμητη ομιλία εκδηλώνεται μέσω προσθηκών, παραλείψεων, αφομοιώσεων ή και αντικαταστάσεων φωνημάτων, με αποτέλεσμα τη μείωση της καταληπτότητας της ομιλίας (δομικές και τις συστημικές διαδικασίες απλοποίησης) (Shriberg, 1980). Οι φωνολογικές αυτές αποκλίσεις που αφορούν στα διάφορα φωνήματα άλλοτε παρατηρούνται και άλλοτε όχι, ανάλογα πάντα με το φωνολογικό περιβάλλον (Anderson & Shames, 2013). Τέτοιου τύπου αποκλίσεις εντοπίζονται στην ομιλία όλων των παιδιών, κατά τις πρώτες τους προσπάθειες να χρησιμοποιήσουν τον προφορικό λόγο, και σταδιακά υποχωρούν καθώς αυτά μεγαλώνουν (Ingram, 1981). Στην περίπτωση όμως των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές οι αποκλίσεις αυτές παραμένουν, ενώ παιδιά ίδιας ηλικίας φαίνεται να τις έχουν εξαλείψει (Grunwell, 1980).

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι ο όρος Φωνολογική Διαταραχή, ο οποίος αποτελεί διάγνωση του DSM-5 (Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών Διαταραχών, πέμπτη έκδοση), έχει πλέον αντικατασταθεί από τον όρο «Speech and Sound Disorder» (SSD) (Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων, Δ.Ο.Η.), και αφορά σε άτομα που έχουν δυσκολίες στην παραγωγή της ομιλίας που συνδέονται με την επικοινωνία, και έχουν σαν αποτέλεσμα διαταραχή στη λειτουργία (American Psychiatric Association, 2013). Κατά καιρούς έχουν δοθεί διάφορα ονόματα για τη «Δ.Ο.Η.» (SSD), όπως διαταραχή Άρθρωσης και Φωνολογική διαταραχή. Η ορολογία όμως αυτή είναι η πλέον επικρατέστερη, καθώς αναγνωρίζει ότι η δυσκολία έχει σχέση τόσο με την άρθρωση όσο και με τη φωνολογία (Smith, Pennington, Boada, & Shriberg, 2005). Η τελευταία αυτή ορολογία (Δ.Ο.Η) δόθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1990 και συναντάται μέχρι και σήμερα (APA, 2000).

2.3.4 Ταξινόμηση αρθρωτικών / φωνολογικών διαταραχών

Εδώ και αρκετά χρόνια πραγματοποιούνται προσπάθειες προκειμένου να οριστεί μια επίσημη γραμμή για την ταξινόμηση των αρθρωτικών / φωνολογικών διαταραχών. Ωστόσο, δεν έχει οριστεί κάποιο κοινώς αποδεκτό σύστημα ταξινόμησης.

Μία ενδεικτική κλινική ταξινόμηση των αρθρωτικών / φωνολογικών διαταραχών, η οποία θα παρουσιαστεί σε αυτό το σημείο, βασίζεται σε εκείνη των Beveridge και Conti - Ramsden (1987). Σύμφωνα με αυτήν, οι φωνολογικές / αρθρωτικές δυσκολίες χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες διαταραχών. Οι κατηγορίες αυτές είναι η «Αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή», η

«Αναπτυξιακή δυσαρθρία» και η «Αναπτυξιακή απραξία» (Νικολόπουλος, 2008). Παρακάτω ακολουθεί περιγραφή των τριών αυτών κατηγοριών διαταραχών.

Αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή

Σύμφωνα με τον ορισμό του DSM-V, η αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση των αναπτυξιακά αναμενόμενων για την ηλικία και τη διάλεκτο ήχων της ομιλίας, και περιλαμβάνει λάθη στην παραγωγή, στη χρήση, στην οργάνωση και στον συμβολισμό των ήχων, τα οποία δεν περιορίζονται σε λάθη παράλειψης ήχων ή αντικατάστασης ενός ήχου από έναν άλλο (American Psychiatric Association, 1994). Η διαταραχή αυτή κάνει την εμφάνισή της δίχως την παρουσία προβλημάτων ακοής, γνωστικών, συναισθηματικών, κοινωνικών ή συμπεριφορικών προβλημάτων.

Η αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή μπορεί να επηρεάσει την παραγωγή των φωνημάτων, λόγω κάποιας ανεπάρκειας του μηχανισμού άρθρωσης είτε να επηρεάσει την οργάνωση της λειτουργίας του εγκεφάλου και κατ' επέκταση την οργάνωση των ήχων της ομιλίας στο νοητικό λεξικό (Καμπανάρου, 2007). Στην πρώτη περίπτωση κάνουμε λόγο για αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή φωνητικού τύπου, και στη δεύτερη για αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή φωνημικού τύπου, στην οποία μάλιστα η φωνολογική διαταραχή έχει γλωσσική/γνωστική βάση (Stackhouse & Wells, 1993). Οι δύο αυτοί τύποι που προαναφέρθηκαν μπορεί να παρουσιάζονται μεμονωμένα είτε ταυτόχρονα σε μια φωνολογική διαταραχή (Gierut, Elbert, & Dinnsen, 1987). Και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις κάνουμε λόγο για διαταραχές λειτουργικής φύσης. Αυτό συμβαίνει γιατί το φωνολογικό σύστημα της παραγωγής παρουσιάζει μια καθυστέρηση ή διαφέρει από αυτό που υπαγορεύουν οι νόρμες της φωνολογικής ανάπτυξης, παρόλο που η ανατομία και η φυσιολογία του μηχανισμού της ομιλίας είναι καλή. Επομένως, δεν μπορούμε να αναζητήσουμε την αιτία που προκαλεί τη φωνολογική διαταραχή, γιατί τα φωνολογικά προβλήματα παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία και η διαφορική ανάλυση των λαθών δεν έχει οδηγήσει στον καθορισμό συγκεκριμένων ελλειμμάτων του μηχανισμού ομιλίας (Shriberg & Kwiatkowski, 1994).

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο είδη αναπτυξιακών φωνολογικών διαταραχών. Το πρώτο είδος είναι η φωνολογική καθυστέρηση, στην οποία το φωνολογικό σύστημα των παιδιών παρουσιάζει περιορισμούς και δεν αντιστοιχεί σε επίπεδο παιδιών της ηλικίας τους, αλλά σε επίπεδο παιδιών μικρότερης χρονολογικής ηλικίας. Το δεύτερο είδος είναι η φωνολογική διαταραχή, στην οποία οι φωνολογικές παραγωγές των παιδιών είναι αποκλίνουσες είτε ιδιοσυγκρασιακές, και δεν συναντώνται σε εκείνες παιδιών μικρότερης χρονολογικής ηλικίας.

Η διαταραχή αυτή σηματοδοτείται από ορισμένα συνήθη χαρακτηριστικά τα οποία θα αναφερθούν συνοπτικά παρακάτω (Bernthal & Bankson, 2004).

1. Φωνολογικό σύστημα με αποκλίσεις σε σχέση με αυτό που επιτάσσουν οι νόρμες για τη συγκεκριμένη χρονολογική ηλικία.
2. Εντοπισμός συνεχούς δυσκολίας ως προς την παραγωγή των φωνημάτων σε διάφορες θέσεις στις λέξεις καθώς και στις προτάσεις.
3. Ομιλία με μειωμένη καταληπτότητα, με αποτέλεσμα η επικοινωνία να καθίσταται μια δύσκολη υπόθεση με μη οικεία πρόσωπα.
4. Φωνολογικά λάθη τα οποία αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου.
5. Γνωστικό έλλειμμα στην επίγνωση των φωνολογικών χαρακτηριστικών των φθόγγων, το οποίο επηρεάζει την παραγωγή των φωνημάτων.

Αναπτυξιακή δυσαρθρία

Η αναπτυξιακή δυσαρθρία ανήκει στην κατηγορία των οργανικών αρθρωτικών / φωνολογικών διαταραχών, και αναφέρεται σε ένα φάσμα διαταραχών μυϊκού ελέγχου των

βασικών κινητικών διαδικασιών που εμπλέκονται για την εκτέλεση της ομιλίας. Οι διαταραχές αυτές οφείλονται σε δομικές ανωμαλίες στην ανατομική κατασκευή του μηχανισμού της ομιλίας, είτε σε νευρομυϊκή δυσλειτουργία του κεντρικού ή περιφερειακού νευρικού συστήματος (Cantwell & Baker, 1987).

Υπάρχουν διάφοροι τύποι δυσαρθρίας, οι οποίοι είναι το αποτέλεσμα κάποιας νευρολογικής πάθησης (π.χ. εγκεφαλικής παράλυσης ή νευρολογικού τραυματισμού) (Νικολόπουλος, 2008). Οι τύποι αυτοί μπορούν κάθε φορά να επηρεάσουν και διάφορες παραμέτρους της ομιλίας (αναπνοή, φώνηση, αντήχηση, προσωδία και άρθρωση) (Καμπανάρου, 2007).

Παρακάτω συνοψίζονται τα συμπτώματα της αναπτυξιακής δυσαρθρίας ως προς την ομιλία (Caruso & Strand, 1999; Crary, 1993; Landis, Vander Woude, & Jongsma, 2004):

1. Κοπιώδης άρθρωση.
2. Ανακρίβεια ως προς την εκτέλεση των αρθρωτικών κινήσεων, το οποίο συνεπάγεται με αποκλίσεις ως προς την προσέγγιση των στόχων άρθρωσης, λόγω του περιορισμένου εύρους των κινήσεων.
3. Έλλειψη συντονισμού των κινήσεων της άρθρωσης και δυσκολία έναρξης και παύσης των κινήσεων.
4. Πιθανή ύπαρξη μυϊκής δυστονίας (ατονία, σπαστικότητα, μικτή).
5. Ύπαρξη περισσότερων αποκοπών και αλλοιώσεων από ότι αντικαταστάσεων και συστηματικών λαθών (μόνιμα λάθη, τα οποία όμως γίνονται αντιληπτά από τα παιδιά με τη διαταραχή).
6. Αργή ταχύτητα του λόγου, μικρές φράσεις και απότομες και παρατεταμένες παύσεις σε ακατάλληλα σημεία (λόγω μειωμένης αναπνευστικής υποστήριξης).
7. Διαταραχές φώνησης (αχνή ή πεπιεσμένη φωνή ή τρόμος, ηχηρή εισπνοή, μονοτονικότητα, ανωμαλίες στη φωνητική ένταση και στο φωνητικό ύψος).
8. Μειωμένη αναπνευστική υποστήριξη της ομιλίας, λόγω της ύπαρξης μυϊκής αδυναμίας των μυών του αναπνευστικού συστήματος.
9. Διαταραχές αντήχησης (ρινολαλία, υπορινολαλία ή μικτή ρινολαλία).
10. Διαταραχές προσωδίας.

Στη συμπτωματολογία της αναπτυξιακής δυσαρθρίας θα πρέπει να σημειωθούν και οι δυσκολίες σίτισης κατά τη βρεφική ηλικία, οι δυσκολίες στον θηλασμό, στην κατάποση και στη μάσηση, καθώς οι ίδιοι μύες και δομές που μετέχουν στην ομιλία μετέχουν και στη σίτιση (Νικολόπουλος, 2008).

Αναπτυξιακή λεκτική απραξία

Η αναπτυξιακή λεκτική απραξία αποτελεί μια εγγενή διαταραχή νευρολογικής φύσης, στην οποία διαταράσσεται η ικανότητα παραγωγής εκούσιων διαδοχικών κινήσεων που αφορούν στην ομιλία (Darley, 1982). Κατά την λεκτική απραξία δεν υπάρχει κάποια εστιασμένη εγκεφαλική βλάβη (Gubbay, 1975). Πιο συγκεκριμένα, η διαταραχή αυτή αποτελεί μια πάθηση του κεντρικού νευρικού συστήματος και επηρεάζει το κομμάτι του προγραμματισμού και της εκτέλεσης των κινήσεων όσον αφορά στη λεκτική παραγωγή (Darley, Aronson, & Brown, 1975). Αυτό συμβαίνει γιατί ο εγκέφαλος δεν στέλνει τις κατάλληλες νευρικές εντολές στους μύες, οι οποίοι μάλιστα λειτουργούν φυσιολογικά, όσον αφορά στην αλληλοδιαδοχή ή/και στο συγχρονισμό των κινήσεων των αρθρωτών (Νικολόπουλος, 2008).

Παρακάτω συνοψίζονται ορισμένα βασικά συμπτώματα της αναπτυξιακής λεκτικής απραξίας ως προς το λόγο και την ομιλία (Forest, 2003; Stackhouse, 1992):

1. Δυσκολία στην εκούσια επιτέλεση της ομιλίας παρά την καλή μυϊκή λειτουργία (π.χ το παιδί αδυνατεί να μιμηθεί, ενώ αυθόρμητα μπορεί να κατονομάσει μια λέξη).
2. Δυσκολία στον προγραμματισμό και στην εκτέλεση αλληλοδιαδοχικών κινήσεων της ομιλίας.
3. Αδυναμία στον συγχρονισμό της λαρυγγικής καθώς και της υπερώο-φαρυγγικής βαλβίδας.
4. Δυσκολία στην έναρξης ομιλίας.
5. Ασυνέπεια στην παραγωγή του λόγου (ποικίλες εκφορές λέξεων, με ασυνεπή παραγωγή φωνημάτων).
6. Φωνολογικές διεργασίες (μεταθέσεις φωνημάτων, επενθέσεις φωνημάτων και αποκοπές συλλαβών και φωνημάτων).
7. Ελλιπής επίγνωση των φωνολογικών χαρακτηριστικών των ήχων της ομιλίας, η οποία δρα ως ανασταλτικός παράγοντας στην παραγωγή του λόγου.
8. Διαταραχές της προσωδίας στον λόγο (ακατάλληλος επιτονισμός και πιθανή ταχεία ομιλία).
9. Διαταραχές αντήχησης (μικτή ρινολαλία).
10. Διαταραχές φώνησης.
11. Ιστορικό καθυστέρησης στην ανάπτυξη του λόγου, αδυναμίες σίτισης και αδεξιότητα στην αδρή και τη λεπτή κινητικότητα.
12. Δεκτική και εκφραστική γλωσσική καθυστέρηση.
13. Αντίσταση στη θεραπεία.
14. Δυσκολίες επικοινωνίας του παιδιού με το οικείο περιβάλλον του στο σπίτι, στο σχολείο και σε άλλα κοινωνικά πλαίσια της καθημερινής του διαβίωσης.

2.3.5 Διαφοροδιάγνωση Αρθρωτικής / Φωνολογικής διαταραχής

Η αρθρωτική και η φωνολογική διαταραχή ανήκουν στις διαταραχές ήχου και έχουν αρνητικές συνέπειες στον λόγο, στην ομιλία καθώς και στην επικοινωνία του ατόμου (Καμπανάρου, 2007). Οι διαταραχές αυτές ορισμένες φορές εμφανίζονται μεμονωμένα, ενώ άλλες φορές συνυπάρχουν. Για την αναγνώριση λοιπόν των δυσκολιών που αντιμετωπίζει το παιδί σε κάθε μια περίπτωση στο φάσμα του λόγου και κατ' επέκταση για μια επιτυχημένη παρέμβαση, είναι πολύ σημαντικό οι διαταραχές αυτές να διαφοροποιούνται (Turgut, Genç, Başar, & Uzamiş Tekçiçek, 2012).

Η διαταραχή άρθρωσης είναι μια διαταραχή της ομιλίας που επηρεάζει το φωνητικό επίπεδο, δηλαδή το μηχανισμό παραγωγής των φωνημάτων προκειμένου να έχουμε ένα ρεπερτόριο ήχων που συνθέτουν την ομιλία. Στη διαταραχή αυτή, ενώ το παιδί επιλέγει το σωστό φώνημα και αντιλαμβάνεται τον τόπο άρθρωσής του, αντιμετωπίζει δυσκολία στην εκφορά του, λόγω ανεπάρκειας του μηχανισμού άρθρωσης (Πετεϊνού & Οκαλίδου, 2010). Η φωνολογική διαταραχή είναι μια διαταραχή της γλώσσας που επηρεάζει το φωνολογικό / φωνημικό επίπεδο, δηλαδή την οργάνωση της λειτουργίας του εγκεφάλου, η οποία συντελεί στην οργάνωση των ήχων του λόγου (Bauman-Waengler, 2012). Στη διαταραχή αυτή το παιδί συγγέει διάφορες ομάδες ήχων (ήχοι που έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό) και επιλέγει να χρησιμοποιήσει το λάθος φώνημα, λόγω λανθασμένης νοητικής οργάνωσης των φωνημάτων (Καμπανάρου, 2007). Το παιδί δηλαδή δεν μπορεί να πραγματοποιήσει διάκριση φωνημάτων (ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα), γιατί δεν τα κατανοεί ή δεν τα ακούει σωστά (Πετεϊνού & Οκαλίδου, 2010).

Μια ακόμη διαφορά μεταξύ των δύο αυτών διαταραχών εντοπίζεται στα αίτια πρόκλησής τους. Όπως προαναφέρθηκε, η αρθρωτική διαταραχή έχει να κάνει με

δυσλειτουργία του μηχανισμού παραγωγής της ομιλίας (Καμπανάρου, 2007). Η δυσλειτουργία αυτή προκαλείται συνήθως από ανατομικές ανωμαλίες στη δομή των οργάνων της άρθρωσης, από απώλεια της ακοής, από κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες, είτε από μειωμένο έλεγχο ή αδυναμία των μυών και των νεύρων που σχετίζονται με την άρθρωση (οργανικά αίτια) (Tanner, 2003). Ωστόσο, η δυσλειτουργία αυτή υπάρχει περίπτωση είτε να προκληθεί και από διαταραχές ομιλίας άγνωστης αιτιολογίας που δεν έχουν σχέση με προβλήματα της λειτουργίας των μυών, είτε από απουσία ευκαιριών εξάσκησης της σωστής ομιλίας και καλών προτύπων ομιλίας (λειτουργικά αίτια) (Λεγάκη, 2003). Αντίθετα, στη φωνολογική διαταραχή παρατηρείται λανθασμένη παραγωγή των ήχων της γλώσσας, παρόλο που υπάρχει αρτιότητα στη δομή αλλά και στη λειτουργία του μηχανισμού της ομιλίας. Όπως επισημάνθηκε, η φωνολογική διαταραχή έχει να κάνει με λανθασμένη αντίληψη καθώς και νοητική οργάνωση των φωνημάτων (Καμπανάρου, 2007). Στη μειοψηφία των περιπτώσεων η αιτία πρόκλησης της φωνολογικής διαταραχής είναι γνωστή, και έχει να κάνει με γνωστική εξασθένηση (π.χ. μνήμη και νοημοσύνη), με νευροαισθητηριακή βαρηκοΐα, με κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες (χειλοσχιστία και υπερωιοσχιστία) ή και με εγκεφαλική παράλυση (οργανική βάση που αντανακλά κυρίως γενετικές επιρροές). Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων η αιτία πρόκλησής της παραμένει άγνωστη (λειτουργική βάση) (Shriberg & Kwiatkowski, 1991). Τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή άγνωστης προελεύσεως συνήθως διαγιγνώσκονται μεταξύ 2-4 ετών και παρουσιάζουν περιορισμένα ηχητικά συστήματα ομιλίας χωρίς κάποια εμφανή αισθητηριακή, δομική, νευρολογική ή ψυχολογική βλάβη (Gierut, 1998). Επιπλέον, η φωνολογική διαταραχή άγνωστης προέλευσης μπορεί να παραμείνει πέρα από την προσχολική ηλικία, θέτοντας ορισμένα παιδιά σε κίνδυνο ακαδημαϊκά, κοινωνικά και επαγγελματικά (McCormack, McLeod, McAllister, & Harrison, 2009).

Η ομαδοποίηση των λαθών κάθε διαταραχής, αποτελεί ένα επιπλέον στοιχείο διαφοροποίησης των διαταραχών αυτών. Πιο συγκεκριμένα, τα λάθη που παρουσιάζει ένα παιδί με διαταραχή της άρθρωσης είναι συνήθως λίγα και δεν είναι εύκολο να ομαδοποιηθούν βάσει κάποιου κανόνα (λανθασμένη τοποθέτηση αρθρωτών ως προς τον τρόπο ή τον τόπο άρθρωσης). Αντίθετα, στη φωνολογική διαταραχή ένα παιδί παρουσιάζει πολλαπλά λάθη, τα οποία μπορούν να ομαδοποιηθούν βάσει κάποιου κανόνα ή χαρακτηριστικού.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τις δύο αυτές διαταραχές είναι ότι τα παιδιά με αρθρωτικές διαταραχές παρουσιάζουν δυσκολίες στην παραγωγή των ήχων της ομιλίας (Hegde, 2008). Συγκεκριμένα, παράγουν παραποιημένους ήχους που αποτελούν παραλλαγές άλλων ήχων ή ήχους που δεν ανήκουν στη μητρική τους γλώσσα. Αντιθέτως, τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές αντιμετωπίζουν δυσκολίες που αφορούν στη λειτουργία των φωνημάτων. Τα παιδιά αυτά παράγουν δηλαδή φωνήματα που ανήκουν στη μητρική τους γλώσσα, αλλά τείνουν να τα χρησιμοποιούν λανθασμένα σε συγκεκριμένα γλωσσικά σύνολα (Γαβριηλίδου, 2003).

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στο ότι οι φωνολογικές, αρθρωτικές διαταραχές επηρεάζουν το λόγο/γλώσσα. Όλες οι πτυχές που τον αποτελούν έχουν στενή σχέση μεταξύ τους. Έτσι μια δυσλειτουργία σε έναν τομέα επηρεάζει και τους υπόλοιπους τομείς. Δηλαδή, μια δυσκολία στην άρθρωση επηρεάζει τη φωνολογική ανάπτυξη και αντίστοιχα μια φωνολογική διαταραχή επηρεάζει την ανάπτυξη του λόγου και κατ' επέκταση την άρθρωση (Καμπανάρου, 2007).

Η διαφοροδιάγνωση λοιπόν είναι μια δύσκολη υπόθεση. Απαιτούνται γνώσεις σχετικά με την κλινική εικόνα των διαταραχών, καθώς τα σημεία στα οποία διαφέρουν μεταξύ τους είναι λεπτά, και μια πλήρης αξιολόγηση. Μέσω αυτών μπορεί κανείς να καταλήξει σε ένα ασφαλές συμπέρασμα, για την ύπαρξη αρθρωτικής ή φωνολογικής διαταραχής, είτε για την συνύπαρξη των διαταραχών αυτών (Νικολόπουλος, 2008).

2.4 Σημαιολογική/Λεξιλογική Ανάπτυξη και Διαταραχές

2.4.1. Σημαιολογική/Λεξιλογική Ανάπτυξη

Η ανάπτυξη του σημαιολογικού τομέα, αποτελεί τον λιγότερο μελετημένο και κατανοητό τομέα σε σχέση με τους υπόλοιπους τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης. Για τον λόγο αυτό είναι δύσκολη η περιγραφή της πορείας της σημαιολογικής ανάπτυξης ενός παιδιού (Κατή, 1992). Παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία αυτή, η οποία θα πρέπει να ακολουθείται από ένα παιδί τυπικής ανάπτυξης, μέχρι και την ολοκλήρωση της φοίτησής του στο δημοτικό σχολείο.

Η αντίληψη της ομιλίας πραγματοποιείται από τη γέννησή του βρέφους, το οποίο από τη στιγμή αυτή δείχνει ότι αναγνωρίζει την ανθρώπινη ομιλία. (Στασινός, 2009). Την ίδια περίοδο το βρέφος παράγει και τους πρώτους του ήχους (κλάμα και άναρθρες κραυγές), οι οποίοι όμως δεν αντιστοιχούν σε παραγωγές με εννοιολογικό περιεχόμενο (Παρασκευόπουλος, 1985). Αυτό δικαιολογείται από το ότι τα παιδιά μέχρι να αρχίσουν να χρησιμοποιούν πραγματικές λέξεις (περίπου στην ηλικία του 1^{ου} έτους), επικοινωνούν νοηματικά και φωνητικά (Tomassello, 1999). Όπως λοιπόν μπορεί να παρατηρήσει κανείς υπάρχει μια απόκλιση μεταξύ της αντίληψης και της παραγωγής, με την αντίληψη να προηγείται της έκφρασης κατά 5 περίπου μήνες (Benedict, 1979). Σύμφωνα με τους Clark και Hecht (1983), αυτό συμβαίνει γιατί οι τομείς αυτοί του λεξιλογίου καθοδηγούνται από διαφορετικούς νευρολογικούς μηχανισμούς.

Στη συνέχεια, από τον 5^ο-6^ο μήνα κι έπειτα το βρέφος εξελίσσεται περαιτέρω αντιληπτικά, καθώς αρχίζει να αντιλαμβάνεται γεγονότα και να εκφράζει τη χαρά και τη δυσαρέσκειά του με διάφορους τρόπους (Good & Brophy, 1980). Ως προς το κομμάτι της εκφραστικής ανάπτυξης, το ίδιο εξακολουθεί να επικοινωνεί φωνητικά με τους οικείους του (βάβισμα), παράγοντας ήχους που μοιάζουν με λέξεις.

Γύρω στην ηλικία των 7-9 μηνών το βρέφος παράγει ιδιόρρυθμες λέξεις (δικές του λέξεις), και αρχίζει έτσι να ανακαλύπτει τον κώδικα της γλώσσας, αλλά και να συσχετίζει ήχους με έννοιες, καθώς αντιλαμβάνεται πλέον ότι τα εκφωνήματά του έχουν σταθερό εννοιολογικό περιεχόμενο (Παρασκευόπουλος, 1985). Το σημείο αυτό λειτουργεί ως αφετηρία για τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου του παιδιού, ο οποίος αρχικά πραγματοποιείται με αργούς ρυθμούς, με το παιδί να προσλαμβάνει αντιληπτικά περίπου μία με δύο λέξεις τον μήνα (Νημά, 2004).

Κατά τον 9^ο-11^ο μήνα το παιδί αρχίζει να κατανοεί συγκεκριμένες κινήσεις και χειρονομίες, και να δίνει μαθημένες απαντήσεις σε διάφορες λέξεις ή φράσεις (π.χ. δώσε φιλάκι) (Good & Brophy, 1980). Στην ηλικία των 11 περίπου μηνών παράγει την πρώτη πραγματική λέξη, η οποία έχει τη μορφή επαναλαμβανόμενης συλλαβής (π.χ. «μαμά») είτε μονοσύλλαβης λέξης (π.χ. «μαμ»). Η πρώτη λέξη που παράγει το βρέφος έχει να κάνει με αντικείμενα και ανάγκες της καθημερινότητάς του (Παρασκευόπουλος, 1985).

Στην ηλικία των 12-15 μηνών το παιδί εξελίσσεται σε μεγάλο βαθμό αντιληπτικά, καθώς αρχίζει να κατανοεί, αλλά και να εκτελεί απλές εντολές (π.χ. δώσε, πάρε) (Good & Brophy, 1980). Επίσης, στην ηλικία των 13^{ων} μηνών φτάνει να αντιλαμβάνεται κατά μέσο όρο 110 λέξεις (Fenson et al., 1993). Σε αντίθεση με την ανάπτυξη της αντίληψης, η ανάπτυξη του εκφραστικού λεξιλογίου εξακολουθεί να πραγματοποιείται με πιο αργούς ρυθμούς. Σύμφωνα με τον Smith (1928), τα παιδιά παράγουν κατά μέσο όρο 3 λέξεις πριν το τέλος του πρώτου έτους, 10 λέξεις στην ηλικία των 13 μηνών και 19 λέξεις στην ηλικία των 15 μηνών (Παρασκευόπουλος, 1985). Οι πρώτες αυτές λέξεις όπως ήδη επισημάνθηκε έχουν να κάνουν με αντικείμενα που χρησιμοποιούνται συχνά σε συναλλαγές με οικεία πρόσωπα (π.χ. «μαμά», «γιά» κ.ά.) (Rescorla, Alley, & Christine, 2001), είτε με πολλούς διαφορετικούς ρόλους (π.χ. η λέξη μαμά, που μπορεί να χρησιμοποιείται για την ίδια τη μητέρα αλλά και για ενέργειες που εκτελούνται από τη μητέρα) (Greenfield & Smith 1976).

Στη συνέχεια, κατά το 1^ο έτος και στις αρχές του 2^{ου} έτους, το παιδί παρουσιάζει αξιοσημείωτη σημασιολογική ανάπτυξη. Το ίδιο κατανοεί πλέον απλές ερωτήσεις και εντολές και τις εκτελεί (Good & Brophy, 1980). Επιπλέον, εμπλουτίζει αρκετά το εκφραστικό του λεξιλόγιο, καθώς σύμφωνα με τον Smith (1928), στην ηλικία των 18 μηνών φτάνει να κατέχει 22 κατά μέσο όρο λέξεις, στην ηλικία των 21 μηνών 118 λέξεις και στην ηλικία των 24 μηνών 272 περίπου λέξεις. Ακόμα, το ίδιο αρχίζει να συνδυάζει δύο με τρεις ή, και σπανιότερα περισσότερες λέξεις, συνθέτοντας απλές προτάσεις, που εμπεριέχουν τα βασικά συστατικά στοιχεία μιας πρότασης (ρήματα και ουσιαστικά) (Παρασκευόπουλος, 1985).

Στα μέσα του 2^{ου} έτους πραγματοποιείται αλματώδης αύξηση στην κατανόηση και παραγωγή νέων λέξεων, η λεγόμενη «λεξιλογική έκρηξη» (Barrett, 1985). Το παιδί στο τέλος αυτής της περιόδου φτάνει να κατέχει εκφραστικά 200 με 300 περίπου λέξεις (Menrastian, 1970). Παράλληλα την περίοδο αυτή αρχίζει να κατονομάζει αυθόρμητα αντικείμενα, να αναπτύσσει την ικανότητα παραγωγής σύνθετων προτάσεων (κάνοντας χρήση και άλλων πέρα των βασικότερων συστατικών στοιχείων μιας πρότασης) και να εκφέρει προτάσεις που κάποια στιγμή είχε ακούσει (Good & Brophy, 1980). Ως προς το αντιληπτικό κομμάτι, στην ηλικία των 2 ετών το παιδί είναι πλέον σε θέση να ακολουθεί σύνθετες οδηγίες και να κατανοεί μερικές εκατοντάδες λέξεις (Cole & Cole, 2000).

Στην ηλικία των 3 ετών, το παιδί αρχίζει να προσεγγίζει το λεξιλόγιο των ενηλίκων και να εκφράζεται σωστά. Το εκφραστικό του λεξιλόγιο αυξάνεται σημαντικά, καθώς κυμαίνεται πλέον στις 1.000 λέξεις και το ίδιο αρχίζει να συνθέτει και να παράγει πιο πολύπλοκες προτάσεις, της τάξης των 3-4 λέξεων (Στασινός, 2009).

Στην ηλικία των 4-5 ετών το παιδί είναι πλέον ένας καλός ομιλητής. Η ανάπτυξη του λεξιλογίου έχει προχωρήσει σημαντικά, καθώς το αντιληπτικό του λεξιλόγιο κυμαίνεται στις 4.000-5.000 λέξεις (Brisk & Harrington, 2007; Οικονομίδης, 2003) και το εκφραστικό του λεξιλόγιο κυμαίνεται στις 2.000 λέξεις. Η βελτίωση της αντίληψής του γίνεται επίσης αισθητή, καθώς το ίδιο μπορεί πλέον να ακολουθεί επιτυχώς έως 3 οδηγίες. Ακόμα η εκφραστική του εξέλιξη γίνεται αισθητή, καθώς το ίδιο είναι πλέον ικανό να αφηγείται και να περιγράφει γεγονότα, χρησιμοποιώντας ακόμα πιο σύνθετες προτάσεις.

Τέλος, από την ηλικία των 6 μέχρι και την ηλικία των 12 ετών πραγματοποιείται αξιοσημείωτη σημασιολογική ανάπτυξη, η οποία όμως ακολουθεί πιο αργούς ρυθμούς. Η ανάπτυξη ως προς το κομμάτι της αντίληψής είναι σε μεγάλο βαθμό εμφανής, καθώς το παιδί με την είσοδό του στο σχολείο περνά στην κατανόηση και χρήση ανώτερων γλωσσικών λειτουργιών όπως ιδιωματισμών, μεταφορών και παρομοιώσεων (Στασινός, 2009). Σημαντική όμως ανάπτυξη πραγματοποιείται και στο εκφραστικό κομμάτι. Από την ηλικία των 6 ετών και έπειτα το παιδί είναι ικανό να χρησιμοποιεί σύνθετες εκφράσεις, που μοιάζουν με αυτές που χρησιμοποιούν οι ενήλικες (Παπαηλιού, 2005). Επιπλέον, στην ηλικία των 6-7 ετών το λεξιλόγιό του περιλαμβάνει 8.000-14.000 λέξεις (Smith, 1978), στην ηλικία των 8 χρονών περίπου 28.300 λέξεις (Νικολόπουλος, 2008), και ολοκληρώνοντας τη φοίτησή του στο δημοτικό γύρω στην ηλικία των 12 ετών φτάνει να κατέχει περίπου 80.000 λέξεις (Palermo & Molfese, 1972). Η αναπτυξιακή αυτή πορεία οφείλεται στο ότι τα παιδιά συσχετίζουν νέες λέξεις στις παλιές και με αυτό τον τρόπο μεταβιβάζουν προηγούμενη σε νέα λεξιλογική γνώση, γεγονός που πιθανόν να εξηγεί αυτή τη σημαντική απόκτηση λεξιλογίου (Miller, 1978).

Η ανάπτυξη αυτή του λεξιλογίου συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της σχολικής ζωής του παιδιού, καθώς και του μετέπειτα βίου του. Στη λεξιλογική αυτή ανάπτυξη σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι εμπειρίες της οικογένειας αλλά και η συστηματική διδασκαλία στο σχολείο (Νημά, 2004).

Όπως λοιπόν μπορεί να αντιληφθηκε κανείς, η σημασιολογική ανάπτυξη περιλαμβάνει την ανάπτυξη πολλών επί μέρους τομέων. Οι κυριότεροι εκ των τομέων αυτών θα περιγράψουν συνοπτικά παρακάτω (Πόρποδας, 1985):

Ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου. Είναι εύλογο, ότι προκειμένου ένα παιδί να αποκτήσει άνεση κατά τη γλωσσική του επικοινωνία, θα πρέπει σταδιακά να μαθαίνει νέες λέξεις, εμπλουτίζοντας έτσι το λεξιλόγιό του.

Η απόκτηση της έννοιας των λέξεων. Ένα παιδί, αρχικά χρησιμοποιεί το λεξιλόγιό του, με εντελώς διαφορετική σημασία, σε σχέση με έναν ενήλικα. Αυτό συμβαίνει γιατί η απόκτηση των εννοιών των λέξεων σχετίζεται με τη συναισθηματική και βουλητική κατάσταση του παιδιού, είτε με την ανάπτυξη της συμβολικής λειτουργίας. Το παιδί δηλαδή όταν προφέρει για πρώτη φορά μια λέξη εκφράζει τα συναισθήματά του και στην πορεία (κατά το 2^ο χρόνο περίπου) αρχίζει να χρησιμοποιεί και να ταυτίζει τις λέξεις με πρόσωπα, πράγματα ή καταστάσεις.

Η απόκτηση της γνώσης για τις σχέσεις ανάμεσα στις έννοιες των λέξεων. Το σημασιολογικό επίπεδο περιλαμβάνει και τις σχέσεις ανάμεσα στις έννοιες των λέξεων (συνωνυμία, αντίθεση και αμοιβαιότητα). Το δύσκολο στην περίπτωση αυτή είναι να προσδιοριστεί ο χρόνος της ανάπτυξης τους στο παιδί.

Η απόκτηση της έννοιας της δομής προτάσεων. Ένας ακόμα σημαντικός τομέας στην ανάπτυξη του σημασιολογικού συστήματος έχει να κάνει με το πώς οι έννοιες των μεμονωμένων λέξεων δομούνται στην πρόταση με αποτέλεσμα να εκφράζουν ένα μήνυμα. Σύμφωνα με την μελέτη των Katz και Fodor (1963) κάθε ομιλητής πρέπει να είναι ικανός να αναγνωρίζει τις σημασιολογικά ομαλές (έχουν νόημα) και τις σημασιολογικά απαράδεκτες (δεν έχουν νόημα) προτάσεις.

2.4.2 Σημασιολογικές/Λεξιλογικές Διαταραχές

Το σημασιολογικό σύστημα, όπως έγινε φανερό, αποτελεί ένα σύνθετο γλωσσικό σύστημα. Ακόμα και κατά την τυπική γλωσσική ανάπτυξη τα παιδιά μπορεί να εμφανίζουν αποκλίσεις στα στάδια της σημασιολογικής ανάπτυξης που προαναφέρθηκαν. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις αυτές οι αποκλίσεις είναι πολύ μεγάλες και συνάδουν με την εμφάνιση σημασιολογικής – λεξιλογικής διαταραχής. Συχνά, η διαταραχή αυτή μπορεί να ποικίλει ως προς την αιτιολογία και τα συμπτώματά της. Επίσης, είναι σπάνιο να εμφανίζεται μεμονωμένα, χωρίς δηλαδή να επηρεάζονται και τα υπόλοιπα υποσυστήματα του λόγου.

Η σημασιολογική – λεξιλογική διαταραχή αποτελεί μία γλωσσική διαταραχή, καθώς επηρεάζει το γλωσσικό υποσύστημα της σημασιολογίας, με βάση το μοντέλο των Bloom και Lahey (1987). Μπορεί να είναι αναπτυξιακή ή επίκτητη κατά την παιδική ηλικία ή την ενήλικη ζωή. Επιπλέον, μπορεί να σχετίζεται με δυσκολίες στον προσληπτικό ή και στον εκφραστικό λόγο (Anderson & Shames, 2013). Στην περίπτωση διαταραχής στον προσληπτικό λόγο, επηρεάζεται η κατανόηση εννοιών και η αποθήκευσή τους στο σημασιολογικό λεξικό. Αντίθετα, στην περίπτωση διαταραχής στον εκφραστικό λόγο, επηρεάζεται η παραγωγή των εννοιών. Παρόλο που στη βιβλιογραφία υπάρχει αυτός ο διαχωρισμός, είναι μάλλον απίθανο μία διαταραχή να επηρεάζει αποκλειστικά το προσληπτικό ή το εκφραστικό σημασιολογικό λεξικό. Μάλιστα και εμπειρικά, δεν υπάρχουν δεδομένα για κάποια διαταραχή κατανόησης του λόγου που να μην επηρεάζει την παραγωγή του (Rupp, 2013), καθώς η κατανόηση προηγείται της παραγωγής (Grimm, 2003).

Οι επιστήμονες κατά καιρούς έχουν μελετήσει μεμονωμένα διαταραχές σε ορισμένα γλωσσικά υποσυστήματα, όπως τη μορφοσύνταξη, την πραγματολογία και τη φωνολογία. Όμως στο κομμάτι που σχετίζεται με τη σημασιολογία, η έρευνα υπήρξε περιορισμένη μέχρι το 2006 (Messer & Dockler, 2006). Στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία που μελετήθηκε, δεν βρέθηκαν σαφείς αναφορές. Έτσι, επιλέχθηκε κυρίως ξενόγλωσση βιβλιογραφία και ο διαχωρισμός των διαταραχών έγινε με βάση τα σύννοδα συμπτώματα και τη βασική γλωσσική διαταραχή που εμφάνιζαν τα παιδιά.

Τα συμπτώματα της σημασιολογικής – λεξιλογικής διαταραχής, όπως ήδη αναφέρθηκε ποικίλουν ανάλογα με το υποκείμενο και με το πλαίσιο στο οποίο εμφανίζεται η διαταραχή. Η

Rupp (2013) αναφέρει μία λίστα συμπτωμάτων που σχετίζονται με αυτή τη διαταραχή, όταν αυτή είναι αναπτυξιακή. Τα συμπτώματα της σημασιολογικής διαταραχής ορίζονται ως εξής:

- δυσκολίες στην παραγωγή, που σχετίζονται με αργή ανάπτυξη του εκφραστικού λεξιλογίου
- μικρό μέγεθος σημασιολογικού λεξιλογίου: χρήση περιγραφικού λόγου ή δεικτικών αντωνυμιών αντί για σαφή χρήση μίας έννοιας, χρήση νεολογισμών και στερεοτυπικών εκφράσεων ή χρήση ακατάλληλων εννοιών
- αδυναμία ανάκλησης λέξεων ή αργή ανάκληση λέξεων
- σημασιολογικά λάθη (υπερ - υπογενικεύσεις), παραφασίες, ασαφείς σημασιολογικά εκφράσεις
- μεγάλη συχνότητα χρήσης ουσιαστικών σε αντίθεση με τα άλλα μέρη του λόγου
- επαναλήψεις λέξεων ή φράσεων
- έντονη χρήση δείξης ή χειρονομιών
- μειωμένες λεκτικές παραγωγές, μέχρι και διακοπή της ομιλίας

Στον τομέα της κατανόησης μιας αναπτυξιακής σημασιολογικής διαταραχής είναι πιθανό το παιδί να εμφανίζει προβλήματα κατανόησης του λόγου, που μπορεί να οδηγήσουν στην μη απόκριση του ή στην λανθασμένη απόκριση του. Επίσης, μπορεί να δείχνει ότι δεν ενδιαφέρεται για την επικοινωνία ή να απαιτούνται πολλές επαναλήψεις για να κατανοήσει μία ερώτηση. Τέλος, μπορεί να απαντά συχνά με “δεν ξέρω”, να μην εκτελεί εντολές ή να απαιτείται η δείξη τους για να τις εκτελέσει.

Σε περίπτωση εμφάνισης επίκτητης σημασιολογικής διαταραχής, τα συμπτώματα είναι πιθανόν να διαφοροποιούνται σε μεγάλο βαθμό, ανάλογα με τη διαταραχή. Συχνά το υποκείμενο εμφανίζει σχεδόν όλα τα προαναφερόμενα συμπτώματα, εστιάζοντας κυρίως σε παραφασίες, ηχολαλία, αδυναμία ανάκλησης λέξεων και χρήση λανθασμένων όρων. Προσληπτικά μπορεί και εδώ να εμφανίζει δυσκολίες κατανόησης, με μεγάλο εύρος στον τρόπο που αυτές παρουσιάζονται (Gleason, 2005).

Η εμφάνιση μιας διαταραχής στη σημασιολογική ανάπτυξη σπανίως έρχεται μόνη της και τα αίτιά της είναι ασαφή. Όσον αφορά στην αναπτυξιακή σημασιολογική – λεξιλογική διαταραχή πιθανά αίτια μπορεί να οφείλονται σε μη επιτυχή κατάκτηση προγλωσσικών γνωστικών ικανοτήτων, όπως είναι ο συμβολισμός και η γνώση της διατήρησης του αντικειμένου. Επίσης, δυσκολίες μπορεί να προκύψουν από μειωμένη χωρητικότητα της φωνολογικής μνήμης εργασίας, αδυναμία φωνολογικής επεξεργασίας, προσωδιακές δυσκολίες και αδυναμία δημιουργίας ή μη ευέλικτη δημιουργία λεξιλογικών αναπαραστάσεων (Rupp, 2013).

Στην περίπτωση της επίκτητης σημασιολογικής – λεξιλογικής διαταραχής, τα αίτια συνδέονται συνήθως με βλάβη στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Η βλάβη αυτή είναι δυνατόν να προέλθει από τυπική γήρανση ή από κάποιο μη φυσιολογικό αίτιο, όπως μία κάκωση του εγκεφάλου, ένα εγκεφαλικό επεισόδιο ή μία νευροεκφυλιστική νόσο. Οι πιο συνήθεις επίκτητες διαταραχές που συνδέονται με σημασιολογικά ελλείμματα είναι οι Αφασίες, οι Άνοιες και οι Κρανιοεγκεφαλικές Κακώσεις (Krishnan et al., 2015; Meier et al., 2016). Οι διαταραχές αυτές εμφανίζονται συχνότερα σε μεγάλες ηλικίες, αλλά μπορεί να επέλθουν και σε παιδιά αν υπάρξει κάποιος τραυματισμός ή κάποιο σύνδρομο. Καθώς στην παρούσα πτυχιακή ο στόχος είναι να ερευνηθούν παιδιά σχολικής ηλικίας, δεν κρίνεται απαραίτητο να αναλυθούν περαιτέρω οι διαταραχές που μπορεί να οδηγήσουν σε επίκτητη σημασιολογική – λεξιλογική διαταραχή.

Στις επόμενες παραγράφους θα αναλυθούν ορισμένες διαταραχές που συχνά συνδέονται με την εμφάνιση αναπτυξιακής σημασιολογικής – λεξιλογικής διαταραχής στην παιδική ηλικία.

Σημσιολογική - Λεξιλογική Διαταραχή και συννοσηρότητα με άλλες διαταραχές στην παιδική ηλικία

Για να κατανοήσει κανείς τα ελλείμματα στη σημασιολογία που μπορεί να εμφανίζουν τα παιδιά με γλωσσικές δυσκολίες, είναι σημαντικό να αντιληφθεί τη σημασιολογία ως ένα σφαιρικό και πολύπλοκο σύστημα που δεν περιορίζεται στην κατάκτηση ορισμένων εννοιών. Πρόκειται για μία σύνθετη διαδικασία που απαιτεί την κατανόηση, αποθήκευση και ανάκληση εννοιών και τη δημιουργία σημασιολογικών συνδέσεων μεταξύ τους (Meier & Kiran, 2016). Για αυτό κατά την αξιολόγησή τους, μία απλή δοκιμασία εννοιών, όπως και αυτή που χρησιμοποιείται στην παρούσα έρευνα, δεν είναι αντιπροσωπευτική ώστε κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων, να τεκμηριώσει κανείς την ύπαρξη ή μη σημασιολογικής διαταραχής. Αντίθετα, απαιτείται μία σε βάθος διερεύνηση του λόγου του παιδιού, περιλαμβάνοντας και δείγμα αυθόρμητου λόγου, ώστε να καταλήξει ο λογοθεραπευτής σε ένα ασφαλές αποτέλεσμα και να διερευνηθεί η ύπαρξη συννοσηρότητας μεταξύ της σημασιολογικής διαταραχής και άλλων γλωσσικών ή μη διαταραχών.

Μία συχνά εμφανιζόμενη διαταραχή στην παιδική ηλικία, η οποία μπορεί να συνάδει με σημασιολογικές δυσκολίες, είναι η Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Ήδη από το 1982 οι ερευνητές Leonard et al., μελέτησαν την κατάκτηση του λεξιλογίου των παιδιών με Ε.Γ.Δ.. Συμπέραναν λοιπόν, ότι τα παιδιά με Ε.Γ.Δ. παρουσιάζουν δυσκολίες στην κατάκτηση νέου λεξιλογίου. Πρόσφατη ερευνητική ανασκόπηση των Brackenbury και Pye (2005), υπέδειξε επίσης ότι η πλειοψηφία των ερευνών ανά τους χρόνους, καταλήγει στο ότι η Ε.Γ.Δ. συμβαδίζει με μειωμένο σημασιολογικό λεξιλόγιο και δυσκολίες ανάκλησης λέξεων.

Λίγα χρόνια μετέπειτα μία επιπλέον έρευνα των Mainela-Arnold et al. (2010), επιδίωξε να συνδέσει τα σημασιολογικά – λεξιλογικά ελλείμματα των παιδιών με Ε.Γ.Δ., με φωνολογικά κριτήρια και με λεξιλογικά ανταγωνιστικά κριτήρια μεταξύ κάποιων λέξεων. Για την διεκπεραίωση αυτής της έρευνας, εκτελέστηκαν δοκιμασίες λεξιλογίου, καθώς και δοκιμασίες επανάληψης, λέξεων και ψευδολέξεων σε παιδιά με ή χωρίς Ε.Γ.Δ.. Το συμπέρασμα ήταν ότι τα παιδιά με Ε.Γ.Δ. παρουσίαζαν μειωμένη πυκνότητα στις σημασιολογικές τους αναπαραστάσεις. Το γεγονός αυτό συνδεόταν εν μέρει με φωνολογικά κριτήρια, όπως η φωνολογική μνήμη εργασίας. Είναι σημαντικό να αναφερθεί εδώ ότι και άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι η Ε.Γ.Δ. μπορεί να συνυπάρχει με φωνολογικά ελλείμματα και συγκεκριμένα με Δ.Ο.Η. (Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων) (MacGraph et al., 2007). Τα ερευνητικά αυτά στοιχεία παρουσιάζονται στην **Ενότητα 2.5.2.**

Πέρα από την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή και η Αναπτυξιακή Γλωσσική Διαταραχή μπορεί να συνάδει με σημασιολογική – λεξιλογική διαταραχή, χωρίς αυτό όμως να είναι απαραίτητο (Kauschke, 2006). Σε πρόσφατη έρευνα των Kornilov et al. (2015), παιδιά με Α.Γ.Δ. δυσκολεύονταν στη διάκριση των κατάλληλων κατόπιν κατονομασίας εικόνων (προσληπτικό λεξιλόγιο), είτε οι εικόνες έμοιαζαν εννοιολογικά, είτε όχι. Μάλιστα τα παιδιά της συγκεκριμένης έρευνας παρουσίαζαν και φωνολογικές δυσκολίες, οι οποίες πιθανότατα να συνδέονταν με τα σημασιολογικά – λεξιλογικά τους ελλείμματα.

Επιπλέον, και παιδιά με γλωσσική καθυστέρηση, που χαρακτηρίζονται στη βιβλιογραφία ως “late talkers”, παρουσιάζουν μέσα στις άλλες γλωσσικές δυσκολίες και καθυστέρηση στη λεξιλογική τους ανάπτυξη. Όπως θα αναλυθεί και παρακάτω τα παιδιά αυτά καθυστερούν ήδη από το στάδιο του βαβίσματος και σε ύστερη ηλικία παρουσιάζουν και μειωμένο λεξιλόγιο (Rescorla & Ratner, 1996). Οι Backage, Smiths και Hills (2011), παρατήρησαν ότι τα παιδιά με γλωσσική καθυστέρηση παρουσίαζαν ήδη από τους 15 πρώτους μήνες της ζωής τους, μικρότερες διασυνδέσεις στο σημασιολογικό τους λεξιλόγιο, γεγονός το οποίο μπορεί να συνδέεται με τα μετέπειτα σημασιολογικά – λεξιλογικά ελλείμματα.

Υπαρκτή είναι και η σημασιολογική – λεξιλογική διαταραχή σε παιδιά με αναπτυξιακά σύνδρομα που επηρεάζουν το λόγο. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελούν τα παιδιά που εμφανίζουν σύνδρομο Down, τα οποία παρουσιάζουν μειωμένο προσληπτικό και εκφραστικό

λεξιλόγιο (Lamônica, 2015). Μάλιστα υποστηρίζεται, ότι ο τομέας του λεξιλογίου τους επηρεάζεται από τις φωνολογικές τους δυσκολίες και την ελλειμματική τους μνήμη (Ramos-Sánchez & Arias-Trejo, 2018). Αλλά και στην περίπτωση του συνδρόμου Williams, τα παιδιά παρουσιάζουν προβλήματα σημασιολογικής φύσης, που έγκεινται στην κατονομασία αντικειμένων αλλά και στη σημασιολογική τους κατηγοριοποίηση (Nazzietal, 2005). Στην περίπτωση των αναπτυξιακών συνδρόμων, οι σημασιολογικές δυσκολίες μπορεί να συνάδουν και με άλλα γνωστικά ελλείμματα.

Ένα άλλο φάσμα διαταραχών που έχει συχνά απασχολήσει τους επιστήμονες σχετικά με τα σημασιολογικά προβλήματα που περιέχει, είναι το Αυτιστικό Φάσμα. Μάλιστα στα πρώτα χρόνια που ορίστηκε η διαταραχή του αυτισμού, επικρατούσε σύγχυση σχετικά με την ορολογία της, καθώς δεν υπήρχε σαφής διαφοροποίησή της από τη Σημασιολογική – Πραγματολογική Διαταραχή. Οι ερευνητές όμως επιδίωξαν από νωρίς να οριοθετήσουν τα πραγματολογικά και σημασιολογικά ελλείμματα που εμφανίζονται σε κάθε μία από αυτές (Bishop, 1987; Brook & Bowler, 1992). Μέχρι σήμερα έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες με θέμα την εύρεση των σημασιολογικών δυσκολιών παιδιών που ανήκουν στο Αυτιστικό Φάσμα, καθώς και της αιτιολογίας τους (Hinsen et al., 2015; Venker et al., 2018).

Οι προαναφερόμενες διαταραχές είναι κατανοητό ότι επηρεάζουν πολλά από τα υποσυστήματα του λόγου, λόγω της πολύπλευρης φύσης τους. Ωστόσο, ακόμα και ορισμένες διαταραχές, που θα ανέμενε κανείς να περιορίζονται περισσότερο σε ένα υποσύστημα του λόγου, φαίνεται να εμφανίζουν αδυναμίες στο λεξιλόγιο. Πρόκειται για διαταραχές, οι οποίες σχετίζονται με το φωνολογικό σύστημα ή και την ύστερη ανάπτυξη του γραπτού λόγου.

Μία διαταραχή που σχετίζεται με τη φωνολογία και συγκεκριμένα με τον προγραμματισμό του λόγου, είναι η Αναπτυξιακή Απραξία του Λόγου. Η διαταραχή αυτή επηρεάζει αισθητά την επικοινωνία των παιδιών άλλοτε σε μικρότερο και άλλοτε σε μεγαλύτερο βαθμό. Στην περίπτωση που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον λόγο, το παιδί δυσκολεύεται να επικοινωνήσει, με αποτέλεσμα πιθανή καθυστέρηση και στη λεξιλογική του ανάπτυξη, κυρίως στον τομέα του εκφραστικού λεξιλογίου. Τα παραπάνω δεδομένα, έχουν οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι η Αναπτυξιακή Απραξία του Λόγου, συμβαδίζει με σημασιολογικές – λεξιλογικές δυσκολίες, που ποικίλουν ως προς την σοβαρότητά τους (Ziegler et al., 2012).

Περνώντας τώρα στην Δ.Ο.Η., η οποία είναι μια εκ των βασικών διαταραχών προς μελέτη της παρούσας πτυχιακής, ερευνητικά δεδομένα έχουν υποδείξει την συνύπαρξή της με σημασιολογική – λεξιλογική διαταραχή. Δεν είναι απόλυτα σαφές πώς αυτές οι δύο διαταραχές συνδέονται και σε τι βαθμό, αλλά μία εκτενέστερη αναφορά στις έρευνες που μελετάνε την σύνδεση της φωνολογίας / άρθρωσης με το λεξιλόγιο, γίνεται στη συνέχεια (**Ενότητα 2.5.2**).

Τέλος, και στην περίπτωση της δυσλεξίας οι έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχουν δυσκολίες ανάκλησης λέξεων που σχετίζονται όχι τόσο με λανθασμένη ανάκληση, αλλά κυρίως με αργή ταχύτητα ανάκλησης λέξεων. Η ταχύτητα εξαρτάται από το μέγεθος των λέξεων, όπως και τα φωνολογικά λάθη που μπορεί να παράγουν κατά την ανάκληση. Αυτό οδήγησε τους επιστήμονες να υποθέσουν ότι η σημασιολογική αυτή δυσκολία, οφείλεται σε ανακριβείς φωνολογικές αναπαραστάσεις ή σε αδυναμία στην πρόσβαση σε αυτές (Messer & Dockrell, 2006).

Σημασιολογική-λεξιλογική διαταραχή και περιβαλλοντικοί παράγοντες

Σε ορισμένες περιπτώσεις η σημασιολογική - λεξιλογική διαταραχή δεν εμφανίζεται στα πλαίσια κάποιας άλλης γλωσσικής διαταραχής, όπως αναλύθηκε παραπάνω, αλλά προκύπτει εξαιτίας κάποιων περιβαλλοντικών παραγόντων. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να σχετίζονται με το οικογενειακό περιβάλλον και τον λόγο που απευθύνουν οι γονείς ή οι κηδεμόνες στο παιδί. Είναι αναμενόμενο και εμπειρικά έγκυρο ότι ανάλογα με τα γλωσσικά ερεθίσματα που θα λάβει το παιδί από το πλαίσιο που μεγαλώνει, θα διαμορφωθεί και ο λόγος

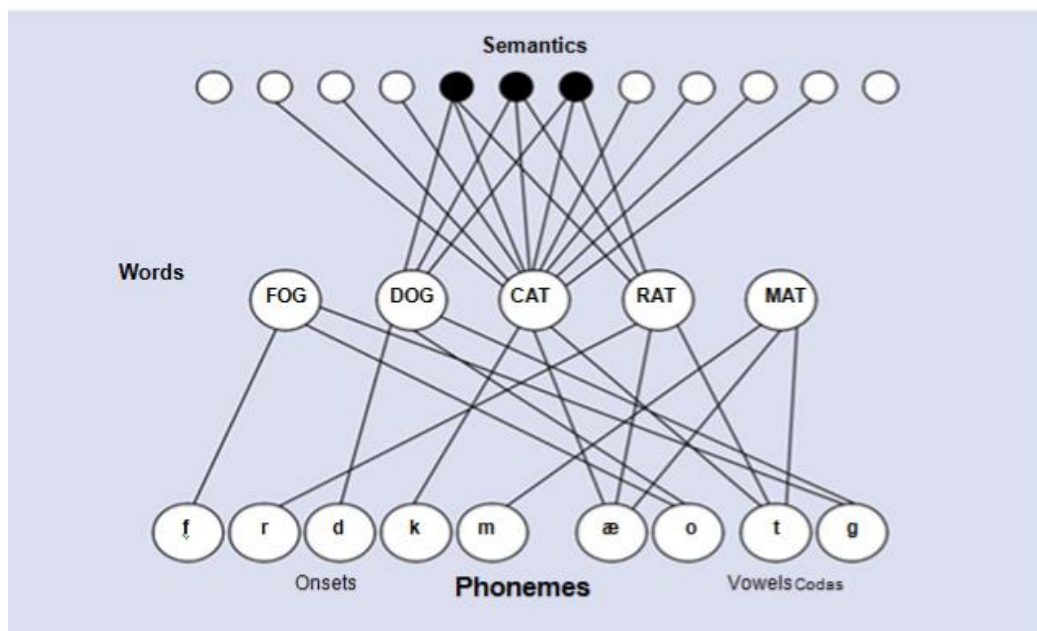
του και αντίστοιχα και το λεξιλόγιό του. Παιδιά που δεν δέχονται αρκετά γλωσσικά ερεθίσματα από το άμεσο κοινωνικό τους περιβάλλον, αποτελούν ομάδα κινδύνου για την ανάπτυξη μειωμένου λεξιλογίου, σημασιολογικών ελλειμμάτων, καθώς και άλλων γλωσσικών δυσκολιών (Rupp, 2013).

Ένας παράγοντας του γλωσσικού περιβάλλοντος που μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τη σημασιολογική ανάπτυξη του παιδιού, είναι το αν το παιδί μεγαλώνει σε μονόγλωσσο ή πολυγλωσσικό περιβάλλον. Όταν ένα παιδί μεγαλώνει σε δίγλωσσο ή πολυγλωσσικό περιβάλλον αναπτύσσει με διαφορετικό τρόπο τις σημασιολογικές του αναπαραστάσεις και αυτό συνήθως οδηγεί σε απόκλιση της σημασιολογικής του ανάπτυξης από την τυπική. Έτσι το παιδί μπορεί να εμφανίσει καθυστέρηση στην ανάπτυξή του ή να έχει μειωμένο λεξιλόγιο ή περιορισμένες λεξιλογικές αναπαραστάσεις σε μία από τις δύο γλώσσες. Οι επιστήμονες είναι ακόμα σε διερεύνηση της αιτιολογίας του φαινομένου αυτού (Bylung, αναμένεται να εκδοθεί 2019).

Οι σημασιολογικές δυσκολίες που εμφανίζουν τα δίγλωσσα παιδιά, εξαλείφονται όταν το περιβάλλον τους παρέχει αρκετά γλωσσικά δεδομένα και από τα δύο γλωσσικά συστήματα. Καθώς όμως συνήθως ένα γλωσσικό περιβάλλον υπερισχύει του άλλου, κρίθηκε σκόπιμο στην παρούσα έρευνα να μη συμμετάσχουν δίγλωσσα παιδιά.

2.4.3 Σημασιολογικά/Λεξιλογικά Μοντέλα

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκε η λεξιλογική – σημασιολογική διαταραχή και το πόσο συχνά αυτή συνυπάρχει με ένα πλήθος άλλων διαταραχών. Για να κατανοήσει λοιπόν κανείς, πως η λεξιλογική διαταραχή επιδρά στην κατάκτηση του λεξιλογίου, καθώς και τον τρόπο που αποθηκεύεται το λεξιλόγιο στο σημασιολογικό λεξικό και δημιουργούνται οι σημασιολογικές αναπαραστάσεις, κρίνεται σκόπιμο να μελετηθούν ορισμένα λεξιλογικά – σημασιολογικά μοντέλα.

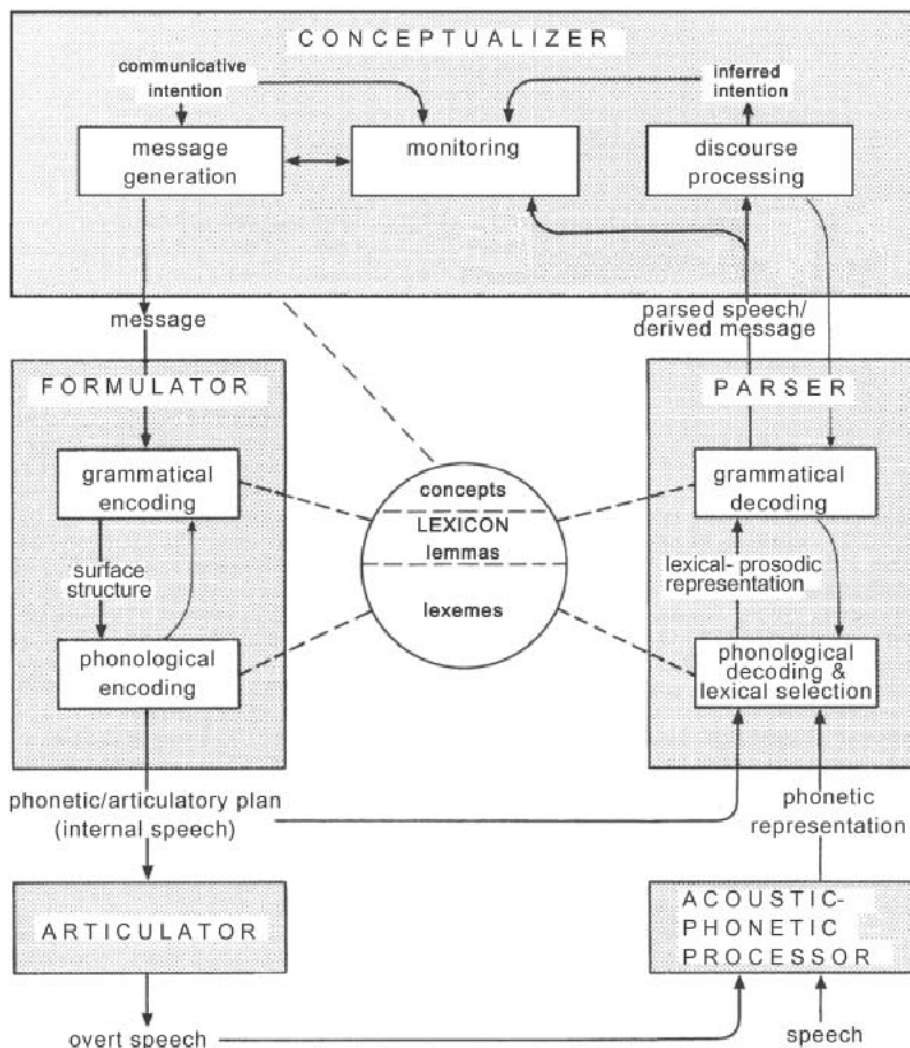


Εικόνα 4. Λεξιλογικό Μοντέλο των Dell (Dell et al., 1999, S. 521)

Ένα βασικό μοντέλο που προτάθηκε για αυτήν τη χρήση και το οποίο θα επιλεγθεί εδώ ως βάση είναι αυτό των Dell et al. (1999). Το μοντέλο αυτό φανερώνει τη σύνδεση μεταξύ της φωνολογίας και της σημασιολογίας, καθώς παρουσιάζει τον τρόπο που επιλέγονται οι σημασιολογικές αναπαραστάσεις και πώς ύστερα κωδικοποιούνται σε λέξεις με τη χρήση των κατάλληλων φωνημάτων. Επιπλέον, δείχνει και την πολυπλοκότητα των σημασιολογικών και

φωνολογικών σχέσεων που προκύπτουν (**Εικόνα 4**). Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και κατά τη φωνολογική κωδικοποίηση και τη δημιουργία σημασιολογικών αναπαραστάσεων, αλλά αντίστροφα.

Ακόμα πιο αναλυτικά παρουσιάζεται ο τρόπος που παράγονται οι λέξεις και οι προτάσεις στο μοντέλο του Levelt (1989). Παρακάτω παρουσιάζεται μία παραλλαγμένη έκδοση του κατά τον Dietrich (2002). Το μοντέλο αυτό δίνει σαφή εικόνα για τη δημιουργία όλων των γλωσσικών αναπαραστάσεων (**Εικόνα 4**). Το σημαντικό για αυτήν την περίπτωση δεδομένο είναι ότι και κατά την αποθήκευση σημασιολογικών αναπαραστάσεων, δηλαδή του σημασιολογικού λεξικού, αλλά και για την ανάκλησή του, η διαδρομή που ακολουθείται μπορεί να περνά από τις φωνολογικές αναπαραστάσεις και να επηρεάζεται εμφανώς από τυχόν διαταραχή σε αυτές.



Εικόνα 5. Παραλλαγμένη έκδοση του μοντέλου του Levelt (1989) (Dietrich, 2002).

Στο πρώτο στάδιο στο μοντέλο του Levelt, οι ομιλητές αντιπροσωπεύουν μη γλωσσικά τις πτυχές της έννοιας που πρόκειται να μεταφερθούν σε μια πρόταση. Τέτοιες εννοιολογικές αναπαραστάσεις μπορεί να περιλαμβάνουν θεματικούς ρόλους. Οι πληροφορίες που αντιπροσωπεύονται στο εννοιολογικό μήνυμα, πρέπει να αντιστοιχιστούν σε συγκεκριμένες γλωσσικές λέξεις, διαδικασία που συμβαίνει στο δεύτερο στάδιο. Σε αυτό το στάδιο οι ομιλητές

επιλέγουν λέξεις που εκφράζουν την επιθυμία τους, εκχωρούν αυτές τις λέξεις στους αντίστοιχους συντακτικούς ρόλους τους και τις συνδυάζουν για να σχηματίσουν προτάσεις.

Αυτές οι διαδικασίες περιλαμβάνουν τη γραμματική κωδικοποίηση, η οποία προηγείται του τελικού σταδίου παραγωγής, όπου οι ήχοι χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν φωνολογικές αναπαραστάσεις που τελικά αρθρώνονται από ομιλητές (Gómez & Vasilyeva, 2015). Παρατηρώντας λοιπόν και αυτό το μοντέλο, είναι σαφές ότι το περιεχόμενο επιλέγεται αλλά βασίζεται πάνω στη μορφή για την πραγμάτωσή του.

Με βάση αυτά τα δύο μοντέλα μπορούν να γίνουν με μεγαλύτερη σαφήνεια υποθέσεις για το που μπορεί να οφείλεται μία λεξιλογική βλάβη. Η βλάβη πιθανώς να οφείλεται λοιπόν σε ελλείψεις σημασιολογικές αναπαραστάσεις ή σε ελλείψεις φωνολογικές αναπαραστάσεις, καθώς αυτές οι δύο περιοχές συνδέονται βάση και τα δύο προαναφερόμενα μοντέλα. Μια λεξιλογική βλάβη, μπορεί επίσης να προκύπτει και από αδυναμία αποθήκευσης των αναπαραστάσεων, λόγω περιορισμένης φωνολογικής μνήμης εργασίας, η οποία είναι απαραίτητη για τη φωνολογική κωδικοποίηση.

Μία πιο απλουστευμένη αιτιολογία ορίζει ότι η βλάβη είναι μόνο στην πρόσβαση στις σημασιολογικές αναπαραστάσεις, καθώς αυτή δεν μπορεί να επιτευχθεί. Όμως ήδη οι Dell και O'Shaghda (1991), αμφισβήτησαν αυτήν τη θέση, δικαιολογώντας ότι η αποθήκευση και η ανάκληση των αναπαραστάσεων συνδέονται.

Τα μοντέλα αυτά παρέχουν πολλές πληροφορίες για το σύνθετο γλωσσικό σύστημα, όμως αυτή η σύντομη παρουσίασή τους αρκεί για να γίνει εμφανές ότι οι τομείς της σημασιολογίας και της φωνολογίας / άρθρωσης συνδέονται τόσο κατά την αποθήκευση όσο και κατά την ανάκληση λέξεων. Επομένως, αναμένεται οι διαταραχές που μπορεί να επηρεάζουν αυτές τις περιοχές να επιδρούν και σε άλλες περιοχές. Η παρούσα πτυχιακή ωστόσο, λόγω του ερευνητικού της σκοπού, εστιάζει κυρίως στην αλληλεπίδραση της σημασιολογίας με τη φωνολογία / άρθρωση (**Ενότητα 2.5.2**).

2.5 Συσχέτιση σημασιολογικής και Φωνολογικής ανάπτυξης

2.5.1 Συσχέτιση επιπέδων ομιλίας και λόγου

Το σύστημα κανόνων της γλώσσας αποτελείται από επιμέρους υποσυστήματα που αλληλοσυνδέονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Κατά καιρούς έχουν προταθεί από επιστήμονες διάφορες θεωρίες σχετικά με το διαχωρισμό της γλώσσας σε υποσυστήματα. Μία από τις επικρατέστερες πλέον θεωρίες είναι αυτή των Bloom και Lahey (1978), η οποία κάνει λόγο για την τμηματοποίηση της γλώσσας σε τρία βασικά συστατικά μέρη, τη μορφή, το περιεχόμενο και τη χρήση (**Ενότητα 2.1.2**). Σημαντικό στοιχείο αυτού του διαχωρισμού αποτελεί το γεγονός ότι τα τρία βασικά συστήματα αλληλεπιδρούν άμεσα μεταξύ τους, όπως φαίνεται παρατηρώντας το μοντέλο που δημιούργησαν οι επιστήμονες.

Εκτός από τους Bloom και Lahey, και άλλοι επιστήμονες επιδίωξαν να χρησιμοποιήσουν πολυδιάστατα μοντέλα με σκοπό να παρουσιάσουν τον τρόπο με τον οποίο πραγματώνεται η λεκτική παραγωγή. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί, το ψυχογλωσσολογικό μοντέλο των Stackhouse και Wells (1997). Στο μοντέλο αυτό (**Παράρτημα Α**) παρουσιάζονται τα επίπεδα που απαιτούνται για την παραγωγή και την κατανόηση του λόγου. Μέσω των επιπέδων, μπορεί να ερμηνευτεί η σταδιακή κατάκτηση του λόγου, καθώς και πώς επηρεάζεται η κατανόηση και η έκφραση του λόγου σε περίπτωση διαταραχών. Σημαντικό είναι ότι τονίζουν την αλληλοσυσχέτιση μερών της γλώσσας και παρουσιάζουν τον τρόπο που αυτή επιτυγχάνεται σε διαφορετικές επικοινωνιακές δραστηριότητες. Τέλος, παρουσιάζουν και τον τρόπο με τον οποίο το κάθε επίπεδο του λόγου επηρεάζεται από τα προηγούμενα ή τα επόμενα, ανάλογα την περίπτωση.

Τα μοντέλα αυτά αποτέλεσαν τη βάση διεξαγωγής πληθώρας ερευνών. Μάλιστα, συνετέλεσαν στη δημιουργία ολόκληρου κλάδου μελέτης, της ψυχογλωσσολογίας (Steinberg

& Sciarini, 2006). Η ψυχολογία είναι ένας κλάδος που στοχεύει στο να διαλευκάνει τις υπάρχουσες συνδέσεις, ενώ συνεχώς εξελίσσεται και δίνει όλο και περισσότερες πληροφορίες για την κατάκτηση του λόγου. Επιπλέον, μελετά τα υποσυστήματα του λόγου σε βάθος, καθώς και το πώς η γνωστική λειτουργία της γλώσσας επηρεάζεται και συνδέεται με άλλες γνωστικές λειτουργίες (Fromkin, Rodman, & Hyams, 2013).

Οι προαναφερόμενες συνδέσεις, είναι ορατές από τις απαρχές της γλωσσικής ανάπτυξης ενός παιδιού, καθώς είναι εμφανές ότι κάθε επίπεδο του λόγου συμβαδίζει με τα υπόλοιπα. Αυτό γίνεται σαφές και σε παιδιά τυπικώς αναπτυσσόμενα. Η σύνδεση αυτή φαίνεται ακόμα πιο έντονα σε παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες ή αντίθετα εμφανίζουν ιδιαίτερη ευελιξία κατά τη γλωσσική κατάκτηση. Παρακάτω θα παρουσιαστούν κάποια παραδείγματα που έχουν σκοπό να αποσαφηνίσουν το πώς συνδέονται τα υποσυστήματα.

Η χρήση του λόγου ή αλλιώς η πραγματολογία είναι ένα σημαντικό υποσύστημα της γλώσσας, που συμβάλλει στη συνολική ανάπτυξή της. Πρόκειται για ένα επικοινωνιακό υποσύστημα, το οποίο περιλαμβάνει λεκτικές, μη λεκτικές και παραλεκτικές δεξιότητες, με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα σύνθετο. Αξίζει να σημειωθεί, ότι είναι ένα από τα υποσυστήματα του λόγου που αναπτύσσονται χρονολογικά πρώτα, αφού φαίνεται να κατακτάτε ήδη από τον πρώτο μήνα ζωής ενός νεογνού. Ταυτόχρονα λοιπόν με τις πρώτες κραυγές, το παιδί μαθαίνει να αξιολογεί και να ερμηνεύει στοιχεία μη λεκτικής επικοινωνίας, που βασίζονται στον τρόπο που το περιβάλλον αντιδρά στις ανάγκες του (Νικολόπουλος, 2008).

Η σύνδεση αυτή μπορεί να φανεί σε μεγάλο βαθμό αν αναλογιστεί κανείς τα παιδιά που παρουσιάζουν Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος (Δ.Α.Φ.) και ιδιαίτερα όταν αυτές είναι βαριάς μορφής. Παιδιά με Δ.Α.Φ. εμφανίζουν πολλές δυσκολίες με κυρίαρχη τη δυσκολία τους στον τομέα της πραγματολογίας. Ήδη από τους έξι πρώτους μήνες ζωής γίνεται εμφανές ότι δεν αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους όπως τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης και ότι δεν κατανοούν τη σύνδεση του αίτιου – αιτιατού, δηλαδή ότι αν παράγουν «φωνή», το περιβάλλον θα αντιδράσει και μπορεί να τους παρέχει το επιθυμητό ερέθισμα (Noterdaeme & Enders, 2010). Επίσης, δεν αναπτύσσουν την βλεμματική επαφή, μία ακόμα πραγματολογική δεξιότητα που προαπαιτείται για να αναπτυχθεί ο προφορικός λόγος. Για τους παραπάνω λόγους, σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες, επηρεάζεται και η γλωσσική τους εξέλιξη σε τομείς όπως το περιεχόμενο, αλλά και η μορφή του λόγου (Harmut et al., 2012).

Επιπλέον, στους ενήλικες, που πλέον ο λόγος έχει κατακτηθεί σε μεγάλο βαθμό δεν σταματούν να είναι εμφανείς, οι συνδέσεις της χρήσης με τα άλλα υποσυστήματα. Έτσι, για να επικοινωνήσει κανείς επιτυχώς, χρειάζεται τόσο γνώσεις κοινωνικής καταλληλότητας, όσο και γνώσεις μορφής και περιεχομένου. Ο ομιλητής επιλέγει τη μορφή και το περιεχόμενο, που θα εκπληρώσουν καλύτερα τις επικοινωνιακές του προθέσεις, υποδεικνύοντας την εξάρτηση της κάθε λέξης ή φράσης από το εκάστοτε πλαίσιο (Anderson & Shames, 2013). Ειδικότερα, η σημασία των προτάσεων εξαρτάται από μεταβλητές και δείκτες, των οποίων η ερμηνεία απαιτεί πρόσβαση σε πραγματολογικά στοιχεία (Chemla & Spector, 2011).

Οποιαδήποτε λοιπόν σκόπιμη χρήση της γλώσσας περιλαμβάνει την ταυτόχρονη εφαρμογή της μορφής, της σημασιολογίας και της πραγματολογίας. Αυτές οι τρεις πτυχές της γλώσσας δεν υπάρχουν ανεξάρτητα και μπορούν να γίνουν κατανοητές μόνο από την άποψη της αλληλεξάρτησης, γεγονός που φαίνεται και μέσα από τη σχέση της μορφής και περιεχομένου (Mortimer & Rvachew, 2008).

Η μορφή και το περιεχόμενο είναι επίσης άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Έτσι σε μια γλώσσα δεν υπάρχουν «ήχοι»- «φθόγγοι» χωρίς σημασίες (περιεχόμενο), ούτε όμως σημασίες που να μην πραγματώνονται μέσα από φθόγγους, καταληκτικά μορφήματα και συντακτική δομή (Fromkin, Rodman, & Hyams, 2013). Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι οι μειωμένες μορφοσυντακτικές ικανότητες είναι ένας αναγνωρισμένος δείκτης για τη διαταραχή εκφραστικού λεξιλογίου, η οποία σύμφωνα με το DSM-IV-TR, πλην

του περιορισμένου λεξιλογίου περιλαμβάνει γραμματικά λάθη, καθώς και παραγωγή μικρότερων και λιγότερο σύνθετων προτάσεων (Anderson & Shames, 2013).

Ακόμα ένας άλλος τρόπος για να συνδεθεί η μορφή με το περιεχόμενο είναι μέσω της φωνολογίας. Αυτή τη σύνδεση επιθυμεί να ερευνήσει και να αναλύσει και η παρούσα πτυχιακή. Για το λόγο αυτό στην επόμενη ενότητα γίνεται εκτενής αναφορά σε αυτήν.

Τέλος, είναι σημαντικό να γίνει μία σύντομη αναφορά και σε ορισμένους άλλους παράγοντες που αλληλεπιδρούν με το λόγο. Εκτός από την σύνδεση των επιμέρους υποσυστημάτων, υπάρχει και μία αλληλεξάρτηση του λόγου από άλλες γνωστικές ικανότητες. Έτσι η γλώσσα φαίνεται να επηρεάζει ορισμένες γνωστικές λειτουργίες αλλά και αντίστροφα, κάποιες γνωστικές λειτουργίες όπως είναι η αντίληψη, η σκέψη, η προσοχή και η μνήμη διαδραματίζουν εξίσου μεγάλη σημασία στη γλωσσική κατάκτηση (Carruthers, 2003). Είναι πλέον κοινώς αποδεκτό ότι ο εγκέφαλος αποτελεί ένα σύνθετο εργαλείο και οι λειτουργίες του, πολλές από τις οποίες παραμένουν άγνωστες, είναι πολυδιάστατες και περίπλοκες (Kolb & Wishaw, 2001).

Η αντίληψη και η σκέψη είναι μάλλον ευκολονόητο να καταλάβει κανείς πώς αλληλεπιδρούν με τη γλώσσα. Όπως προαναφέρεται στο μοντέλο του Levelt (1989) (**Ενότητα 2.4.3**), ο ομιλητής πρέπει πρώτα να σκεφτεί τι επιθυμεί να πει και ύστερα να επιλέξει τις κατάλληλες έννοιες. Έτσι, είναι σαφές ότι προαπαιτείται η σκέψη κι άρα αν ο ομιλητής δεν επιλέξει τι θέλει να εκφράσει, δεν θα μπορέσει και να το πει. Με την ίδια λογική γίνεται κατανοητός ο ρόλος που διαδραματίζει η αντίληψη στο λόγο. Για να επικοινωνήσει έναν επικοινωνιακό σύντροφο με έναν άλλον πρέπει, εκτός από την παραγωγή να έχει και κατανόηση του λόγου (Νικολόπουλος, 2008). Η κατανόηση απαιτεί την ύπαρξη ακουστικής αντίληψης ή, σε περίπτωση γραπτού λόγου, την ύπαρξη οπτικής αντίληψης. Αν για κάποιο λόγο η αντίληψη παρουσιάζει βλάβη, η επικοινωνία δεν θα πραγματοποιηθεί με επιτυχία.

Στην περίπτωση της προσοχής και της μνήμης η σύνδεση μπορεί να γίνει με αναφορά σε ορισμένες διαταραχές. Αν μελετήσει κανείς παιδιά με Δ.Ε.Π./Υ, θα παρατηρήσει ότι συχνά παρουσιάζουν δυσκολίες στο λόγο. Έτσι και οι Randell et al. (2018) μελέτησαν παιδιά με Δ.Ε.Π./Υ. και βρήκαν ότι το 47.2% αυτών, παρουσίαζε και Γλωσσική Διαταραχή Υψηλού Επιπέδου (High Order Language Deficit). Ιδιαίτερα συχνή είναι και η συννοσηρότητα κυρίως με διαταραχές του γραπτού λόγου (Germano et al., 2010; Araujo et al., 2012).

Τέλος, η μνήμη αποτελεί μία πολύ βασική λειτουργία για την κατάκτηση της γλώσσας. Έτσι στην περίπτωση παιδιών με Δ.Ε.Π./Υ. φαίνεται να επηρεάζεται συχνά η μνήμη εργασίας (McInnes, 2003; Martinussen, 2006). Αυτό ήδη δείχνει την περιπλοκότητα των συνδέσεων που εμφανίζονται στις γνωστικές λειτουργίες. Για αυτό και ο Mesulam από το 1990 είχε διεξάγει μία έρευνα στην οποία υποστηρίζει ότι η γλώσσα, η μνήμη και η προσοχή συνδέονται άρρηκτα. Πρότεινε κιόλας ένα μοντέλο που εξηγεί αυτή τη σύνδεση αναλυτικά και βοηθάει στην επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής προσέγγισης σε περίπτωση διαταραχής σε κάποια από αυτές τις τρεις γνωστικές λειτουργίες.

Παρακάτω θα ξαναγίνει αναφορά συγκεκριμένα στη φωνολογική μνήμη, καθώς αυτή έχει μεγάλη σημασία για την κατάκτηση του λεξιλογίου και βλάβη της σχεδόν πάντα συνάδει με διαταραχές στην ανάπτυξή του. Η μνήμη είναι εμφανώς μία λειτουργία που επηρεάζει την κατάκτηση του λόγου στην παιδική ηλικία, αλλά και τη διατήρησή του στην ενήλικη ζωή. Η σύνδεση αυτή γίνεται ιδιαίτερα ορατή σε περιπτώσεις άνοιας, στις οποίες συχνά παρουσιάζεται με τον καιρό και διαταραχή του λόγου (Wray, 2014).

Από τα παραπάνω δεδομένα γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι οι συνδέσεις που υπάρχουν στο γλωσσικό και γνωστικό σύστημα είναι πολλές και περίπλοκες. Πώς όμως πραγματώνονται συγκεκριμένα στη σχέση της φωνολογίας / άρθρωσης και λεξιλογίου;

2.5.2 Συσχέτιση σημασιολογικής/λεξιλογικής και φωνολογικής ανάπτυξης

Όπως ήδη προαναφέρθηκε τα υποσυστήματα του λόγου και της ομιλίας δεν αποτελούν ανεξάρτητες οντότητες, αλλά συσχετίζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Έτσι και η σημασιολογία με τη φωνολογία, οι οποίες αποτελούν τομείς του λόγου συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους. Πολλές έρευνες που έχουν διεξαχθεί κατά καιρούς εστίασαν στην ανάπτυξη του σημασιολογικού ή φωνολογικού συστήματος μεμονωμένα. Παρόλα αυτά τις τελευταίες δεκαετίες δόθηκε έμφαση από κάποιους ερευνητές και στη μελέτη της συσχέτισης αυτών των δύο τομέων (Stoel - Gammon, 2010). Οι έρευνες που παρουσιάζονται παρακάτω, αφορούν στην αλληλεπίδραση αυτών και μπορούν να χωριστούν σε τρεις βασικές κατηγορίες: στις έρευνες που αφορούν στην τυπική γλωσσική ανάπτυξη παιδιών, σε αυτές που αφορούν στους ενήλικες και σε αυτές που σχετίζονται με διαταραχές του λόγου ή της ομιλίας.

Λεξιλογική και φωνολογική ανάπτυξη κατά την τυπική γλωσσική ανάπτυξη

Οι έρευνες που μελετάνε τα τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά χωρίζονται σύμφωνα με τον Stoel- Gammon (2010) σε δύο μεγάλες υποκατηγορίες. Στη μία κατατάσσονται αυτές που μέσα από την παρατήρηση μελετούν δεδομένα σχετικά με την ανάπτυξη της φωνολογίας και σημασιολογίας στην παιδική ηλικία. Στην άλλη κατατάσσονται έρευνες που πειραματικά προσπαθούν να αποκαλύψουν τα κριτήρια, με τα οποία ένα παιδί ή και ένας ενήλικας κατακτά κάποιες λέξεις πιο γρήγορα και εύκολα.

Από τα προγλωσσικά στάδια ανάπτυξης μπορεί να γίνει ήδη φανερό η αλληλεπίδραση της λεξιλογικής και της φωνολογικής ανάπτυξης. Ο Stoel – Gammon στην ερευνητική του ανασκόπηση που διεξήγαγε το 2010 περιλαμβάνει κάποιες έρευνες που αφορούν στην προγλωσσική ανάπτυξη. Ορισμένες από αυτές έχουν δείξει τη συσχέτιση μεταξύ του βαθύστατος και της ύστερης εκφραστικής σημασιολογικής ανάπτυξης. Από αυτές φαίνεται να συνδέονται οι εξής παράγοντες: το πλήθος των παραγωγών στην ηλικία των 0;3 μηνών με το μέγεθος του λεξιλογίου στην ηλικία των 2;3 ετών, η ηλικία έναρξης του κανονικού βαθύστατος με την ηλικία έναρξης του εκφραστικού λόγου, ο αριθμός συλλαβών με δομή ΣΦ σε ηλικία 1;0 ετών με την ηλικία παραγωγής της πρώτης λέξης και η ποικιλία των συλλαβών και των ήχων σε ηλικία 0;6 – 1;2 ετών με την απόδοση σε δοκιμασίες λόγου και ομιλίας σε ηλικία 5;0 ετών (Stoel - Gammon, 1992).

Πέρα από τις έρευνες αυτές, έχουν πραγματοποιηθεί και άλλες έρευνες που αφορούν στην προγλωσσική ανάπτυξη. Αυτές έχουν δείξει ότι η μειωμένη έκφραση κανονικού βαθύστατος έχει θετική συσχέτιση με την καθυστέρηση της λεξιλογικής ανάπτυξης. Αυτή είναι και η περίπτωση στην οποία τα παιδιά χαρακτηρίζονται ως 'late talkers', και ενώ έχουν φυσιολογική ικανότητα ακοής και γνωστικές δεξιότητες, παρουσιάζουν καθυστέρηση παραγωγής βαθύστατος, πιο απλές συλλαβικές δομές, μικρότερη ποικιλία ήχων και κατά συνέπεια φτωχότερο λεξιλόγιο σε ύστερες ηλικίες (Paul & Jennings 1992; Rescorla & Ratner 1996).

Πέρα από τα προαναφερθέντα, φαίνεται να υπάρχει και μία άλλη σύνδεση μεταξύ του βαθύστατος και των πρώτων λέξεων. Συγκεκριμένα, έχει βρεθεί ότι οι πρώτες 10 λέξεις των παιδιών ακολουθούν τη δομή (ΣΦΣΦ) του προγλωσσικού βαθύστατος και περιέχουν ήχους που παρουσιάζονται σε αυτό (Bernhardt & Stoel – Gammon, 1996). Το συμπέρασμα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς η πορεία ανάπτυξης είναι σταδιακή και βασίζεται και στη φυσιολογία του αρθρωτικού συστήματος.

Σύμφωνα με έρευνες για τα επόμενα ηλικιακά στάδια, παρατηρείται ότι ύστερα από την παραγωγή των πρώτων λέξεων ξεκινάει η εκφραστική λεξιλογική ανάπτυξη. Σε αυτό το στάδιο, καθώς το παιδί παράγει τις πρώτες του λέξεις είναι εμφανής μία προτίμηση σε ορισμένες από

αυτές. Η προτίμησή του αυτή δεν περιορίζεται στο περιεχόμενο των λέξεων που είναι πιο προφανές. Αντιθέτως, η προτίμησή του σχετίζεται με αντικείμενα ή ενέργειες που επιθυμεί, αλλά ακόμα περισσότερο με λέξεις με συγκεκριμένους ήχους, που συνδέονται με τις φωνολογικές παραγωγικές ικανότητες του (Ferguson & Farwell, 1975). Μάλιστα το παιδί φαίνεται να αποθηκεύει συγκεκριμένα φωνολογικά πρότυπα και να προτιμά τις λέξεις που παράγουν οι ενήλικες στον περίγυρό του, οι οποίες συμβαδίζουν με αυτά (Macken, 1996; Vihman & Croft, 2007). Οι λέξεις λοιπόν που συνήθως επιλέγει να εισάγει στο λεξιλόγιο του ένα παιδί, είναι φωνολογικά κοντά σε όσα μπορεί να παράγει. Όσο όμως εξελίσσεται η φωνολογική του αυτή ικανότητα, τόσο αποθηκεύει και νέα φωνολογικά πρότυπα και διευρύνει το λεξιλόγιό του. Με αυτόν λοιπόν τον τρόπο χτίζεται το εκφραστικό λεξικό ενός παιδιού (Velleman & Vihman, 2002).

Επίσης, σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης γίνεται και πάλι φανερό η σημασία της ποικιλίας των ήχων στις παραγωγές του παιδιού, για την ανάπτυξη του λεξιλογίου. Πέρα λοιπόν από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί για τα παιδιά με γλωσσική καθυστέρηση (late talkers), έχουν διεξαχθεί και έρευνες για παιδιά που εμφανίζουν ιδιαίτερα ανεπτυγμένο λεξιλόγιο σε σύγκριση με το μέσο όρο. Αυτές οι έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά με ιδιαίτερα ανεπτυγμένο λεξιλόγιο σε ηλικία έως 2;0 ετών, παράγουν συνήθως μεγαλύτερο πλήθος συμφώνων και συμπλεγμάτων στην ομιλία τους, σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Smith, Mc Gragor, & Demille, 2006; Stoel- Gammon & Dale, 1988). Αυτά τα δεδομένα πρέπει να έλαβαν υπόψιν τους και οι Schwarz, Burnham & Bowey (2006), οι οποίοι διεξήγαγαν μία έρευνα σε τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά ηλικίας 2;6 με 2;9 ετών, από την οποία συμπεράναν ότι η ακρίβεια άρθρωσης σε μία δοκιμασία άρθρωσης που χορήγησαν προμήνυε το μέγεθος του εκφραστικού τους λεξιλογίου.

Για να εξηγήσουν την παραπάνω συσχέτιση της φωνολογίας με τη σημασιολογία, όμως αυτή τη φορά σε παιδιά που έχουν περάσει το στάδιο των 50 λέξεων παραγωγής, οι Storkel και Marisette (2002) αναφέρθηκαν στον όρο “neighborhood density”, δηλαδή στην πυκνότητα μίας φωνολογικής γειτονιάς. Ως φωνολογική γειτονιά ορίζεται ένα σύνολο από λέξεις που μοιάζουν φωνολογικά. Συγκεκριμένα μία λέξη αποτελεί φωνολογική γειτονιά μίας άλλης όταν διαφέρει από αυτή, μόνο κατά την πτώση, προσθήκη ή αντικατάσταση ενός φωνήματος (Marian & Bloomenfeld, 2006), δηλαδή όταν αποτελούν ελάχιστο φωνολογικό ζεύγος. Με βάση αυτόν τον όρο δημιουργήθηκαν μοντέλα που συμπεριλαμβάνουν τη φωνολογική και σημασιολογική αναπαράσταση μίας λέξης (Gupta & MacWhinney, 1997; Luce et al., 2000). Τα μοντέλα αυτά μπορούν να επεξηγήσουν κάποιες από τις συνδέσεις μεταξύ της φωνολογίας μίας λέξης και της ανάπτυξης του σημασιολογικού λεξικού. Η πυκνότητα μίας φωνολογικής γειτονιάς έχει χρησιμοποιηθεί από αρκετούς ερευνητές με σκοπό την ανάλυση του τρόπου που τα παιδιά κατακτούν το λεξιλόγιο τους (Storkel & Marisette, 2002).

Η φωνολογική γειτονιά αποτελεί ένα από τα κριτήρια κατάκτησης του λεξιλογίου και με βάση τον Stoel – Gammon (2002). Πιο συγκεκριμένα, στη δεύτερη κατηγορία ερευνών που μελετούν τη συσχέτιση φωνολογίας με τη σημασιολογία ο Stoel- Gammon αναφέρεται σε αυτά τα κριτήρια. Τα τρία αυτά κριτήρια είναι τα εξής: α) η συχνότητα εμφάνισης μίας λέξης, β) οι φωνολογικές ομοιότητες των λέξεων (φωνολογικές γειτονιές) και γ) η ηλικία κατάκτησης. Για τους σκοπούς της παρούσας πτυχιακής θα δοθεί έμφαση στο δεύτερο κριτήριο και τη σημασία του για την ανάπτυξη του λεξιλογίου.

Οι έρευνες για την κατάκτηση φωνολογικών όμοια λέξεων είναι αρκετές. Εκτός από τη διατύπωση μοντέλων οι ερευνητές διεξήγαγαν και πειραματικές μεθόδους με ψευδολέξεις, καθώς αυτές θα μπορούσαν να δείξουν ξεκάθαρα τη χρήση φωνολογικών παραγόντων,

αποκλείοντας τη σημασιολογία. Η χρήση ψευδολέξεων για τη μελέτη του λόγου, αποτελεί μία αμφιλεγόμενη μέθοδο, όμως ενδεικτικά αναφέρονται τα αποτελέσματα κάποιων ερευνών.

Οι έρευνες που διεξήχθησαν με τη χρήση ψευδολέξεων, πραγματοποιούνταν κυρίως μετά από επανάληψη αυτών. Αυτές έδειξαν ότι τα παιδιά παρουσιάζουν μεγαλύτερη ακρίβεια στην παραγωγή φωνημάτων, τα οποία έχουν μεγαλύτερη φωνολογική προβλεψιμότητα (π.χ. τελικά σύμφωνα σε ψευδολέξεις) Zamuner et al. (2004). Οι Edwards, Beckman, και Munson (2004), ανακάλυψαν ότι τα παιδιά σε ψευδολέξεις με μικρή φωνολογική προβλεψιμότητα, αργούν περισσότερο στην παραγωγή των φωνημάτων-στόχων, σε σχέση με αυτές με την υψηλή προβλεψιμότητα. Στο ίδιο συμπέρασμα είχαν καταλήξει και οι Storkel και Rogers (2000), όταν εφάρμοσαν την ίδια δοκιμασία σε παιδιά ηλικίας 7 -11 ετών.

Τα αποτελέσματα των ερευνών με ψευδολέξεις είναι συνήθως τα ίδια, όμως όπως προαναφέρθηκε είναι αμφιλεγόμενο αν αποτελούν αξιόπιστες πηγές για την έρευνα του λόγου, καθώς η επανάληψη ψευδολέξεων διεκπεραιώνεται μέσα από άλλες διεργασίες σε σχέση με την επανάληψη πραγματικών λέξεων (Hoff et al., 2008). Για αυτό και ορισμένοι επιστήμονες διεύρυναν το ερώτημα προσπαθώντας να ερευνήσουν τη σύνδεση μεταξύ της επανάληψης ψευδολέξεων και της φωνολογικής μνήμης με το μέγεθος του λεξιλογίου σε παιδιά και ενήλικες.

Αυτό ήταν και ένα ερώτημα της έρευνας των Beckman και Munson (2004), οι οποίοι αξιολόγησαν 104 παιδιά στην επανάληψη ψευδολέξεων και συσχέτισαν τα αποτελέσματα που είχαν με το μέγεθος του λεξιλογίου αυτών των παιδιών. Οι ερευνητές βρήκαν λοιπόν ότι όλα τα παιδιά επηρεάζονταν από φωνολογικές μεταβλητές κατά την επανάληψη των ψευδολέξεων, και ότι τα παιδιά με μικρότερο λεξιλόγιο επηρεάζονταν σε μεγαλύτερο βαθμό. Φαίνεται λοιπόν ότι το μέγεθος του λεξιλογίου συμβαδίζει με φωνολογικές συσχετίσεις και ότι υπάρχει ένα μοντέλο φωνολογικής κατάκτησης που επιδρά στην ανάπτυξη του λεξιλογίου.

Το παραπάνω δεδομένο μελέτησε και ο Sosa (2008), η έρευνα του οποίου υπέδειξε επίσης ύπαρξη σύνδεσης μεταξύ του μεγέθους και της δομής του λεξικού και του εξελισσόμενου φωνολογικού συστήματος, σε πραγματικές αυτή τη φορά λέξεις. Ακόμα, και οι Maekawa και Storkel (2006), κατέληξαν στο ότι το μήκος μίας λέξης επηρεάζει την ηλικία της πρώτης παραγωγής μίας λέξης.

Επιπλέον, η προγενέστερη έρευνα των Gathercole και Baddeley (1990) είχε δείξει ότι τα παιδιά κατακτούν πιο δύσκολα νέες έννοιες στο λεξιλόγιο τους όταν αυτές δεν συμβαδίζουν με οικείες φωνολογικές δομές, γεγονός που υποδεικνύει άμεση συσχέτιση του λεξιλογίου με τη φωνολογική μνήμη και το φωνολογικό σύστημα. Η φωνολογική μνήμη επηρεάζει και τους δύο αυτούς παράγοντες, καθώς έχει στενή σχέση με την ανάπτυξη της φωνολογίας- άρθρωσης, αφού μέσα από αυτήν αποθηκεύονται οι φωνολογικές αναπαραστάσεις των λέξεων. Παράλληλα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη και με την κατάκτηση του λεξιλογίου, όπως δείχνει και η έρευνα των Gathercole et al. (1999). Οι ερευνητές αυτοί μελέτησαν παιδιά ηλικίας 4 ετών και έφηβους ηλικίας 12 ετών, μέσα από την επανάληψη ψευδολέξεων, λέξεων και προτάσεων, καθώς και άλλων φωνολογικών δοκιμασιών. Μέσω της έρευνας αυτής, συμπέραναν ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ της φωνολογικής μνήμης και του μεγέθους του λεξιλογίου σε ύστερες ηλικίες. Τόνισαν όμως ότι αυτή η συσχέτιση δεν είναι απόλυτη και ότι επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες, όπως είναι η ανάγνωση και η γραφή λέξεων σε μεγαλύτερες ηλικίες.

Λεξιλογική και Φωνολογική Συσχέτιση σε ενήλικες

Οι έρευνες που μελετούν τη σχέση της φωνολογίας / άρθρωσης με το λεξιλόγιο σε ενήλικες χρησιμοποιούν ποικίλες μεθόδους. Ένα τρόπος μελέτης είναι η ήδη προαναφερόμενη φωνολογική προβλεψιμότητα και οι φωνολογικές γειτονιές. Σε άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται νευροαπεικονιστικές τεχνικές, ώστε να ξεκαθαριστούν οι περιοχές του

εγκεφάλου που εμπλέκονται σε γλωσσικές δραστηριότητες, αλλά και το κατά πόσο αυτές επιτελούν φωνολογικές ή σημασιολογικές λειτουργίες. Εφόσον η παρούσα πτυχιακή ερευνά τη συσχέτιση των δύο αυτών παραγόντων στην νεαρή σχολική ηλικία, η αναφορά σε ερευνητικά δεδομένα που σχετίζονται με ενήλικες θα είναι συνοπτική.

Οι νευροαπεικονιστικές μελέτες, εστιάζουν κυρίως στην εύρεση των περιοχών του εγκεφάλου που δραστηριοποιούνται κατά την εκτέλεση μιας ορισμένης δοκιμασίας ή δραστηριότητας. Τέτοιες έρευνες έχουν διεξαχθεί και για να βρεθούν τα γλωσσικά συστήματα τα οποία εμπλέκονται σε συγκεκριμένες γλωσσικές δοκιμασίες. Αντίστοιχες έρευνες έχουν διεξαχθεί και σε σχέση με τη φωνολογία και τη σημασιολογία.

Συγκεκριμένα μία τέτοια έρευνα, είναι και η έρευνα των Zhuang et al. (2016). Σε αυτήν οι ερευνητές επιδιώκουν να βρουν τις περιοχές που ενεργοποιούνται κατά την επιτέλεση σημασιολογικών και φωνολογικών δοκιμασιών, το πόσο γρήγορα γίνεται η επεξεργασία και εκτέλεσή τους, αλλά και το αν υπάρχουν ηλικιακές διαφορές. Από αυτήν βρέθηκε λοιπόν ότι κατά τις δοκιμασίες ενεργοποιούνταν στους ενήλικες συγκεκριμένες περιοχές και δεν εμφανίζονταν ιδιαίτερες ηλικιακές διαφορές. Μόνο στις σημασιολογικές δοκιμασίες υπήρχε ενεργοποίηση πιο πολλών περιοχών σε μεγαλύτερη ηλικία. Επίσης, βρέθηκε ότι όλοι οι συμμετέχοντες ανταποκρίνονταν πιο γρήγορα στις φωνολογικές δοκιμασίες.

Τέλος, όσον αφορά στις φωνολογικές γειτονιές, θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο όρος αυτός χρησιμοποιήθηκε και μελετήθηκε πρωταρχικά σε ενήλικες. Οι Luce και Pisoni (1998), βρήκαν ότι οι ενήλικες σε δοκιμασίες παραγωγής και κατανόησης φαίνεται να δείχνουν μεγαλύτερη καθυστέρηση όταν οι λέξεις που χρησιμοποιούνται ανήκουν στην ίδια φωνολογική γείτονα και μοιάζουν σε μεγάλο βαθμό φωνολογικά. Αυτό συμβαίνει, επειδή το άτομο πρέπει να ανακαλέσει και να χρησιμοποιήσει δύο παρόμοιες αναπαραστάσεις που ανήκουν στην ίδια φωνολογική γειτονιά. Επομένως, συμπεράναν ότι όσο πιο διαφορετικές φωνολογικά είναι οι λέξεις, τόσο ευκολότερα τις διαχωρίζει ένα άτομο και τόσο ταχύτερα τις χρησιμοποιεί.

Λεξιλογική και φωνολογική συσχέτιση σε διαταραχές λόγου και ομιλίας

Αν παρατηρήσει κανείς το φάσμα των διαταραχών ομιλίας και λόγου θα καταλάβει ότι σπάνια μία διαταραχή επηρεάζει μόνο ένα υποσύστημα της ομιλίας ή του λόγου. Αυτό συμβαίνει, γιατί τα υποσυστήματα αλληλεπιδρούν και η ανάπτυξή τους αλληλοσυνδέεται, και έτσι είναι πολύ δύσκολο μία διαταραχή να υπάρξει μόνο σε ένα σύστημα και να μην επηρεάσει άλλες περιοχές του λόγου ή της ομιλίας. Ιδιαίτερα έντονη είναι η αλληλεπίδραση αυτή σε διαταραχές στην παιδική ηλικία, όπου η γλωσσική ανάπτυξη δεν έχει ολοκληρωθεί και είναι πιο επιρρεπής.

Παρακάτω αναφέρονται περιπτώσεις διαταραχών που εμφανίζουν επιπτώσεις σε δύο από αυτούς τους τομείς, οι οποίοι είναι αυτοί της Άρθρωσης / Φωνολογίας και της Σημασιολογίας. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται κάποιες έρευνες που μελετάνε την έννοια της φωνολογικής πυκνότητας σε κάποιες διαταραχές. Ακόμα θα αναλυθεί με μεγαλύτερη επιμέλεια η συννοσηρότητα διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με άλλα γλωσσικά ελλείμματα και κυρίως ελλείμματα στην ανάπτυξη του λεξιλογίου.

Μετά από διερεύνηση για δεδομένα που σχετίζονται με τη φωνολογική πυκνότητα σε διαταραχές παιδικής ηλικίας, βρέθηκε πως η φωνολογική πυκνότητα έχει μελετηθεί σε αρκετές περιπτώσεις αναπτυξιακού τραυλισμού. Στην έρευνα των Arnold et al. (2005) μελετήθηκε η επιρροή της φωνολογικής πυκνότητας στην παραγωγή λέξεων σε εννιά παιδιά ηλικίας 3-5 ετών, με αναπτυξιακό τραυλισμό και αντίστοιχα σε εννιά παιδιά της ίδιας ηλικίας με τυπική γλωσσική ανάπτυξη. Τα ευρήματα έδειξαν ότι και οι δύο ομάδες παιδιών ανταποκρίνονταν ταχύτερα και με καλύτερη ακρίβεια στην παραγωγή λέξεων που ανήκαν σε “αραιές” φωνολογικές γειτονιές, σε αντίθεση με λέξεις που ανήκαν σε “πυκνές” φωνολογικές γειτονιές. Μία πιο σύγχρονη έρευνα των LaSalle και Wolk (2011) σε έφηβους ηλικίας 14 ετών μελέτησε επίσης την επίδραση της φωνολογικής πυκνότητας, με σκοπό όμως να αποκαλύψει αν αυτή

συσχετίζεται με την παραγωγή δυσρυθμιών στο λόγο. Από αυτήν βρέθηκε, ότι οι λέξεις που ανήκουν σε πιο αραιές φωνολογικές γειτονιές παράγονται με λιγότερες δυσρυθμίες από ότι λέξεις που ανήκουν σε πιο πυκνές.

Είναι εμφανές ότι κατά καιρούς οι έρευνες έχουν φέρει αμφιλεγόμενα αποτελέσματα, όμως αυτό που σε όλες είναι φανερό είναι πώς η φωνολογική πυκνότητα επηρεάζει την ακρίβεια παραγωγής λέξεων και την ανάπτυξη του λεξιλογίου σε παιδιά και ενήλικες με ή χωρίς τις παραπάνω γλωσσικές διαταραχές. Πώς όμως ασκείται αυτή η επίδραση στα πλαίσια μίας Διαταραχής στους Ομιλητικούς Ήχους;

Από έρευνες έγινε λοιπόν φανερό ότι η επίδραση της φωνολογικής πυκνότητας στην ανάπτυξη του λεξιλογίου είναι υπαρκτή και σε παιδιά με Διαταραχή στους Ομιλητικούς Ήχους (Δ.Ο.Η.). Οι Beckman και Munson (2005), ύστερα από την έρευνα τους σε τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά, διεξήγαγαν μία σύγκριση της επίδρασης της φωνολογικής πυκνότητας σε 40 παιδιά με και χωρίς φωνολογική διαταραχή (όπως την αναφέρουν), ηλικίας 3 με 6 ετών. Τα ευρήματά τους έδειξαν ότι η φωνολογική πυκνότητα επηρεάζει και στις δύο ομάδες την ακρίβεια παραγωγής σε παρόμοιο βαθμό.

Σχετικά όμως με την Δ.Ο.Η. έχουν διεκπεραιωθεί κι άλλες έρευνες. Η Δ.Ο.Η. συνδέεται σε κάποιες μελέτες με την ειδική γλωσσική διαταραχή, καθώς υπάρχει συχνά συννοσηρότητα. Ένα ποσοστό 50%-70% παιδιών με Αναπτυξιακή Διαταραχή στους Ομιλητικούς Ήχους εμφανίζουν συνυπάρχουσα γλωσσική ανεπάρκεια (Shriberg & Kwiatkowski, 1994). Ο Stackhouse (1994), πιθανολογώντας τη συσχέτιση της Δ.Ο.Η. με γλωσσικά ελλείμματα διεκπεραίωσε δύο μελέτες περιστατικών περιγράφοντας σε αυτές τα ιδιαίτερα προβλήματα καθενός παιδιού σε όλους τους τομείς, καταλήγοντας στο ότι απαιτείται περαιτέρω έρευνα.

Ανάλογα και ύστεροι ερευνητές προχώρησαν στη μελέτη της συννοσηρότητας της Δ.Ο.Η. με γλωσσικά ελλείμματα και συχνά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Μάλιστα ο συνδυασμός αυτών των δύο διαταραχών αποτελεί παράγοντα αυξημένης επικινδυνότητας για την ανάπτυξη και άλλων δυσκολιών στο λόγο, στην ομιλία, στον γραπτό λόγο, και στη συμπεριφορά των παιδιών. Επιπλέον και οι MacGraph et al. (2007) βρήκαν ότι παιδιά που εμφανίζουν τον συνδυασμό αυτών των δύο διαταραχών κινδυνεύουν περισσότερο να εμφανίσουν διαταραχή ελλειμματικής προσοχής / υπερκινητικότητας, από ότι παιδιά που παρουσιάζουν μεμονωμένα διαταραχή στους ομιλητικούς ήχους.

Πέρα από υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση ΔΕΠ/Υ, παιδιά με συννοσηρότητα αυτών των δύο διαταραχών παρουσιάζουν και μεγαλύτερη επικινδυνότητα για εμφάνιση δυσκολιών στο γραπτό λόγο. Οι Bishop και Adams (1990), μελέτησαν 83 παιδιά ηλικίας 8 ετών, που παρουσίαζαν Δ.Ο.Η. με ή χωρίς συνεμφάνιση Ε.Γ.Δ., τουλάχιστον 4 χρόνια πριν την αξιολόγησή τους. Οι ερευνητές αυτοί βρήκαν ότι όσα παιδιά συνέχιζαν να εμφανίζουν δυσκολίες στον εκφραστικό τους λόγο σε αυτήν την ηλικία, παρουσίασαν και δυσκολίες ανάγνωσης και γραφής. Επίσης, βρήκαν ότι σπάνια τα παιδιά που παρουσίαζαν μόνο Δ.Ο.Η. εμφάνιζαν δυσκολίες στην ανάγνωση και στη γραφή, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις αυτή είχε θεραπευτεί σε ικανοποιητικό βαθμό κατά την ηλικία έναρξης του σχολείου.

Αντίστοιχα και οι Peterson et al. (2009), παρατήρησαν ότι η συννοσηρότητα αυτών των δύο διαταραχών οδηγούσε σε μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης διαταραχών γραπτού λόγου. Στη συγκεκριμένη όμως έρευνα σε αντίθεση με την προηγούμενη φάνηκε ότι και η απλή ύπαρξη Δ.Ο.Η. οδηγεί συχνά σε δυσκολίες γραπτού λόγου, αλλά ότι η συχνότητα αυτή είναι μεγαλύτερη κατά την ύπαρξη και των δύο διαταραχών.

Τέλος, και η έρευνα των Lewis et al. (2015), σε 107 ενήλικες με ιστορικό Δ.Ο.Η με ή χωρίς Ε.Γ.Δ. στην παιδική τους ηλικία και σε 143 ενήλικες που δεν είχαν εμφανίσει καμία διαταραχή λόγου ή ομιλίας, είχε παρόμοια αποτελέσματα. Από την έρευνα αυτή προέκυψε ότι οι συμμετέχοντες που είχαν ιστορικό συννοσηρότητας Δ.Ο.Η. με Ε.Γ.Δ. είχαν μικρότερο ποσοστό επιτυχίας σε δοκιμασίες προφορικού και γραπτού λόγου σε σχέση με όσους παρουσίασαν μόνο Δ.Ο.Η. ή καμία διαταραχή.

Τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν ότι οι τομείς της φωνολογίας και του λεξιλογίου στις περισσότερες έρευνες φαίνεται να συνδέονται. Δεν είναι όμως σαφής ο τρόπος σύνδεσής τους και απαιτείται περαιτέρω μελέτη. Πάντως είναι εμφανές ότι η Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων συχνά συνάδει με γλωσσικά ελλείμματα και ότι ο συνδυασμός αυτών των δύο οδηγεί σε αυξημένη επικινδυνότητα για εμφάνιση και άλλων διαταραχών. Στη διερεύνηση της σχέσης αυτών των δύο τομέων αποσκοπεί και η παρούσα πτυχιακή. Ωστόσο, καθώς τα παραπάνω δεδομένα αναφέρονται κυρίως σε αγγλική βιβλιογραφία είναι σημαντικό να αναλυθούν και οι έρευνες και τα δεδομένα που σχετίζονται με την καθομιλούμενη γλώσσα των συμμετεχόντων σε αυτήν την έρευνα, δηλαδή την ελληνική.

2.6 Ελληνικά ερευνητικά δεδομένα και προβληματισμοί

Στα πλαίσια της ελληνικής βιβλιογραφίας δεν υπάρχουν πολλές αναφορές για τον τρόπο που συνδέεται η φωνολογία / άρθρωση με το εκφραστικό λεξιλόγιο. Οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί είναι περιορισμένες και οι υποθέσεις για τη σύνδεσή τους βασίζονται σε δεδομένα από έρευνες άλλων γλωσσών, για τις οποίες πραγματοποιήθηκε αναφορά παραπάνω.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι η ελληνική βιβλιογραφία παρέχει ελλιπείς πληροφορίες σχετικά με τη σύνδεση της Δ.Ο.Η. με την λεξικολογική/σημασιολογική διαταραχή. Ωστόσο, οι θεραπευτές μέσω της προσωπικής τους εμπειρίας αλλά και μέσω μεταφρασμένης στα ελληνικά ξένης βιβλιογραφίας, υιοθέτησαν την άποψη που υποστηρίζει ότι η Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων παρουσιάζει συννοσηρότητα με άλλες διαταραχές (Bernthal et al., 2017).

Η Πήτα είναι μία εκ των λίγων Ελλήνων συγγραφέων που προχώρησαν στη συγγραφή βιβλίων σχετικά με το παραπάνω θέμα, το οποίο αναφέρεται στη συννοσηρότητα της φωνολογικής διαταραχής με τις σημασιολογικές δυσκολίες. Συγκεκριμένα, αναλύει πώς η φωνολογική ανάπτυξη μπορεί να επηρεάσει τη σημασιολογική πορεία ενός παιδιού (Πήτα, 1998). Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι στη σύγχρονη βιβλιογραφία, γίνεται λόγος για τη σύνδεση της Φωνολογικής / Αρθρωτικής ανάπτυξης με την ύστερη ανάπτυξη του γραπτού λόγου. Συγκεκριμένα αναφέρεται, ότι αυτή η σχέση δείχνει ότι είναι σημαντικό τα παιδιά μέχρι την ηλικία της Α΄ Δημοτικού να έχουν ολοκληρώσει τη φωνημική τους κατάκτηση (Στασινός, 2009).

Ερευνητικά δεδομένα μπορεί να αντλήσει κανείς και από πτυχιακές εργασίες και ελάχιστες διδακτορικές διατριβές. Μία σχετική διδακτορική διατριβή είναι αυτή του Βούλγαρη (2002), στην οποία ερευνήθηκαν οι συνέπειες των φωνολογικών / αρθρωτικών δυσκολιών στην μετέπειτα μάθηση. Ο ίδιος αναφέρει ότι οι φωνολογικές / αρθρωτικές δυσκολίες και η αδυναμία στη φωνολογική μνήμη μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας ενός παιδιού. Αυτοί οι δύο μαζί με άλλους παράγοντες συμβάλλουν στην ανάπτυξη του γραπτού λόγου και μετέπειτα στη σχολική φοίτηση.

Πιο συγκεκριμένες αναφορές για τη σύνδεση φωνολογίας / άρθρωσης με τη σημασιολογία, επισημαίνονται σε ορισμένες πτυχιακές εργασίες. Συγκεκριμένα, η πτυχιακή εργασία της Καραμπεσίνη, που γράφτηκε το 2009 με επόπτρια την καθηγήτρια Κωτσοπούλου στο Τμήμα Λογοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, μελέτησε αυτή τη σύνδεση χορηγώντας σε 37 παιδιά ηλικίας 3;0 με 4;6 ετών δύο δοκιμασίες. Η μία δοκιμασία ήταν η «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995) και η άλλη ήταν η δοκιμασία λειτουργικού λόγου του P.L.S.3 (Preschool Language Scale 3), που χρησιμοποιήθηκε μεταφρασμένη στα ελληνικά. Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής έδειξαν ότι περίπου το 29% των παιδιών που απέκλινε φωνολογικά / αρθρωτικά από το επίπεδο φωνολογικής ανάπτυξης που αντιστοιχούσε στην ηλικία του, εμφάνιζε και χειρότερη επίδοση στη δοκιμασία λειτουργικού λόγου και ιδιαίτερα στις ασκήσεις που απαιτούσαν

εκφραστική επικοινωνία, από το ποσοστό των παιδιών που παρουσίαζαν τυπική φωνολογική/άρθρωτική ανάπτυξη.

Μια επόμενη πτυχιακή εργασία που μελέτησε τη σύνδεση αυτή σε 72 παιδιά ηλικίας 4;0 – 5;0 ετών, ήταν αυτή των Αποστολοπούλου, Βενιζελέα και Μαρίνου με επόπτρια καθηγήτρια τη Ζαροκανέλλου, το έτος 2016. Πριν την έναρξη της διαδικασίας οι φοιτήτριες προχώρησαν στη χορήγηση των Εικόνων Δράσης, από τη Δοκιμασία Πληροφοριακής και Γραμματικής Επάρκειας (Βογινδρούκας, Πρωτόπαπας, & Σταυρακάκη, 1997), ώστε να αποκλείσουν τα παιδιά που εμφάνιζαν γλωσσικά ελλείμματα. Στη συνέχεια οι φοιτήτριες αυτές χορήγησαν στα παιδιά δύο δοκιμασίες. Η μια από αυτές ήταν και σε αυτήν την περίπτωση η «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995) και η άλλη ήταν η «Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου» των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Για την διεξαγωγή της έρευνάς τους, οι φοιτήτριες χώρισαν το δείγμα τους σε μία ομάδα παιδιών τυπικής και σε μια άλλη μη τυπικής φωνολογικής ανάπτυξης (παρουσίαζαν Φωνολογική Διαταραχή), στην οποία κατατάσσονταν παιδιά που απέκλιναν φωνολογικά 1,5 χρόνο συγκριτικά με την χρονολογική τους ηλικία. Τα αποτελέσματά τους ήρθαν να ενισχύσουν τα προηγούμενα, καθώς συμπέραναν ότι τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή, είχαν στατιστικώς σημαντικά χειρότερη επίδοση στη Δοκιμασία Λεξιλογίου.

Τέλος, και η φοιτήτρια Μπεκιάρη διεξήγαγε το 2010 μία πτυχιακή έρευνα μελετώντας αυτήν τη συσχέτιση, με επόπτη καθηγητή τον Κόττικα. Για τη διεκπεραίωση αυτής της πτυχιακής, ερευνήθηκαν 40 παιδιά που φοιτούσαν στην Α΄ Δημοτικού γενικών σχολείων. Τα παιδιά αυτά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Στην πρώτη από αυτές κατατάχθηκαν 20 παιδιά που εμφάνιζαν Φωνολογική Διαταραχή και στη δεύτερη 20 παιδιά που αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου. Η αξιολόγηση της άρθρωσης / φωνολογίας, διεξήχθη και πάλι μέσω της χορήγησης της «Δοκιμασίας Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995). Για την αξιολόγηση της λεξιλογικής ανάπτυξης χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες «Γλωσσικές Αναλογίες» και «Λεξιλόγιο» του «Αθηνά Τεστ: Διάγνωσης Δυσκολιών Μάθησης». Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής ενίσχυσαν και σε αυτήν την περίπτωση την υπόθεση ότι η Φωνολογία / Άρθρωση και το Λεξιλόγιο συνδέονται, καθώς τα παιδιά που παρουσίαζαν Φωνολογική Διαταραχή είχαν σημαντικά χειρότερη επίδοση και στις δύο κλίμακες του «Τεστ Αθηνά».

Τα παραπάνω ερευνητικά δεδομένα λήφθηκαν υπόψιν και για την οργάνωση και διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Έτσι οι φοιτήτριες αποφάσισαν να διεξάγουν κατά επανάληψη μία έρευνα σύγκρισης της φωνολογίας / άρθρωσης με τη λεξιλογική ανάπτυξη, επιλέγοντας παιδιά που καλύπτουν το ηλικιακό φάσμα 6;0-7,6 ετών. Η παρούσα έρευνα στόχευε να διαφέρει σε σχέση με τις προηγούμενες, καθώς περιβάλλει ένα μεγαλύτερο δείγμα παιδιών από την τελευταία που διεξάχθηκε σε παιδιά ίδιας ηλικίας. Ταυτόχρονα, κρίθηκε σκόπιμο να ερευνηθούν παιδιά από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, όσο αυτό ήταν εφικτό στα πλαίσια του μεγέθους αυτής της έρευνας. Αναφορικά με την αξιολόγηση των παιδιών, οι φοιτήτριες έκριναν ότι η παρούσα έρευνα, θα ήταν σκόπιμο να διεξαχθεί με τη χρήση ενός διαφορετικού αξιολογητικού εργαλείου, εκτός από αυτό του Συλλόγου Λογοπεδικών που χρησιμοποιήθηκε στις προηγούμενες πτυχιακές. Η αιτιολογία αυτής της επιλογής αναλύεται εκτενώς στην **Ενότητα 3.1**.

Τέλος, τα παιδιά δεν διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες σύμφωνα με την ύπαρξη ή μη Δ.Ο.Η., αλλά επιλέχθηκαν περισσότερα κριτήρια για τη σύγκριση των δύο τομέων. Συγκρίθηκαν με βάση διάφορες κλίμακες ύστερα από την αξιολόγησή τους ώστε να είναι πιο σφαιρική η εικόνα που θα δοθεί κατά την συσχέτιση της φωνολογίας / άρθρωσης με το λεξιλόγιο. Παρακάτω στην ενότητα **Μεθοδολογία**, παρέχονται και αναλύονται όλες οι σχετικές με την έρευνα πληροφορίες, καθώς και τα αποτελέσματά της.

2.7 Σκοπός της έρευνας

Σκοπό της παρούσας έρευνας, αποτέλεσε ο προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ των φωνολογικών / αρθρωτικών ικανοτήτων και του εκφραστικού λεξιλογίου παιδιών ηλικίας 6;0-7;6 ετών. Το κύριο ερευνητικό ερώτημα διερευνήθηκε μέσω των εξής υποθέσεων:

Μηδενική Υπόθεση H₀: Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των λαθών στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του εκφραστικού λεξιλογίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7,6 ετών.

Εναλλακτική Υπόθεση H₁: Υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των λαθών στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του εκφραστικού λεξιλογίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7,6 ετών.

Για τη διεξαγωγή του κύριου ερευνητικού ερωτήματος, δημιουργήθηκε από τις φοιτήτριες μια Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας. Η αξιολόγηση της αξιοπιστίας της συγκεκριμένης δοκιμασίας, το κατά πόσον δηλαδή προσδιορίζει αντιπροσωπευτικά την κλινική εικόνα των παιδιών αναφορικά με τον τομέα της άρθρωσης / φωνολογίας, αποτέλεσε έναν επιπλέον στόχο της παρούσας εργασίας.

3. Μεθοδολογία

3.1. Ερευνητικός Σχεδιασμός

Κατά τον ερευνητικό σχεδιασμό αποφασίστηκε ότι καταλληλότερο τρόπο για τη διερεύνηση των παραπάνω ερευνητικών στόχων, αποτελεί η χορήγηση αξιολογητικών δοκιμασιών. Το πλεονέκτημα των αξιολογητικών εργαλείων σε σχέση με μια άλλη μορφή συλλογής δεδομένων, έγκειται στη δυνατότητα τους να προσδιορίζουν αντικειμενικά, σε μεγάλο βαθμό, την κλινική εικόνα των παιδιών.

Η αξιολόγηση λοιπόν των δύο επιμέρους μερών της γλώσσας, της φωνολογίας και της σημασιολογίας (εκφραστικό λεξιλόγιο), επιτεύχθηκε μέσω της χορήγησης δύο αξιολογητικών δοκιμασιών. Η ανάπτυξη του εκφραστικού λεξιλογίου, αξιολογήθηκε μέσω της χορήγησης της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου (Δ. Ε. Λ.) των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Η συγκεκριμένη δοκιμασία επιλέχθηκε με γνώμονα ότι αποτελεί μια από τις ελάχιστες σταθμισμένες στα ελληνικά δοκιμασίες, οι οποίες εξετάζουν αμιγώς το εκφραστικό λεξιλόγιο χωρίς να εμπλέκουν μέσα και άλλες παραμέτρους π.χ. δημιουργία σημασιολογικών συσχετίσεων. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι αποτελεί μια σταθμισμένη δοκιμασία, κατά την χορήγησή της παρατηρήθηκαν μερικά μειονεκτήματα, με κυριότερο όλων ότι κάποιες λέξεις στόχοι δεν συμβαδίζουν τόσο με το λεξιλόγιο που αναμένεται να κατέχει ένα παιδί 6;0 – 7;5 χρονών εν έτη 2018, π.χ. κεραία (τηλεόρασης). Ενώ άλλες, είναι γνωστές από τα παιδιά αλλά εκφέρονται με διαφορετικές ονομασίες από αυτές που έχουν οριστεί στη δοκιμασία, π.χ. γύψος αντί για νάρθηκας.

Αναφορικά με την παράμετρο ύπαρξης λαθών στους ήχους της ομιλίας, αυτή αξιολογήθηκε μέσω μιας άτυπης, φωνολογικής - αρθρωτικής Δοκιμασίας (Δ.Α. - Φ.), η οποία δημιουργήθηκε για την παρούσα μελέτη, από τις φοιτήτριες-ερευνήτριες. Η δημιουργία της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας και η μετέπειτα αξιολόγηση της εγκυρότητάς της, αποτέλεσαν έναν επιπλέον ερευνητικό στόχο της συγκεκριμένης μελέτης. Αποφασίστηκε λοιπόν, να μη χορηγηθεί το υπάρχον φωνολογικό τεστ του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών και να αναπτυχθεί μια εναλλακτική δοκιμασία. Κύριο κριτήριο για την συγκεκριμένη απόφαση αποτέλεσε το γεγονός ότι η ηλικιακή ομάδα που απευθύνεται η έρευνα, είναι μια ηλικιακή ομάδα στην οποία δεν αναμένεται υψηλός αριθμός φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών. Επομένως, απαιτείται μια δοκιμασία αυξανόμενης δυσκολίας, αποτελούμενη, εκτός από απλές λέξεις και λίγες πολυσύλλαβες (Φωνολογική Δοκιμασία ΠΣΛ), και από αυξανόμενης δυσκολίας πολυσύλλαβες λέξεις καθώς και από προτάσεις, δοκιμασίες που θεωρούνται πιο απαιτητικές και θα υποδείξουν μια αδυναμία που πιθανόν θα καλυπτόταν κατά την εκφορά απλών λέξεων μόνο.

3.2 Συμμετέχοντες

3.2.1 Ηλικιακή ομάδα και φύλο συμμετεχόντων

Το δείγμα της έρευνας απαρτίζεται από 71 παιδιά, το ηλικιακό εύρος των οποίων κυμαίνεται από 6;0 έως 7;6 έτη. Αναφορικά με την κατανομή των συμμετεχόντων ως προς το φύλο, οι συμμετέχοντες είναι σχετικά ισομερώς κατανομημένοι, καθώς το δείγμα αποτελείται από 39 αγόρια και 32 κορίτσια (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Κατανομή δείγματος, βασισμένη στο φύλο των συμμετεχόντων

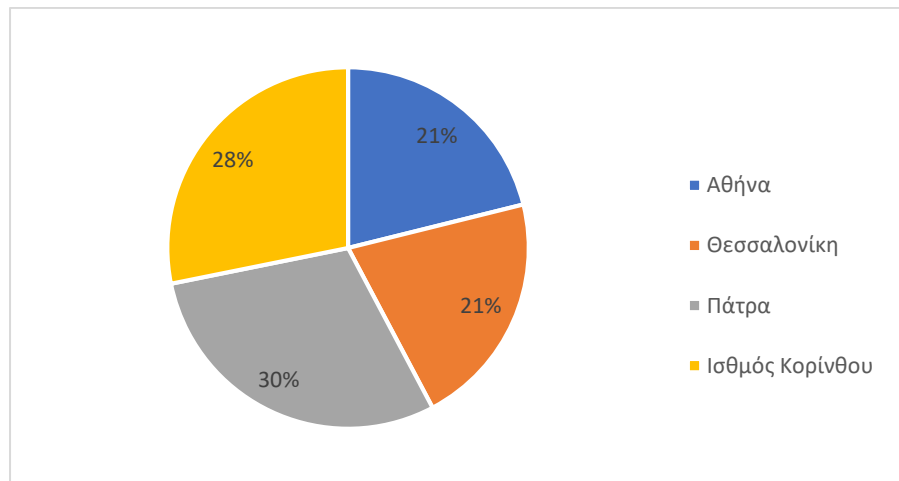
Σύνολο δείγματος	Αγόρια	39	55%
71 παιδιά	Κορίτσια	32	45%

3.2.2 Δυσκολίες κατά τη συλλογή του δείγματος και δεοντολογία

Οι φοιτήτριες σεβάστηκαν ιδιαίτερα τις αρχές δεοντολογίας που οφείλουν να διέπουν μια έρευνα. Σύμφωνα με αυτές, οι ερευνητές οφείλουν να σεβαστούν το δικαίωμα των συμμετεχόντων να διατηρήσουν απόρρητες τις προσωπικές τους πληροφορίες. Για αυτό τον λόγο και λαμβάνοντας υπόψιν το άγχος που μπορεί να διακατέχει τους γονείς για την κοινοποίηση προσωπικών δεδομένων των παιδιών τους, οι φοιτήτριες εξήγησαν ότι θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να διασφαλιστεί η ανωνυμία των ατόμων, όπως παραδείγματος χάριν η απόκρυψή του ονοματεπωνύμου και η χρήση μόνο των αρχικών των ονομάτων. Παρόλο τις προαναφερόμενες διευκρινήσεις, η εύρεση των παιδιών αποτέλεσε μια δύσκολη διαδικασία, λόγω της άρνησης των περισσότερων γονέων, να συμμετάσχουν τα παιδιά τους σε μια έρευνα. Το γεγονός αυτό, είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη χρονική καθυστέρηση, ώστε να βρεθούν οι δομές εκείνες που θα συνεργαστούν και θα επιτρέψουν την αξιολόγηση των παιδιών. Οι δομές με τις οποίες εν τέλει υπήρξε συνεργασία χορήγησαν τόσο οι ίδιες όσο και οι γονείς των παιδιών, την απαιτούμενη άδεια συμπληρώνοντας την φόρμα «Έγκριση γονέα», η οποία παρέχεται από το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας (Παράρτημα Γ).

3.2.3 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς τον τόπο διαμονής

Εξ αρχής, αποτέλεσε στόχο της έρευνας να γίνει συλλογή δείγματος από ένα μεγάλο εύρος περιοχών, όσο αυτό ήταν δυνατό, ώστε να ενισχυθεί η ποικιλομορφία του δείγματος. Αξιολογήθηκαν λοιπόν παιδιά από δημόσια και ιδιωτικά δημοτικά σχολεία της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης, της Πάτρας και του Ισθμού της Κορίνθου, καθώς και από ιδιωτικά κέντρα λογοθεραπείας, των αντίστοιχων περιοχών. Συγκεκριμένα, από την περιοχή της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης συμμετείχαν 15 παιδιά από την κάθε πόλη. Από την περιοχή της Πάτρας συμμετείχαν 21 παιδιά και τέλος από την περιοχή του Ισθμού της Κορίνθου 20 παιδιά (βλ. **Εικόνα 6**)



Εικόνα 6. Ποσοστιαία παρουσίαση κατανομής δείγματος, βασιζόμενη στον τόπο.

3.2.4 Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού συμμετεχόντων

Το σύνολο του δείγματος, ήταν παιδιά τυπικής γλωσσικής ανάπτυξης. Ταυτόχρονα δεν αποκλείστηκαν άτομα με διαγνωσμένη Διαταραχή των Ομιλητικών Ήχων (Δ.Ο.Η.) και με Μαθησιακές Δυσκολίες. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα αυτή, καθώς όπως προαναφέρθηκε ερευνητικά ορίζονται ως συνέπεια της Δ.Ο.Η.. Συγκεκριμένα, δεν έχει αποδειχθεί ότι οι ίδιες επιφέρουν Δ.Ο.Η., ή/και Σημαιολογική Διαταραχή, αντίθετα η μη ολοκλήρωση της φωνημικής κατάκτησης μπορεί να επιφέρει δυσκολίες γραπτού λόγου

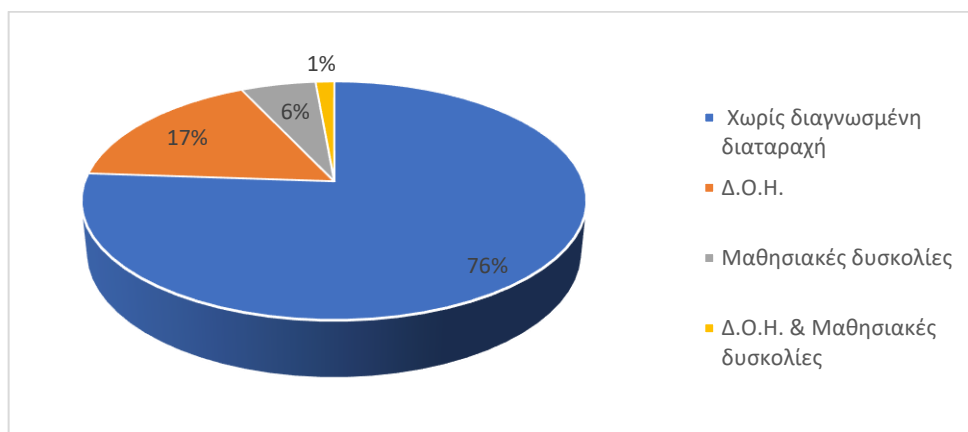
(Ενότητα 2.6). Η επιλογή των παιδιών που θα συμμετείχαν στην έρευνα, στην περίπτωση συλλογής του δείγματος από τα σχολεία, βασίστηκε στις πληροφορίες του εκπαιδευτικού της κάθε τάξης καθώς και στα στοιχεία που περιλάμβανε ο φάκελος του εκάστοτε μαθητή. Στην περίπτωση που το δείγμα προερχόταν από κάποιο ιδιωτικό κέντρο λογοθεραπείας, η επιλογή του βασίστηκε στον φάκελο που είχε ως περιστατικό, καθώς και σε τυχόν διαγνώσεις που είχε λάβει από δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς. Πλην των προαναφερόμενων, τα παιδιά που επιλέχθηκαν, όφειλαν να πληρούν και κάποια επιπλέον κριτήρια. Τα κριτήρια συμμετοχής ήταν τα ακόλουθα:

- Να κατατάσσονται εντός της ηλικιακής ομάδας που έχει οριστεί για την έρευνα (δηλ. 6;0-7;6 ετών).
- Να είναι παιδιά με μητρική τους γλώσσα μόνο την ελληνική, αποκλείστηκαν δηλαδή τα δίγλωσσα παιδιά.
- Να μην έχουν διαγνωσμένο έλλειμμα στην ακοή τους.
- Να μην έχουν κάποια διαγνωσμένη διαταραχή στην ροή της ομιλίας, π.χ τραυλισμός.
- Να μην έχουν κάποια κρανιοπροσωπική δυσπλασία π.χ σχιστίες.
- Να μην έχουν ειδική γλωσσική διαταραχή ή κάποια άλλη διαγνωσμένη αναπτυξιακή ή επίκτητη γλωσσική διαταραχή εκτός από Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων
- Να μην παρουσιάζουν διαγνωσμένη διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή
- Να μην εμφανίζουν κάποιο διαγνωσμένο αναπτυξιακό σύνδρομο που να επηρεάζει την ανάπτυξη του λόγου ή της ομιλίας των παιδιών

Οι παραπάνω προϋποθέσεις τέθηκαν με γνώμονα την εξαγωγή ασφαλέστερων δυνατών συμπερασμάτων. Στόχο αποτελούσε, ο περιορισμός, όσο αυτό ήταν εφικτό, των παραμέτρων που θα επηρέαζαν την άμεση συσχέτιση των φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών και του εκφραστικού λεξιλογίου.

3.2.5 Διαμόρφωση δείγματος με βάση τις διαγνωσμένες διαταραχές

Ακολουθώντας τις προαναφερόμενες προϋποθέσεις επιλογής και αποκλεισμού συμμετεχόντων, το τελικό δείγμα διαμορφώθηκε κατά τον ακόλουθο τρόπο. Το 76% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, δεν είχε λάβει διάγνωση για οποιαδήποτε μορφής γλωσσική ή ομιλητική διαταραχή. Αντίθετα τα 17% των παιδιών παρουσίαζε Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων και το 6%, Μαθησιακές Δυσκολίες. Από το σύνολο του δείγματος, μόνο το 1% παρουσίαζε ταυτόχρονα Δ.Ο.Η. και Μαθησιακές Δυσκολίες (**Εικόνα 7**). Οι πληροφορίες αυτές σχετικά με τις διαγνώσεις λήφθηκαν από τους φακέλους του κάθε συμμετέχοντα, όπως προαναφέρθηκε (**Ενότητα 3.2.4**).



Εικόνα 7. Ποσοστιαία παρουσίαση της κατανομής του δείγματος, βασιζόμενη στην διαγνωσμένη διαταραχή των συμμετεχόντων.

3.2.6 Διαχωρισμός δείγματος

Το παραπάνω δείγμα αποφασίστηκε να χωριστεί σε κατηγορίες με στόχο την απάντηση ορισμένων ερευνητικών ερωτημάτων. Κύριο ερευνητικό στόχο αποτέλεσε η διερεύνηση του κατά πόσον οι τιμές που μετρά η Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, είναι αντιπροσωπευτικές και παρουσιάζουν με σαφήνεια την κλινική εικόνα των παιδιών. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, ορίστηκαν τρεις κατηγορίες στις οποίες χωρίστηκαν τα παιδιά και οι οποίες ακολουθούν διαβάθμιση ως προς την βαρύτητα των δυσκολιών. Ο διαχωρισμός αυτός πραγματοποιήθηκε βάσει της απόδοσης των συμμετεχόντων στη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας, καθώς και βάσει της γενικής εικόνας τους, για την οποία είχαν ληφθεί πληροφορίες κατά τη διάρκεια της ολιγόλεπτης συζήτησης μαζί τους, πριν την έναρξη της αξιολόγησης.

Η πρώτη κατηγορία αποτελούσε την *καλή κλινική εικόνα*, η δεύτερη την *μέτρια κλινική εικόνα* και η τρίτη την *κακή κλινική εικόνα*. Τα παιδιά κατατάχθηκαν σε αυτές τις κατηγορίες από τις φοιτήτριες, ύστερα από συζήτηση και παρατήρηση των παιδιών που αξιολογήθηκαν. Η κατάταξη αυτή δεν βασίστηκε μόνο σε μετρήσεις αλλά και σε εμπειρικές γνώσεις των φοιτητριών, γεγονός που την καθιστά μία υποκειμενική μεταβλητή.

Τα κριτήρια για την κατάταξη του κάθε παιδιού στην εκάστοτε κατηγορία είναι τα εξής:

- Συχνότητα λαθών σε συγκεκριμένο φώνημα ή κατηγορία φωνημάτων και στα συμπλέγματά τους
- Συχνότητα λαθών σε κάθε μία από τις κατηγορίες στις οποίες αναλύθηκε η Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης. Οι κατηγορίες είναι *Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις*.
- Συνολικός αριθμός φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών
- Είδη λαθών (συγκριτικά με την ηλικία)
- Διαβάθμιση λαθών, δηλαδή θεωρήθηκαν σε πιο κρίσιμη κατάσταση τα παιδιά που έκαναν πολλά λάθη ήδη στα φωνήματα των απλών δισύλλαβων λέξεων.
- Σημασιολογική κατηγορία λέξεων στις οποίες εμφανίζονταν τα λάθη. Συγκεκριμένα, ορισμένες δύσκολες σημασιολογικά λέξεις που δεν ήταν σαφές αν τα παιδιά τις γνωρίζουν τα λάθη θεωρήθηκαν αποδεκτά (π.χ. ορνιθοσκαλίσματα).
- Γενική εικόνα παιδιού μέσα από το διάλογο. Στην περίπτωση αυτή συγκαταλέγονται κριτήρια που σημείωναν οι φοιτήτριες κατά την αξιολόγηση, γενικά με την ομιλία του παιδιού, όπως αν η ομιλία ήταν καταληπτή στο σύνολο της.
- Πληροφορίες που συλλέχθηκαν από το σχολικό περιβάλλον ή το λογοθεραπευτικό κέντρο αντίστοιχα και το ιστορικό των παιδιών.

3.3 Αξιολογητικά Εργαλεία

Για την περάτωση της παρούσας έρευνας, ήταν απαραίτητη η χρήση κάποιων εργαλείων που αποσκοπούσαν στη λήψη, στην καταγραφή και στην ανάλυση των συλλεχθέντων δεδομένων.

Στα πλαίσια λοιπόν της αξιολόγησης που πραγματοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν δύο ερευνητικά εργαλεία. Το πρώτο από αυτά ήταν μια μη σταθμισμένη, άτυπη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, και το δεύτερο ήταν η Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου, η οποία αποτελεί ένα σταθμισμένο τεστ αξιολόγησης των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα, και Σιδερίδη (2009).

Το πρώτο από τα προαναφερθέντα εργαλεία αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος συλλογής δεδομένων, δημιουργήθηκε από τις σπουδάστριες συγγραφείς της παρούσας έρευνας υπό την επίβλεψη του καθηγητή κ. Παπακυρίτη Ιωάννη. Το εργαλείο αυτό αξιολόγησης, βασίστηκε στη Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης, του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995).

Οι φοιτήτριες προχώρησαν στη δημιουργία ενός εναλλακτικού εργαλείου, βασισμένου σε αυτό του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών, καθώς το τελευταίο δεν περιλαμβάνει όλα τα συμφωνικά συμπλέγματα της ελληνικής γλώσσας. Ακόμα δεν εξετάζει την παραγωγή φωνημάτων, αλλά και συμπλεγμάτων στο επίπεδο των προτάσεων. Επιπλέον, στο νέο αυτό εργαλείο επιλέχθηκε να δοθεί περισσότερη έμφαση στην παραγωγή πολυσύλλαβων λέξεων. Αυτή η έμφαση δόθηκε, καθώς υπάρχουν ερευνητικά ευρήματα που υποστηρίζουν, ότι η δυσκολία στην παραγωγή των πολυσύλλαβων λέξεων έχει άμεση συσχέτιση με την Δ.Ο.Η. (Larrivee & Catts, 1999). Επομένως, η δυσκολία αυτή αποτελεί προγνωστικό παράγοντα για την ύπαρξη Διαταραχής στους Ήχους της Ομιλίας, και η προσθήκη της κατηγορίας αυτής στο νέο αυτό εργαλείο θα βοηθούσε τόσο στον εντοπισμό των παιδιών αυτών με μεγαλύτερη ευκολία, όσο και στην έκβαση της έρευνας αυτής (Preston, Hull, & Edwards, 2013). Ένας ακόμα λόγος που επιλέχθηκε να γίνει αυτό, αφορά στο ότι μια κατηγορία με αυξημένη δυσκολία σαν αυτή, θα βοηθούσε να γίνουν περισσότερο και πιο εύκολα εμφανείς οι δυσκολίες των παιδιών, οι οποίες ενδεχομένως να μην γίνονταν αντιληπτές, μέσω της παραγωγής των απλών λέξεων (δισύλλαβων, τρισύλλαβων).

Οι παραπάνω διαφοροποιήσεις, πέρα από όσα αναφέρθηκαν, απέβλεπαν και στην αύξηση της δυσκολίας της δοκιμασίας, λόγω του ότι είχε κριθεί εξαρχής ότι η αξιολόγηση θα γινόταν κατ' επανάληψη, και όχι με τη συνηθισμένη διαδικασία της αυθόρμητης κατονομασίας εικόνων. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε για διάφορους λόγους. Ένας από τους λόγους αυτούς ήταν η διαφοροποίηση της συγκεκριμένης δοκιμασίας από τη δοκιμασία αξιολόγησης της σημασιολογίας, η οποία πραγματοποιείται μέσω της κατονομασίας εικόνων, τόσο για να μην είναι μονότονη η διαδικασία αξιολόγησης για τα παιδιά, όσο και για να είναι ξεκάθαρο ότι οι δυσκολίες των παιδιών αφορούν μόνο στη φωνολογία/ άρθρωση και δεν έχουν κάποια σχέση με τις σημασιολογικές τους γνώσεις. Ένας ακόμα λόγος που δικαιολογεί αυτή την επιλογή, είναι το ότι το συγκεκριμένο εργαλείο είχε σκοπό να αξιολογήσει όλα τα φωνήματα αλλά και τα περισσότερα συμπλέγματα της ελληνικής γλώσσας, και έτσι ήταν αναμενόμενο ότι θα χρησιμοποιηθούν και λέξεις αφηρημένες προκειμένου να καλυφθεί όλο αυτό το φάσμα. Οι λέξεις αυτές ήταν δύσκολο να απεικονιστούν με σαφήνεια για τα παιδιά. Τέλος δεδομένου ότι αποφασίστηκε να εισαχθούν και προτάσεις στην δοκιμασία, οι οποίες δεν είναι εφικτό να απεικονιστούν μέσω εικόνων, η επανάληψη επιλέχθηκε ως τρόπος εκφοράς στη δοκιμασία, προκειμένου να υπάρχει ομοιομορφία μεταξύ των δοκιμασιών (απλές λέξεις, πολυσύλλαβες λέξεις και προτάσεις).

Η δοκιμασία που αναπτύχθηκε για την παρούσα έρευνα, σχεδιάστηκε με σκοπό να διερευνήσει το κατά πόσο το φωνολογικό ρεπερτόριο των παιδιών είναι αντίστοιχο της αναπτυξιακής τους ηλικίας. Για τον λόγο αυτό η δοκιμασία δομήθηκε έτσι, ώστε να αξιολογεί την παραγωγή όλων των συμφώνων, αλλά και των περισσότερων συμπλεγμάτων της ελληνικής γλώσσας σε όλες τις πιθανές θέσεις μιας λέξης (αρχική, μεσαία και τελική), καθώς και σε ποικίλες μορφές λέξεων (δισύλλαβες, τρισύλλαβες, πολυσύλλαβες λέξεις) με ποικιλόμορφες φωνοτακτικές δομές, τόσο μεμονωμένα όσο και σε προτάσεις.

Επιπλέον, θα πρέπει να αναφερθεί ότι δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στις λέξεις που συμπεριλήφθηκαν στο τεστ, με σκοπό αυτές να αντιπροσωπεύουν το λεξιλόγιο των παιδιών ηλικίας 6;0-7;6 ετών. Ο στόχος ήταν να μην επιλεγθούν άγνωστες σημασιολογικά λέξεις για τα παιδιά, καθώς για αυτές ακολουθείται άλλη διαδικασία επεξεργασίας. Σύμφωνα με τα γλωσσικά μοντέλα, οι άγνωστες λέξεις επεξεργάζονται ως ψευδολέξεις και για αυτό το λόγο μπορεί να παρουσιάζουν και περισσότερα φωνολογικά λάθη.

Ταυτόχρονα δόθηκε έμφαση στην αποφυγή της συχνής επανάληψης των λέξεων/προτάσεων από τις φοιτήτριες, όταν αυτές ζητούνταν από τα παιδιά. Έτσι, το όριο που είχε τεθεί για τις λέξεις ήταν η μια μονάχα επανάληψη, και για τις προτάσεις που η δυσκολία ήταν λίγο μεγαλύτερη, οι δύο επαναλήψεις, προκειμένου να αποφευχθεί η αλλοίωση της εγκυρότητας των δεδομένων από τις συνεχείς επαναλήψεις. Για την αποφυγή όσων

αναφέρθηκαν είχε αποφασιστεί να δίνονται και σαφείς οδηγίες στα παιδιά πριν την έναρξη κάθε δοκιμασίας.

Το εργαλείο που περιεγράφηκε παραπάνω, απαρτίζεται από δύο μέρη που περιέχουν τρεις συνολικά δοκιμασίες, οι οποίες παρουσιάζουν μία ιεραρχική δομή με αυξανόμενη διαβάθμιση της δυσκολίας. Το πρώτο μέρος αποτελείται από δύο επιμέρους δοκιμασίες. Η πρώτη δοκιμασία περιλαμβάνει 69 απλές λέξεις (δισύλλαβες και τρισύλλαβες), και η δεύτερη περιλαμβάνει 12 πολυσύλλαβες λέξεις με ποικιλία ως προς την πολυπλοκότητα (3 τετρασύλλαβες, 3 πεντασύλλαβες, 3 εξασύλλαβες και 3 επτασύλλαβες λέξεις), με σκοπό να αξιολογηθούν οι παραγωγές των παιδιών, αλλά και η σταθερότητά τους. Οι δοκιμασίες αυτές περιέχουν όλα τα φωνήματα, καθώς και τα περισσότερα συμπλέγματα της ελληνικής γλώσσας. Το δεύτερο μέρος του τεστ αποτελείται από 10 προτάσεις με ποικιλία ως προς την πολυπλοκότητά τους, προκειμένου να ελεγχθεί η σταθερότητα των παραγωγών των παιδιών από τις πιο απλές μέχρι και τις πιο σύνθετες προτάσεις. Η δοκιμασία αυτή περιλαμβάνει 3 απλές προτάσεις, οι οποίες περιέχουν τα βασικά συστατικά στοιχεία μιας πρότασης (Y-P-A), 4 πιο σύνθετες προτάσεις οι οποίες πέρα από τα βασικά στοιχεία περιέχουν και από ένα κάθε φορά προσδιορισμό (Y-P-A-Π), και 3 ακόμα πιο σύνθετες προτάσεις οι οποίες ακολουθούν την παρατακτική σύνδεση και περιλαμβάνουν τα βασικά μονάχα στοιχεία μιας πρότασης (Y-P και Y-P-A ή Y-P-A και Y-P-A). Στη δοκιμασία αυτή συμπεριλήφθηκαν όλα τα φωνήματα της ελληνικής καθώς και τα κυριότερα συμπλέγματά της σε τουλάχιστον μια θέση μέσα στις λέξεις (αρχική, μεσαία, τελική).

Η καταγραφή των απαντήσεων των παιδιών είχε αποφασιστεί, να γίνεται κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, από τις φοιτήτριες σε σχεδιασμένες από τις ίδιες φόρμες αξιολόγησης. Οι φόρμες αυτές είχαν σχεδιαστεί έτσι ώστε να καταγράφονται πέρα από τις εκφορές των παιδιών, η προτεινόμενη καταγραφή των λέξεων και των προτάσεων σύμφωνα με το φωνολογικό μοντέλο, τα λάθη που έκαναν στα διάφορα φωνήματα και συμπλέγματα, αλλά και οι φωνολογικές διεργασίες που πραγματοποιούσαν. Πέρα από τους πίνακες αυτούς υπήρχαν και δεύτεροι για κάθε δοκιμασία πίνακες, στους οποίους ταξινομούσαν τα Φωνήματα, τα Συμπλέγματα, οι Πολυσύλλαβες λέξεις και οι Προτάσεις αντίστοιχα, με σκοπό την εύρεση των ποσοστών επιτυχίας για κάθε ένα από αυτά. Παρακάτω ακολουθεί αναλυτική περιγραφή του τρόπου υπολογισμού των ποσοστών επιτυχίας για κάθε δοκιμασία.

Το δεύτερο εργαλείο αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε ως μέθοδος συλλογής δεδομένων στη συγκεκριμένη έρευνα, ήταν η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου αποτελεί την ελληνική έκδοση της 4ης έκδοσης του «Word Finding Vocabulary Test» (Renfrew, 1995). Το εργαλείο αυτό για πρώτη φορά εκδόθηκε το 1968 στην αγγλική γλώσσα και από τότε επανεκδόθηκε αρκετές φορές. Η τελευταία έκδοσή του ήταν το 1995, και αυτή χρησιμοποιήθηκε για τη στάθμισή του στα ελληνικά. Η δοκιμασία αυτή αποτελεί μέρος μιας μακροχρόνιας προσπάθειας για την κατασκευή σταθμισμένων εργαλείων όσον αφορά στη γλωσσική ανάπτυξη στην ελληνική γλώσσα. Η επιλογή του συγκεκριμένου σταθμισμένου εργαλείου στην έρευνα αυτή, έγινε με σκοπό την παροχή έγκυρων αποτελεσμάτων και μάλιστα σε σύντομο χρονικό διάστημα, για την αναπτυξιακή πορεία του λεξιλογίου σε ελληνόπουλα ηλικίας 6;0-7;6 ετών.

Το εργαλείο αυτό αποτελείται από 50 εικόνες, οι οποίες απεικονίζουν ουσιαστικά. Οι εικόνες αυτές είναι καταταγμένες σε αναπτυξιακή σειρά για παιδιά ηλικίας 4;0 έως 8;0 ετών. Οι έννοιες που απεικονίζονται στις εικόνες αυτές προέρχονται από καθημερινά αντικείμενα, από γνωστές κατηγορίες αντικειμένων, από παιδικά παραμύθια, καθώς και από παιδικά τηλεοπτικά προγράμματα.

Η ελληνική έκδοση της δοκιμασίας παρουσιάζει ορισμένες διαφοροποιήσεις συγκριτικά με αυτή της αγγλικής έκδοσης. Οι διαφοροποιήσεις αυτές αφορούν στη σειρά παρουσίασης των εννοιών, στην αλλαγή δύο εικόνων και δύο εννοιών, καθώς και στην

προσθήκη τριών εννοιών στις ήδη υπάρχουσες. Οι έννοιες που αντικαταστάθηκαν ήταν η έννοια «steep/spire», η οποία επιδείκνυε την κωνοειδή κορυφή καθολικού ναού, η οποία αντικαταστάθηκε από την ελληνική έννοια «τρούλος», και η έννοια «cuff» που σημαίνει το λάστιχο στο μανίκι της μπλούζας, η οποία αντικαταστάθηκε από την έννοια «μπλούζα». Οι εικόνες που αντικαταστάθηκαν αφορούσαν σε αυτή της αγγλικής «κυψέλης», η οποία αντικαταστάθηκε με εικόνα μιας ελληνικής κυψέλης και σε αυτήν της έννοιας «steep/spire», η οποία αντικαταστάθηκε με εικόνα τρούλου ενός ορθόδοξου ναού. Τέλος, οι έννοιες που προστέθηκαν ήταν αυτή του «χαρταετού» (θεωρείται σωστή και η απάντηση «αετός»), αυτή του «γαλλικού κλειδιού» (όπου θεωρείται σωστή και η απάντηση «κάβουρας») και αυτή του «νάρθηκα» (θεωρείται σωστή και η απάντηση «επίδεσμος»).

Η καταγραφή των αποτελεσμάτων στη δοκιμασία αυτή, πραγματοποιείται ύστερα από κάθε εικόνα που κατονομάζεται από τα παιδιά, στο φυλλάδιο βαθμολόγησης του συγκεκριμένου τεστ. Για τη βαθμολόγηση της κάθε απάντησης δίνεται σημασία στο αν οι λέξεις που ο εξεταζόμενος χρησιμοποιεί αντιπροσωπεύουν το περιεχόμενο της συγκεκριμένης έννοιας και όχι στη φωνολογική και φωνοτακτική δομή των λέξεων που χρησιμοποίησε. Ύστερα από τη σημείωση των βαθμολογιών, υπολογίζεται ο αρχικός βαθμός του εξεταζόμενου που αντιστοιχεί στον αριθμό των εικόνων που κατονομάστηκαν σωστά. Με βάση τον αρχικό βαθμό εντοπίζεται στον πίνακα ηλικιακής αντιστοιχίας (Πίνακας 8 της δοκιμασίας) η αναπτυξιακή ηλικία του εξεταζόμενου ως προς το εκφραστικό λεξιλόγιο. Τέλος, ακολουθούν οι διαδικασίες εύρεσης της τιμής του εκατοστημορίου, η οποία αποτελεί και τον ασφαλέστερο δείκτη της σταθμισμένης επίδοσής του (Βογινδρούκας, Πρωτόπαπας, & Σιδερίδης, 2009).

3.4 Διαδικασία χορήγησης των δοκιμασιών

Πριν την έναρξη της διαδικασίας χορήγησης των δύο αξιολογητικών εργαλείων, πραγματοποιήθηκε μια πιλοτική χορήγηση σε ένα παιδί τυπικής ανάπτυξης, εντός του προβλεπόμενου ηλικιακού ορίου, για την εξοικείωση των φοιτητριών με τις δοκιμασίες. Αφού ολοκληρώθηκε η συλλογή των δεδομένων, πραγματοποιήθηκε η ανάλυσή τους και κατανοήθηκαν τυχόν λάθη που μπορεί να έγιναν κατά την πρώτη χορήγηση, με σκοπό να αποφευχθούν κατά την πραγματοποίηση της ερευνητικής διαδικασίας.

Μια ακόμα διαδικασία που πραγματοποιήθηκε πριν από τη χορήγηση των δύο αξιολογητικών εργαλείων, αφορούσε την αναζήτηση και τη ανεύρεση των δομών εκείνων που θα επέτρεπαν την διεξαγωγή της έρευνας. Κατόπιν λοιπόν συνομιλίας των φοιτητριών με διευθυντές σχολείων, καθώς και υπεύθυνους λογοθεραπευτικών κέντρων, λήφθηκε η απαιτούμενη άδεια, ώστε να ξεκινήσει το ερευνητικό κομμάτι της παρούσας εργασίας.

Η συλλογή των δεδομένων ξεκίνησε στις 02.02.2018 και ολοκληρώθηκε στις 26.06.2018. Το διάστημα αυτό πραγματοποιήθηκαν 71 αξιολογήσεις παιδιών, μέσω δύο αξιολογητικών εργαλείων (Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας και Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου). Τα παιδιά αυτά, αξιολογήθηκαν εντός των σχολείων που φοιτούσαν, είτε εντός των κέντρων λογοθεραπείας που πραγματοποιούσαν θεραπευτικές συνεδρίες. Ο χώρος διεξαγωγής της αξιολόγησης στην περίπτωση των σχολείων ήταν η αίθουσα της ολοήμερης διδασκαλίας, και στην περίπτωση των κέντρων οι αίθουσες λογοθεραπείας. Πραγματοποιήθηκε μια επίσκεψη σε κάθε σχολείο, με τις φοιτήτριες να παρευρίσκονται στον χώρο από την δεύτερη μέχρι την έκτη διδακτική ώρα για τη συλλογή των δεδομένων. Αντιθέτως, οι επισκέψεις στα κέντρα λογοθεραπείας ήταν επαναλαμβανόμενες και διήρκεσαν αρκετές εβδομάδες, λόγω των διαφορετικών ωρών και ημερών, εντός των οποίων κάθε παιδί είχε συνεδρία.

Πριν από την αξιολόγηση των παιδιών, οι φοιτήτριες επικοινωνούσαν με τους υπευθύνους καθηγητές των παιδιών ή λογοθεραπευτές, για να λάβουν τα απαραίτητα στοιχεία που σχετίζονται με το ιστορικό τους, δηλαδή την ημερομηνία γέννησης, την ύπαρξη ή μη διαταραχή στο λόγο ή την ομιλία, την ύπαρξη διγλωσσίας, την παροχή ή μη λογοθεραπείας και πόσο καιρό. Στα σχολεία η διαδικασία αυτή πραγματοποιούνταν σε συνεννόηση με τον

διευθυντή του σχολείου, που παρείχε την πρόσβαση στα κατάλληλα αρχεία. Ύστερα ακολουθούσε μία συζήτηση με τον υπεύθυνο δάσκαλο της τάξης για άντληση ακόμα περισσότερων πληροφοριών. Στα λογοθεραπευτικά κέντρα η διαδικασία αυτή γινόταν με συνεργασία του λογοθεραπευτή που παρείχε πρόσβαση στο φάκελο των παιδιών, καθώς και σε κάθε άλλη πληροφορία που ζητούσαν οι φοιτήτριες.

Ύστερα οι φοιτήτριες προχωρούσαν στο πρακτικό κομμάτι της αξιολόγησης. Η διάρκεια αξιολόγησης ήταν περίπου 30 λεπτά (περίπου 15 λεπτά η αξιολόγηση της άρθρωσης / φωνολογίας και περίπου 10 λεπτά η αξιολόγηση του λεξιλογίου), ενώ προηγούνταν και συζήτηση με τα παιδιά (5 λεπτά). Κατά την έναρξη της αξιολόγησης οι φοιτήτριες αφού παραλάμβαναν τα παιδιά, τα οδηγούσαν στο χώρο διεξαγωγής της αξιολόγησης, στον οποίο παρευρισκόταν οι ίδιες με το παιδί που κάθε φορά αξιολογούσαν. Και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις οι χώροι ήταν ήσυχοι, και οι φοιτήτριες είχαν φροντίσει να έχουν το γραφείο πραγματοποίησης της αξιολόγησης σε επαφή με τον τοίχο, για την αποφυγή των παραγόντων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν ή να παρεμποδίσουν την όλη διαδικασία.

Τα παιδιά στις αίθουσες αξιολόγησης τοποθετούνταν σε καρέκλες στα γραφεία δίπλα από τις φοιτήτριες, προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία. Στη συνέχεια οι φοιτήτριες συστήνονταν στα παιδιά, και ακολουθούσε μια μικρή συζήτηση μαζί τους, προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια σύντομη γνωριμία και τα παιδιά να νιώσουν πιο άνετα με αυτές. Κατά τη διάρκεια αυτής της συζήτησης, οι φοιτήτριες σημείωναν κάποια στοιχεία που παρατηρούσαν σχετικά με την ομιλία του παιδιού. Επίσης κατέγραφαν αν η ομιλία του ήταν καταληπτή και σε ποιο βαθμό. Ύστερα από τα παραπάνω ξεκινούσε η διαδικασία αξιολόγησης, με την εφαρμογή της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας να προηγείται της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου.

Κάθε αξιολόγηση ξεκινούσε με τη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας. Προτού αρχίσει η διαδικασία αυτής της αξιολόγησης, δίνονταν οι κατάλληλες εξηγήσεις και οδηγίες στα παιδιά για τη δοκιμασία. Αρχικά, οι φοιτήτριες εξηγούσαν στα παιδιά ότι η δοκιμασία αυτή, αποτελείται από δύο μέρη. Στη συνέχεια, τους εξηγούσαν ότι στο πρώτο μέρος του τεστ θα πρέπει να ακούνε προσεκτικά λέξεις και στο δεύτερο προτάσεις και στη συνέχεια να τις επαναλαμβάνουν. Ακόμα, τους τόνιζαν ότι θα πρέπει να είναι προσηλωμένα στη διαδικασία, καθώς σε περίπτωση που αντιμετώπιζαν κάποια δυσκολία, θα επιτρεπόταν μονάχα μια επανάληψη κάθε λέξης και οι δύο επαναλήψεις κάθε πρότασης. Τέλος, δίνονταν από δύο παραδείγματα για κάθε δοκιμασία αντίστοιχα, με σκοπό να γίνει η διαδικασία ακόμα πιο κατανοητή σε αυτά. Ύστερα από την πραγματοποίηση των παραπάνω οι φοιτήτριες τοποθετούσαν στο γραφείο το απαιτούμενο υλικό προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία.

Τα παιδιά καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας επαναλάμβαναν λέξεις και προτάσεις, και οι φοιτήτριες ύστερα από κάθε παραγωγή τους πραγματοποιούσαν φωνητική καταγραφή των απαντήσεών τους με βάση το Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο, σε μια ειδικά διαμορφωμένη φόρμα που είχε δημιουργηθεί από τις ίδιες, έτσι ώστε να γίνεται εύκολα και γρήγορα η καταγραφή των δεδομένων. Στα φυλλάδια αυτά εξέτασης (άτυπες φόρμες), πέρα από τις απαντήσεις που έδιναν τα παιδιά κατά την διάρκεια της εξέτασης, σημειωνόταν και η ημερομηνία αξιολόγησης, τα αρχικά του ονόματος και του επιθέτου τους, καθώς και διάφορα στοιχεία του ιστορικού τους (ημερομηνία γέννησης, ηλικία, ύπαρξη διαγνωσμένης διαταραχής λόγου ή ομιλίας, παρακολούθηση συνεδριών λογοθεραπείας και ύπαρξη διγλωσσίας).

Μόλις ολοκληρωνόταν η διαδικασία αυτή, στις περιπτώσεις που τα παιδιά πραγματοποιούσαν λάθη, καταγράφονταν στο ίδιο έντυπο από τις φοιτήτριες, οι διαδικασίες απλοποίησης που έκαναν τα παιδιά με βάση το έντυπο «Κωδικοί Διαδικασιών Απλοποίησης» του ΠΣΛ (1995). Στις περιπτώσεις σωστής παράγωγης οι φοιτήτριες σημείωναν το σύμβολο (-) στο αντίστοιχο σημείο. Σε περίπτωση που τα παιδιά έλεγαν κάποια λέξη ύστερα από μια είτε δύο επαναλήψεις πέρα από την αρχική εκφορά, σημειωνόταν ένα (1ε) είτε (2ε) αντίστοιχα πάνω από τη λέξη στην οποία πραγματοποιούνταν αυτό. Τέλος, όσον αφορά στη δεύτερη δοκιμασία,

εάν τα παιδιά παρέλειπαν λέξεις από τις προτάσεις, τότε γινόταν αφαίρεση τους από το σύνολο των λέξεων της συγκεκριμένης πρότασης, καθώς και από το σύνολο όλων των προτάσεων, προκειμένου η αστοχία αυτή να μην επηρεάσει την εύρεση των ποσοστών επιτυχίας της δοκιμασίας.

Ύστερα από την πραγματοποίηση των παραπάνω δημιουργούνταν συγκεντρωτικοί πίνακες ποσοτικής ανάλυσης για το κάθε παιδί, στους οποίους σημειώνονταν τα ποσοστά επιτυχίας για την κάθε δοκιμασία αντίστοιχα.

Αφού ολοκληρωνόταν η Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, ακολουθούσε η χορήγηση της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Αρχικά, δινόταν από τις φοιτήτριες οι απαραίτητες οδηγίες στα παιδιά για τον τρόπο διεξαγωγής της διαδικασίας. Τα παιδιά ενημερώνονταν, ότι θα τους παρουσιαστούν 50 εικόνες, κάθε μια χωριστά, και ότι θα πρέπει να κατονομάζουν όσες ξέρουν από αυτές. Επιπλέον τους γινόταν σαφές, ότι σε ορισμένες περιπτώσεις θα έπρεπε να κατονομάζουν κάποιο μέρος των εικόνων, είτε ολόκληρη την κατηγορία που απεικονιζόταν. Στη συνέχεια οι φοιτήτριες τοποθετούσαν μπροστά στα παιδιά το σετ των εικόνων προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία.

Τα παιδιά με το που έβλεπαν κάθε εικόνα την κατονομάζαν, και οι φοιτήτριες ύστερα από κάθε παραγωγή τους κατέγραφαν τις βαθμολογίες τους στο φυλλάδιο αξιολόγησης του συγκεκριμένου τεστ. Σε περίπτωση που κάποια παιδιά έδιναν πέντε διαδοχικές λανθασμένες απαντήσεις η εξέταση αυτομάτως σταματούσε. Τα φυλλάδια αυτά εξέτασης, πέρα από τις απαντήσεις που έδιναν τα παιδιά κατά την διάρκεια της εξέτασης, περιείχαν και άλλες πληροφορίες οι οποίες σημειώνονταν από τις φοιτήτριες. Οι πληροφορίες αυτές είχαν να κάνουν με την ημερομηνία αξιολόγησης, τα αρχικά του ονόματος και του επιθέτου κάθε παιδιού, την ημερομηνία γέννησής του, τον αρχικό βαθμό του, την αναπτυξιακή του ηλικία αλλά και το εκατοστημόριο.

Ύστερα από την ολοκλήρωση της χορήγησης και των δύο αξιολογητικών εργαλείων, τόσο στην περίπτωση των κέντρων λογοθεραπείας όσο και στην περίπτωση των σχολείων, οι φοιτήτριες οδηγούσαν τα παιδιά στη σχολική αίθουσα, είτε στο θεραπευτή τους αντίστοιχα.

3.5 Καταγραφή και ανάλυση δεδομένων

Η μη σταθμισμένη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, δομήθηκε από τις ερευνήτριες με τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνει όλα τα φωνήματα και τα περισσότερα συμπλέγματα της ελληνικής, όπως αυτά έχουν οριστεί από τον Πανελλήνιο Σύλλογο Λογοπεδικών. Η δοκιμασία αποτελούνταν από 2 επιμέρους κατηγορίες. Πρώτη κατηγορία ήταν αυτή των απλών λέξεων και πολυσύλλαβων λέξεων, ενώ δεύτερη ήταν η κατηγορία των προτάσεων.

Για την κατηγορία των Απλών και Πολυσύλλαβων λέξεων, είχε δομηθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας, στον οποίο καταγραφόταν η συχνότητα εμφάνισης του κάθε Φωνήματος/Συμπλέγματος, καθώς και το σύνολο των φωνημάτων/συμπλεγμάτων, που εμφανίζονται στη συγκεκριμένη κατηγορία. Επιπλέον, τα φωνήματα ήταν χωρισμένα και σε επιμέρους κατηγορίες με βάση τον τόπο άρθρωσής τους (π.χ. οδοντικά), ενώ τα συμπλέγματα με βάση το δεύτερο φώνημά τους, με εξαίρεση τα συμπλέγματα του /s/ και του /z/ τα οποία είχαν κατηγοριοποιηθεί με βάση το πρώτο φώνημα. Η καταγραφή και η ανάλυση των αποτελεσμάτων της δοκιμασίας γινόταν ως εξής: οι ερευνήτριες κατέγραφαν την εκφορά του εκάστοτε παιδιού για την κάθε λέξη στόχο, στην φόρμα καταγραφής της δοκιμασίας. Έπειτα, στην ίδια φόρμα, ανέλυναν τις διεργασίες τις οποίες πραγματοποίησε το παιδί. Συγκεκριμένα, καταγραφόταν μόνο αν υπήρχε πτώση κάποιου φωνήματος / συλλαβής, απλοποίηση κάποιου συμφωνικού συμπλέγματος ή αντικατάσταση ενός φωνήματος με ένα άλλο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το είδος των παραπάνω διεργασιών δεν επηρέασε τον τρόπο καταμέτρησης των αποτελεσμάτων, αλλά διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο μονάχα ως προς τον διαχωρισμό του δείγματος στις τρεις Κλινικές ομάδες (**Ενότητα 3.2.6**). Μετέπειτα λοιπόν από την καταγραφή που προαναφέρθηκε, απαριθμούσαν τα φωνήματα εκείνα που δεν εξέφερε το παιδί ορθά και εξήγαγαν ποσοστό επιτυχίας για το καθένα από αυτά.

Μετέπειτα απαριθμούσαν τα φωνήματα εκείνα που δεν εξέφερε το παιδί ορθά και εξήγαγαν ποσοστό επιτυχίας για το καθένα από αυτά. Παραδείγματος χάριν, η συχνότητα εμφάνισης του φωνήματος /s/ στην κατηγορία των απλών και πολυσύλλαβων λέξεων ήταν 27 φορές, αν το παιδί είχε εκφέρει σωστά το φώνημα 20 φορές, το ποσοστό επιτυχίας του ήταν 20/27, άρα 74%. Ενώ ποσοστό επιτυχίας υπολογιζόταν και για κάθε κατηγορία φωνημάτων, π.χ. η συχνότητα εμφάνισης των φατνιακών φωνημάτων ήταν 99 φορές, αν ένα παιδί είχε εκφέρει 99/99 φορές το φώνημα σωστά, το ποσοστό επιτυχίας του διαμορφωνόταν στο 100%. Αντίστοιχη διαδικασία ακολουθήθηκε και για τις κατηγορίες των Συμπλεγμάτων. Εκτός από την συχνότητα εμφάνισης του κάθε φωνήματος / συμπλέγματος μεμονωμένα και ανά κατηγορία, στο τέλος υπολογιζόταν και το συνολικό ποσοστό επιτυχίας των φωνημάτων και των συμπλεγμάτων αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, η συχνότητα εμφάνισης των φωνημάτων στην πρώτη δοκιμασία ήταν 196 φορές και των συμφωνικών συμπλεγμάτων 62. Επομένως αν ένα παιδί είχε εκφέρει σωστά τα 154/196 φωνήματα και 29/62 συμφωνικά συμπλέγματα, τα ποσοστά επιτυχίας διαμορφώνονταν σε 78% και 46% αντίστοιχα.

Στις κατηγορίες Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις ακολουθήθηκε διαφορετική διαδικασία για την καταμέτρηση των φωνημάτων και των συμπλεγμάτων αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, είχε δομηθεί συγκεντρωτικός πίνακας και για τις Πολυσύλλαβες λέξεις μεμονωμένα, στον οποίο καταγράφονταν τα φωνήματα / συμπλέγματα που εμφανίζονται ανά λέξη και στο τέλος ανά σύνολο λέξεων, χωρίς αυτά να χωρίζονται σε κατηγορίες όπως γινόταν προηγουμένως. Παραδείγματος χάριν, η λέξη /vasilo'pula/ αποτελείται από 5 συμφωνικά συμπλέγματα, αν ένα παιδί εξέφερε 3/5 σωστά, το ποσοστό επιτυχίας του για την συγκεκριμένη λέξη διαμορφώθηκε στο 60%. Το σύνολο των φωνημάτων στην κατηγορία των Πολυσύλλαβων λέξεων, αντιστοιχούσε σε 66 φωνήματα. Τέλος στην κατηγορία των Προτάσεων, είχε δομηθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας, στον οποίο καταγράφονταν η συχνότητα εμφάνισης των φωνημάτων / συμπλεγμάτων ανά πρόταση και στο τέλος ανά σύνολο προτάσεων. Παραδείγματος χάριν, αν μια πρόταση αποτελούταν από 12 φωνήματα και το παιδί είχε εκφέρει σωστά τα 10/12, το ποσοστό επιτυχίας ήταν 83%.

Αναφορικά με την Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, η πορεία που ακολούθησε η ανάλυση των δεδομένων ήταν η εξής: ο εξεταστής σημείωνε στο φυλλάδιο βαθμολόγησης τον αριθμό ένα (1) για κάθε σωστή απάντηση, τον αριθμό μηδέν (0) για κάθε λανθασμένη απάντηση, (Δ.Ξ = Δεν ξέρω) για κάθε απάντηση που δεν γνώριζε ο εξεταζόμενος και (Δ.Θ.=Δεν θυμάμαι) για κάθε απάντηση που δε θυμόταν. Σε περίπτωση που τα παιδιά κατονόμαζαν αρχικά λανθασμένα μία εικόνα και στη συνέχεια διόρθωναν μόνα τους την απάντησή τους, τότε οι φοιτήτριες τα βαθμολογούσαν με τον αριθμό ένα (1). Κατόπιν, υπολογιζόταν ο αρχικός βαθμός του εξεταζόμενου, ο οποίος προέκυπτε από τον αριθμό των εικόνων που κατονομάστηκαν σωστά. Αφού καταγραφόταν ο αρχικός βαθμός, με βάση αυτόν, εντοπιζόταν στον πίνακα ηλικιακής αντιστοιχίας (Πίνακας 8 της δοκιμασίας) η αναπτυξιακή ηλικία του εξεταζόμενου, ως προς το εκφραστικό λεξιλόγιο. Ασφαλέστερο δείκτη προσδιορισμού της επίδοσης του εξεταζόμενου στο εκφραστικό λεξιλόγιο, αποτελεί η ποσοστιαία τιμή (εκατοστημόριο), η οποία και χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα. Οι επιδόσεις των εξεταζόμενων κρίνονταν χαμηλές, σε περίπτωση που ο αρχικός τους βαθμός βρισκόταν κάτω από το εικοστό εκατοστημόριο, επίδοση η οποία κρίνονταν σκόπιμο να αξιολογηθεί διαγνωστικά, σύμφωνα με την αξιολογητική δοκιμασία.

3.6 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα πτυχιακή έρευνα, η πορεία της οποίας αναλύθηκε εκτενώς, παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς που προκύπτουν από την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, από εξωγενείς παράγοντες, καθώς και από δυσκολίες που σχετίζονται με το υπό εξέταση δείγμα, στο οποίο βασίστηκε. Η ορθότητα της μεθοδολογίας και κατ' επέκταση και των συμπερασμάτων/αποτελεσμάτων που προέκυψαν, μπορεί να τεκμηριωθεί

μόνο εφόσον ληφθεί υπόψιν το πλήθος των παραγόντων-περιορισμών που υπάρχουν στην παρούσα εργασία και ο τρόπος με τον οποίο αυτοί τα επηρεάζουν. Ταυτόχρονα, ο εντοπισμός αδυναμιών μπορεί να αποτελέσει σημαντική πληροφορία για επόμενους επιστήμονες λογοθεραπευτές, οι οποίοι θα πραγματοποιήσουν ερευνητικές εργασίες παρόμοιου περιεχομένου.

Σχετικά με τα ερευνητικά εργαλεία υπάρχουν σαφείς περιορισμοί που προκύπτουν από την επιλογή και χορήγηση τους. Η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, αν και αποτελεί μία σταθμισμένη δοκιμασία, που μπορεί να δώσει ασφαλή συμπεράσματα για το λεξιλόγιο των παιδιών, παρουσιάζει ορισμένες αδυναμίες. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι εμπεριέχει έννοιες που δυσκόλευαν όλα τα παιδιά, καθώς τις γνώριζαν με πιο απλοϊκές ονομασίες, όπως η λέξη «νάρθηκας», που μέχρι και ενήλικες συχνά ονομάζουν ως «γύψο». Παρόλο που η έννοια «γύψος» θεωρείται στην καθημερινότητα αποδεκτή, η δοκιμασία απέρριπτε οποιαδήποτε άλλη κατονομασία της έννοιας, εκτός από τις προκαθορισμένες. Επιπλέον, η δοκιμασία περιλάμβανε και κάποιες έννοιες, οι οποίες δεν συμβαδίζουν με το λεξιλόγιο που αναμένεται να είναι οικείο σε ένα παιδί 6 χρονών εν έτη 2018, π.χ. κεραία (τηλεόρασης). Τέλος, όπως αναφέρεται και στην βιβλιογραφική ανασκόπηση (**Ενότητα 2.4.2**), η αξιολόγηση μόνο του μεγέθους του λεξιλογίου, δεν δίνει ρεαλιστική εικόνα για την λεξιλογική ανάπτυξη ενός παιδιού, καθώς αυτή είναι πιο σύνθετη και βασίζεται και σε άλλες λειτουργίες (Meier & Kiran, 2016). Επομένως, η δομή της δοκιμασίας δεν επιτρέπει μια πολύπλευρη αξιολόγηση της λεξιλογικής ανάπτυξης των παιδιών.

Αναφορικά με την Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, αυτή παρουσιάζει ακόμα περισσότερες δυσκολίες, καθώς είναι μία δοκιμασία που δημιούργησαν οι φοιτήτριες με τις εμπειρικές και βιβλιογραφικές τους γνώσεις, αλλά δεν έχει σταθμιστεί. Κατά τη δημιουργία της δοκιμασίας δόθηκε έμφαση στο να καλυφθεί μεγάλο εύρος των φωνημάτων και των συμπλεγμάτων που παρουσιάζονται στην ελληνική γλώσσα και να επιτευχθεί ο μικρότερος εφικτός αριθμός λέξεων. Αυτό όμως οδήγησε σε μία αναπόφευκτη αδυναμία της δοκιμασίας, καθώς ορισμένα φωνήματα παρουσιάζονται με μικρή συχνότητα και άλλα με μεγάλη. Το αποτέλεσμα είναι να μην αξιολογούνται με την ίδια βαρύτητα όλα τα φωνήματα. Για να καλυφθεί μεγάλο εύρος φωνημάτων και συμπλεγμάτων, σε μικρό αριθμό λέξεων, επιλέχθηκε η δοκιμασία να πραγματοποιηθεί μέσω επανάληψης. Στόχος ήταν να συμπεριληφθούν και αφηρημένες έννοιες, η εικονοποίηση των οποίων δεν θα ήταν δυνατή.

Φάνηκε ωστόσο, ότι η φύση της δοκιμασίας, η εκφορά δηλαδή λέξεων κατόπιν επανάληψης, παρείχε μεγάλη βοήθεια στα παιδιά. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, παιδιά με εμφανή δυσκολία στους ομιλητικούς ήχους στον αυθόρμητο λόγο, κατά την διάρκεια της δοκιμασίας να παρουσιάζουν καλύτερη εικόνα. Συγκεκριμένα, ορισμένα παιδιά που εμφανώς αλλοίωναν ή αντικαθιστούσαν ορισμένα φωνήματα στον αυθόρμητο λόγο, φαινόταν να πραγματοποιούν αντίστοιχες διεργασίες σε πολύ μικρότερο βαθμό, στην παρούσα δοκιμασία. Επιπλέον, κατόπιν συζήτησης με τους λογοθεραπευτές, όσον αφορά τα παιδιά που προέρχονταν από γραφεία λογοθεραπείας, προέκυψε ότι όντως τα παιδιά αυτά στην παρούσα δοκιμασία παρουσίαζαν καλύτερη εικόνα, από ότι στην καθημερινότητα τους.

Περιορισμοί εντοπίστηκαν και στην κατηγορία που θα διαφοροποιούσε την δοκιμασία των ερευνητριών, από αυτή του Π.Σ.Λ.. Παρατηρήθηκε λοιπόν, ότι στην κατηγορία των προτάσεων, αρκετά παιδιά παρουσίασαν λάθη, που όμως οφείλονταν σε εμφανή αδυναμία να θυμηθούν το περιεχόμενο της πρότασης. Σε αυτή την περίπτωση οι φοιτήτριες όρισαν ως επιτρεπτό όριο επανάληψης των προτάσεων τις δύο φορές. Αν τα παιδιά πάλι παρουσίαζαν απαλοιφή ολόκληρων λέξεων ή τμημάτων της πρότασης, αυτά αφαιρούνταν από την καταμέτρηση, ώστε να επηρεάσει όσο το δυνατόν λιγότερο το αποτέλεσμα, αυτός ο παράγοντας.

Τέλος, εκτός των περιορισμών που αφορούσαν αμιγώς την φωνολογική υπόσταση της δοκιμασίας, περιορισμό αποτέλεσε και η δυσκολία προσδιορισμού των κατάλληλων

σημασιολογικά λέξεων, για αυτήν την ηλικία, που θα έπρεπε να ενταχθούν στην δοκιμασία. Οι λέξεις επιλέχθηκαν εννοιολογικά κρίνοντας εμπειρικά το κατά πόσο ένα παιδί 6;0–7,6 ετών θα τις γνωρίζει. Η επιλογή αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχουν σταθμισμένες λίστες με τις λέξεις που αναμένεται να γνωρίζουν τα παιδιά στην συγκεκριμένη ηλικία.

Πέρα από την φύση της δοκιμασίας και κατά την ανάλυση των δεδομένων της, προέκυψαν κάποιοι περιορισμοί. Συγκεκριμένα, κατά την καταμέτρηση και ανάλυση των λαθών στους ομιλητικούς ήχους, καταγραφόταν μόνο η αντικατάσταση ή η πτώση του φωνήματος, χωρίς να αναλύεται το είδος της διεργασίας (συστημική ή δομική). Το γεγονός ότι θεωρήθηκαν ίδιας σημαντικότητας όλα τα λάθη είτε αποτελούσαν για παράδειγμα την αλλοίωση ενός ήχου ή την αντικατάσταση του, μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα καθώς δεν έχουν όλα τα είδη λαθών την ίδια σημαντικότητα. Την επίδραση αυτή επιδίωξαν να εξαλείψουν οι φοιτήτριες, εντάσσοντας έναν υποκειμενικό, εμπειρικό παράγοντα στην έρευνα τους που θα λάμβανε υπόψιν του αυτά τα στοιχεία σφαιρικά. Ο υποκειμενικός αυτός παράγοντας, ήταν η ομαδοποίηση του δείγματος σε κλινικές ομάδες, η οποία βασίστηκε σε παρατηρήσεις και εμπειρική κρίση των φοιτητριών (**Ενότητα 3.2.6**). Αφού η εμπειρία και η παρατήρηση κάθε εξεταστή μπορεί να διαφέρει, αυτό μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο που κατατάχθηκαν τα παιδιά ανά κατηγορία και προφανώς και τα αποτελέσματα της έρευνας.

Άλλοι περιορισμοί που προέκυψαν αφορούν τις συνθήκες διεξαγωγής των αξιολογήσεων. Αρχικά δεν υπήρξε η δυνατότητα διεξαγωγής της δοκιμασίας στον ίδιο χώρο για όλα τα παιδιά, καθώς τα παιδιά προέρχονταν από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας. Προτάθηκε όμως να επιλέγεται ένας ήσυχος χώρος διεξαγωγής σε ένα λογοθεραπευτικό γραφείο ή στην αίθουσα του σχολείου. Κατά την διεξαγωγή επίσης άλλαζε ο εξεταστής καθώς και οι τρεις φοιτήτριες διεξήγαγαν την αξιολόγηση σε διαφορετικούς εξεταζόμενους. Το γεγονός αυτό μπορεί να επηρέασε τα αποτελέσματα της έρευνας, δεδομένου ότι κάθε εξεταστής, ακόμα και μετά από αναλυτική συζήτηση πάνω στο τρόπο διεξαγωγής της δοκιμασίας, μπορεί να την διεξήγαγε με μικρές διαφοροποιήσεις, δηλαδή μπορεί άλλοτε να έδινε μεγαλύτερη ή μικρότερη έμφαση, μπορεί να μιλούσε με άλλη ένταση φωνής ή η στάση του σώματος του και οι εκφράσεις του προσώπου του να άλλαζαν, και να διευκόλυνε ή να δυσχέραινε τον εξεταζόμενο κατά την αξιολόγηση.

Πέρα από τους ερευνητές, τα αποτελέσματα μπορεί να έχουν αλλοιωθεί και από την κατάσταση των συμμετεχόντων την στιγμή της αξιολόγησης. Προσωπικοί παράγοντες που σχετίζονταν με την διάθεση και την συγκέντρωση των παιδιών, μπορεί να έχουν επηρεάσει την επίδοσή τους. Συγκεκριμένα αν ένα παιδί παρουσίαζε κάποια έντονη διάθεση όπως ενθουσιασμό, θυμό, ένταση ή αν για κάποιο άλλο λόγο δεν ήταν συγκεντρωμένο μπορεί να απέδιδε χειρότερα στην δοκιμασία, από ότι αποδίδει επί το πλείστον στην καθημερινότητα του. Επιπλέον, το γεγονός ότι η πειραματική διαδικασία δεν διεξάχθηκε την ίδια ώρα της ημέρας και ούτε την ίδια εποχή για κάθε παιδί, μπορεί να επηρέασε την απόδοση των συμμετεχόντων. Συγκεκριμένα, η πρώτη αξιολόγηση διεξάχθηκε τον Φεβρουάριο και η τελευταία τον Ιούνιο, ενώ οι ώρες μπορεί να κυμαίνονταν από πρωινές έως και απογευματινές-βραδινές. Η ώρα της ημέρας μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα καθώς η διάθεση και η κούραση δεν είναι η ίδια για τα εξεταζόμενα παιδιά το πρωί, το μεσημέρι και το βράδυ και όπως προαναφέρεται η διάθεση μπορεί να αυξήσει ή να μειώσει την επίδοσή του παιδιού όπως και η κούραση. Τέτοιες αλλαγές διάθεσης, συγκέντρωσης και κούρασης, μπορεί να συμβαίνουν και με την αλλαγή της εποχής και της μέρας αφού για παράδειγμα είναι διαφορετικό να αξιολογείται ένα παιδί μετά τις διακοπές των Χριστουγέννων που συνήθως είναι ξεκούραστο και διαφορετικό κατά το τέλος της σχολικής χρονιάς που είναι πιο κουρασμένο.

Υπάρχουν και κάποιοι περιορισμοί που σχετίζονται με τη δειγματοληψία στην παρούσα έρευνα. Στα πλαίσια μίας χρονικά περιορισμένης έρευνας, δίχως πόρους ενίσχυσης είναι ανέφικτό να διεξαχθεί μελέτη που να περιέχει πληθυσμό από όλη την Ελλάδα. Έτσι αξιολογήθηκαν παιδιά μόνο από κάποιες περιοχές της Ελλάδας (Αθήνα, Κόρινθος, Πάτρα,

Θεσσαλονίκη). Επιπλέον και το μέγεθος του δείγματος αποτελεί άλλο ένα εμπόδιο ώστε να διεξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα, καθώς αποτελείται από 71 παιδιά. Κλείνοντας τα στοιχεία σχετικά με το δείγμα των παιδιών οδήγησαν στο να μην ακολουθεί την κανονική κατανομή και αυτό είχε ως αποτέλεσμα να χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν μη παραμετρικές δοκιμασίες για την σύγκρισή τους.

Ολοκληρώνοντας, είναι κατανοητό ότι για την σωστή διεξαγωγή μίας έρευνας, κανείς θα επιδίωκε να υπάρχουν όσο το δυνατόν λιγότεροι περιορισμοί. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης πτυχιακής δόθηκε έμφαση στο να περιοριστούν όσο αυτό ήταν εφικτό οι παράμετροι εκείνοι που θα επηρέαζαν τα αποτελέσματα, ωστόσο έγινε φανερό ότι κάτι τέτοιο δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί στον θεμιτό βαθμό. Η παρούσα έρευνα στόχευε στο να παρέχει μία πρώτη εικόνα για την συσχέτιση φωνολογίας / άρθρωσης με το εκφραστικό λεξιλόγιο στην ηλικιακή ομάδα των 6;0-7;6 ετών και εν μέρη ο στόχος της επιτεύχθηκε. Λαμβάνοντας υπόψιν ωστόσο τα τρωτά της σημεία και τις αδυναμίες της, σίγουρα υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης και εξαγωγής ασφαλέστερων συμπερασμάτων. Αναμένεται λοιπόν, να αποτελέσει ένα έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση της συγκεκριμένης θεματολογίας στο μέλλον.

3.7 Στατιστική ανάλυση

Ύστερα από την ολοκλήρωση της συλλογής και της καταγραφής των δεδομένων της έρευνας, ακολούθησε η επεξεργασία και η ανάλυσή τους μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS. Για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά τεστ, κατάλληλα για το κάθε διατυπωμένο ερώτημα. Τα ερωτήματα μαζί με τα τεστ που χρησιμοποιήθηκαν για καθένα από αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά στη συγκεκριμένη ενότητα, ενώ αναλυτικότερα θα παρουσιαστούν στο **Κεφάλαιο 4**.

Όσον αφορά λοιπόν στο πρώτο ερώτημα της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman's rho και το Wilcoxon test, προκειμένου να βρεθεί εάν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών του φωνολογικού τεστ και του εκατοστημορίου του σημασιολογικού τεστ. Στο δεύτερο ερώτημα, τέθηκε το θέμα της αξιοπιστίας της μη σταθμισμένης Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας. Το ερώτημα αυτό αρχικά απαντήθηκε μέσω της εισαγωγής της ποιοτικής μεταβλητής «Κλινική εικόνα». Πραγματοποιήθηκε λοιπόν, κατάταξη των παιδιών στις κατηγορίες Καλή, Μέτρια και Κακή Κλινική Εικόνα, με βάση τα κριτήρια που παρουσιάζονται στην **Ενότητα 3.2.6**. Κατόπιν συγκρίθηκαν οι μέσες τιμές των ποσοστιαίων τιμών «Φωνήματα, Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις» για κάθε Κλινική Εικόνα. Στο τρίτο ερώτημα, εισήχθη και αξιολογήθηκε η αντιπροσωπευτικότητα μιας νέας μεταβλητής, του Συνολικού αριθμού φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών, μέσω σύγκρισης των μέσων τιμών της ανά κλινική εικόνα. Ύστερα πραγματοποιήθηκε σύγκριση όλων των προϋπάρχουσων ποσοστιαίων τιμών του φωνολογικού τεστ με τον Συνολικό αριθμό λαθών, μέσω του Kruskal Wallis Test, προκειμένου να βρεθεί εάν ισοδυναμούν μεταξύ τους. Ολοκληρώνοντας, στο τέταρτο και τελευταίο ερώτημα, έγινε σύγκριση μεταξύ του Συνολικού αριθμού φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών που πραγματοποίησαν τα παιδιά στην Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας και της επίδοσης τους στην Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (εκατοστημόριο). Η διερεύνηση της συσχέτισης των παραπάνω πραγματοποιήθηκε μέσω του συντελεστή συσχέτισης Spearman's rho καθώς και του Kruskal Wallis Test.

4. Ερευνητικά αποτελέσματα

Περιγραφική Στατιστική

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελούνταν από 71 παιδιά, τα οποία αξιολογήθηκαν μέσω της Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας καθώς και της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου. Οι επιδόσεις των παιδιών αναφορικά με τη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας παρουσιάζονται στον Πίνακα 3, ενώ ο Πίνακας 5 παρουσιάζει την επίδοση των συμμετεχόντων στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι ο συνολικός αριθμός ήχων (φωνημάτων / συμπλεγμάτων) που χρησιμοποιήθηκαν στην Δ.Α. – Φ. είναι 361.

Πίνακας 3. Παρουσίαση του ποσοστού επιτυχίας ανά κατηγορία της Δοκιμασίας άρθρωσης-φωνολογίας, καθώς και του Συνόλου αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών των παιδιών. Παρουσίαση και των παιδιών που έχουν χαμηλή έως οριακά χαμηλή επίδοση στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Με πράσινο χρώμα παρουσιάζεται η χαμηλή επίδοση ενώ με το γκρι χρώμα η οριακή επίδοση.

Όνομα	Ποσοστά επιτυχίας στις δοκιμασίες				Σύνολο Φωνολογικών λαθών
	Φωνήματα	Σύμφ. Συμπλέγματα	Πολυσύλλαβες Λέξεις	Προτάσεις	
E.K	100%	100%	100%	100%	0 / 361
A.A.	100%	100%	100%	100%	0 / 361
P.A.	100%	100%	100%	100%	0 / 361
K.M	99%	100%	100%	100%	1 / 361
M.B	100%	100%	100%	99%	1 / 361
Σ.Π.	99%	100%	98%	100%	1 / 361
B.Π	99%	100%	98%	100%	1 / 361
Π.X (β)	100%	100%	100%	99%	1 / 361
Δ.K	99%	98%	100%	100%	2 / 361
Θ.K	99%	100%	100%	99%	2 / 361
A.K	99%	100%	100%	99%	2 / 361
A.T	99%	100%	100%	100%	2 / 361
B.Γ	100%	100%	100%	98%	2 / 361
Π.Θ	100%	98%	100%	99%	2 / 361
E.K	100%	98%	100%	98%	3 / 361
Γ.K.	99%	100%	97 %	99%	3 / 361
Φ.Γ.	100%	97%	100%	99%	3 / 361
Π.Τ.	100%	95%	100%	100%	3 / 361
B.M	100%	100%	100%	100%	3 / 361
Π.Γ	99%	98%	100%	99%	4 / 361
Σ.Λ	99%	98%	100%	99%	4 / 361
Σ.K	99%	100%	98%	98%	5 / 361
Σ.Α	99%	99%	100%	98%	5 / 361
O.M.	99%	98%	100%	97%	6 / 361
Δ.K.	98%	100%	100%	98%	6 / 361
T.N.	99%	97%	100%	99%	6 / 361
Θ.Σ.	99%	98%	98%	97%	7 / 361
K.T	100%	94%	99%	97%	7 / 361
Π.Σ	99%	100%	98%	98%	7 / 361
N.Γ	100%	100%	100%	95%	7 / 361
Γ.B	98%	97%	97%	98%	7 / 361

Α.Σ.	99%	98%	97%	96%	7 / 361
Π.Χ.	98%	100%	98%	97%	7 / 361
Π.Σ.	97%	98%	98%	99%	7 / 361
Γ.Α.	98%	97%	95%	99%	8 / 361
Μ.Π	98%	98%	94%	98%	8 / 361
Σ.Σ	98%	97%	95%	97%	9 / 361
Θ.Σ.	98%	95%	97%	97%	10 / 361
Α.Π.	97%	95%	96%	97%	12 / 361
Μ.Ξ	97%	98%	98%	95%	13 / 361
Κ.Τ.	95%	98%	98%	97%	14 / 361
Π.Χ. (α)	95%	94%	92%	99%	14 / 361
Λ.Μ.	96%	97%	94%	95%	16 / 361
Β.Ι	96%	98%	98%	95%	16 / 361
Μ.Ν	93%	97%	98%	98%	17 / 361
Ο.Β	97%	87%	93%	99%	18 / 361
Α.Δ.	91%	90%	97%	97%	18 / 361
Α.Γ	94%	95%	97%	97%	18 / 361
Α.Α.	97%	97%	94%	93%	19 / 361
Κ.Γ	95%	98%	84%	92%	20 / 361
Μ.Κ	95%	94%	88%	95%	21 / 361
Τ.Χ	96%	84%	85%	92%	21 / 361
Ο.Α	99%	95%	86%	90%	27 / 361
Χ.Μ	92%	95%	85%	92%	28 / 361
Μ.Μ.	92%	96%	84%	92%	28 / 361
Δ.Κ.	90%	89%	88%	90%	29 / 361
Ζ.Δ.	95%	81%	94%	94%	29 / 361
Ν.Α.	95%	95%	88%	96%	30 / 361
Δ.Γ.	92%	89%	91%	91%	34 / 361
Γ.Κ. (α)	91%	85%	90%	82%	37 / 361
Ε-Μ.Π.	91%	82%	83%	89%	41 / 361
Α.Τ	84%	92%	80%	98%	50 / 361
Κ.Σ.	87%	82%	89%	85%	56 / 361
Δ.Β	88%	58%	80%	91%	58 / 361
Σ.Λ.	87%	82%	85%	81%	59 / 361
Λ.Κ.	88%	69%	86%	87%	61 / 361
Μ.Ε	73%	71%	74%	93%	64 / 361
Β.Ρ	86%	50%	62%	82%	82 / 361
Α.Ν.	81%	60%	77%	79%	90 / 361
Μ.Λ	86%	77%	68%	85%	95 / 361
Γ.Κ (β)	77%	46%	59%	84%	96 / 361

Τα παραπάνω στοιχεία (Πίνακας 3), δείχνουν ότι οι ποσοστιαίες τιμές είναι υψηλές, παρά το γεγονός ότι τα παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν αρκετά αρθρωτικά / φωνολογικά λάθη. Συγκεκριμένα, τα λάθη των παιδιών παρουσιάζουν μία διακύμανση από 0 έως 96 λάθη, η οποία δεν συμβαδίζει με τις ποσοστιαίες τιμές των κατηγοριών Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις. Παραδείγματος χάριν, το παιδί Μ.Ε., μπορεί να έχει πραγματοποιήσει 64 αρθρωτικά / φωνολογικά λάθη στο σύνολο της δοκιμασίας, ωστόσο το ποσοστό επιτυχίας στην κατηγορία Προτάσεις, διαμορφώνεται σε 93%, ποσοστό αρκετά υψηλό αν αναλογιστεί κανείς το σύνολο των λαθών του.

Οι μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις (βλ. Πίνακα 4) επαληθεύουν αυτό που ήδη παρατηρήθηκε. Οι μέσες τιμές για τις ποσοστιαίες τιμές είναι ψηλές, από 92 – 95% και η τυπική

τους απόκλιση μικρή (0,05 – 0,11). Μόνο η μεταβλητή των Συμφωνικών Συμπλεγμάτων δείχνει να αποκλίνει λίγο παραπάνω και παρουσιάζει τη μικρότερη τιμή από όλες τις ποσοστιαίες τιμές. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τα Συμφωνικά Συμπλέγματα είναι τα τελευταία που γενικεύονται στη φωνολογία / άρθρωση ενός παιδιού και έχουν μεγαλύτερη δυσκολία.

Πίνακας 4. Μέσες τιμές και Τυπικές Αποκλίσεις των μεταβλητών στη Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης (Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις) και στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (Αρχικός Βαθμός και Εκατοστημόριο).

	Δοκιμασία Φωνολογίας – Άρθρωσης				Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου		
	Ποσοστιαίες Τιμές				Σύνολο Φωνολογικών λαθών	Αρχικός Βαθμός	Εκατοστημόριο
	Φωνήματα	Συμφ Συμπλ.	Πολυσύλλαβες Λέξεις	Προτάσεις			
Μέση Τιμή (μ)	98%	97%	97%	97%	8	35	60
Τυπική Απόκλιση (sd)	0,05	0,11	0,09	0,05	24,00	6,64	27,22

Ταυτόχρονα παρατηρείται ότι μεγαλύτερη διακύμανση και τυπική απόκλιση παρουσιάζει το Σύνολο φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών. Το γεγονός αυτό μαζί με κάποια άλλα στοιχεία οδήγησε στο να κριθεί ο Συνολικός αριθμός λαθών ως η καταλληλότερη μεταβλητή μέτρησης της φωνολογίας / άρθρωσης των παιδιών, όπως θα αναλυθεί εκτενώς στις επόμενες ενότητες.

Στον **Πίνακα 5** φαίνονται οι επιδόσεις των παιδιών στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτής της δοκιμασίας, τα παιδιά που εμφανίζουν χαμηλή επίδοση (τιμές χαμηλότερες του 20^{ου} Εκατοστημορίου) παρουσιάζουν ελλειμματικό εκφραστικό λεξιλόγιο και χρήζουν περαιτέρω αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μόνο το 7% των παιδιών παρουσίασε χαμηλή επίδοση και ότι το 10% των παιδιών παρουσίασε οριακή επίδοση σύμφωνα με αυτήν τη δοκιμασία. Συνολικά αυτά τα δεδομένα μας δίνουν ένα ποσοστό της τάξης 17% με οριακή έως χαμηλή επίδοση.

Πίνακας 5. Απόδοση των συμμετεχόντων στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Παρουσιάζονται ο Αρχικός βαθμός επίδοσης των παιδιών, οι ποσοστιαίες τιμές του Αρχικού βαθμού της Δ.Ε.Λ. κατά ηλικιακή ομάδα (Εκατοστημόριο) και το αν αυτές παρουσιάζουν χαμηλή (πράσινο χρώμα) ή οριακή επίδοση (γκρι χρώμα).

Αρχ. Ον.	Αρχικός Βαθμός	Εκατοστη-Μόριο	Χαμηλή επίδοση	Αρχ. Ον.	Αρχικός Βαθμός	Εκατοστη-μόριο	Χαμηλή Επίδοση
Γ.Κ. (α)	15 /50	5	ναι	Σ.Λ	36 /50	60	όχι
Β.Ρ	19 /50	10	ναι	Κ.Σ.	34 /50	70	όχι
Δ.Κ.	21 /50	10	ναι	Θ.Κ	35 /50	70	όχι
Μ.Μ.	22 /50	10	ναι	Π.Σ	35 /50	70	όχι
Μ.Λ	28 /50	10	ναι	Α.Τ	35 /50	70	όχι
Κ.Τ.	23 /50	20	οριακή	Κ.Τ	36 /50	70	όχι
Ο.Α	23 /50	20	οριακή	Μ.Π	37 /50	70	όχι
Μ.Κ	24 /50	20	οριακή	Π.Χ (β)	38 /50	70	όχι
Μ.Ε	24 /50	20	οριακή	Β.Μ	38 /50	70	όχι
Β.Ι	25 /50	20	οριακή	Π.Θ	39 /50	70	όχι
Γ.Κ (β)	26 /50	20	οριακή	Κ.Μ	39 /50	70	όχι

A.N.	30 /50	20	οριακή	E.K.	35 /50	70	όχι
Λ.Μ.	27 /50	30	όχι	A.T	36 /50	80	όχι
E-Μ.Π.	28 /50	30	όχι	A.A.	36 /50	80	όχι
Π.Χ.	29 /50	30	όχι	Z.Δ.	37 /50	80	όχι
O.B	29 /50	30	όχι	Φ.Γ.	38 /50	80	όχι
Σ.Λ.	29 /50	30	όχι	O.M.	38 /50	80	όχι
B.Π	29 /50	40	όχι	T.N.	38 /50	80	όχι
Π.Χ. (α)	30 /50	40	όχι	Θ.Σ.	38 /50	80	όχι
T.X	30 /50	40	όχι	Δ.Γ.	38 /50	80	όχι
Σ.Α	31 /50	40	όχι	Λ.Κ.	38 /50	80	όχι
Δ.Κ.	31 /50	40	όχι	Γ.Κ.	41 /50	80	όχι
Σ.Σ	31 /50	40	όχι	A.Δ.	39 /50	90	όχι
Δ.Β	32 /50	40	όχι	P.A.	40 /50	90	όχι
X.M	33 /50	40	όχι	Θ.Σ.	40 /50	90	όχι
Π.Τ.	32 /50	50	όχι	Π.Σ.	41 /50	90	όχι
M.N	32 /50	50	όχι	A.Γ	41 /50	90	όχι
K.Γ	32 /50	50	όχι	Π.Γ	42 /50	95	όχι
Γ.Β	33 /50	50	όχι	E.K	43 /50	95	όχι
A.K	34 /50	50	όχι	Γ.Α.	43 /50	95	όχι
A.Σ.	34 /50	50	όχι	N.A.	43 /50	95	όχι
Δ.Κ	33 /50	60	όχι	A.Π.	44 /50	95	όχι
Σ.Κ	33 /50	60	όχι	M.B	45 /50	95	όχι
M.Ξ	33 /50	60	όχι	Σ.Π.	45 /50	95	όχι
B.Γ	35 /50	60	όχι	A.A.	48 /50	95	όχι
N.Γ	35 /50	60	όχι				

Αν παρατηρήσει κανείς συγκριτικά τις επιδόσεις των παιδιών αυτών στη Δοκιμασία φωνολογίας – άρθρωσης (**Πίνακας 3**), θα συμπεράνει ότι όλα τα παιδιά που παρουσίασαν χαμηλή ή οριακή επίδοση στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, εμφανίζουν και αρκετά έως πολλά λάθη στην Δοκιμασία φωνολογίας – άρθρωσης. Πιο συγκεκριμένα τα παιδιά με χαμηλή επίδοση στην Δ.Ε.Λ. παρουσίασαν 28- 95 λάθη στην Δ.Α. - Φ. και τα παιδιά με οριακή επίδοση στην Δ.Ε.Λ. παρουσίασαν 14 - 96 λάθη στην Δ.Α. - Φ.. Οι διακυμάνσεις των τιμών δείχνουν να είναι μεγάλες, ιδιαίτερα για τα παιδιά με οριακή επίδοση στην Δ.Ε.Λ.. Αλλά και στα υπόλοιπα 59 παιδιά με καλή επίδοση στη Δ.Ε.Λ. παρουσιάζεται μεγάλη διακύμανση στον αριθμό λαθών, καθώς αυτός κυμαίνεται από 0-61. Παρόλα αυτά όπως φαίνεται και παρακάτω στην **Εικόνα 12**, όσο καλύτερη ήταν η επίδοση των παιδιών στη Δ.Ε.Λ., τόσο λιγότερα λάθη παρουσίαζαν. Μάλιστα, τα παιδιά με ελάχιστα λάθη στους ομιλητικούς ήχους εμφάνιζαν μεγαλύτερη συσχέτιση με την επίδοσή τους στην Δ.Ε.Λ..

Στατιστικός έλεγχος των δεδομένων

Ακολουθεί παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προήλθαν κατόπιν στατιστικού ελέγχου των μεταβλητών, που παρουσιάστηκαν στους **Πίνακες 3** και **5**. Για την διεκπεραίωση αυτού του ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν τα προγράμματα IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) και Microsoft Excel. Κατά τη χρήση του προγράμματος SPSS, στατιστική σημαντική διαφορά θεωρήθηκε ότι υπάρχει όταν ο συντελεστής σημαντικότητας *p-value*, είναι μικρότερος του 0,05 (Γεωργοπούλου, 2013).

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Για την επιλογή του κατάλληλου στατιστικού ελέγχου (παραμετρικού ή μη παραμετρικού) κατά τον έλεγχο των ερωτημάτων της έρευνας, αξιολογήθηκε η κατανομή των μεταβλητών της (κανονική ή μη κανονική κατανομή). Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό εργαλείο Kolmogorov-Smirnov test, από το οποίο προέκυψε ότι οι μεταβλητές ακολουθούσαν μη κανονική κατανομή ($p\text{-value} < 0,05$), κάτι το οποίο υποδεικνύεται και από τα ιστογράμματα στα οποία εμφανίζονται τιμές εκτός της καμπύλης κανονικής κατανομής (**Παράρτημα Β**). Εξαιτίας των προαναφερθέντων, χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικά τεστ για τον έλεγχο της συσχέτισης, καθώς και των μέσων τιμών των μεταβλητών του ερωτήματος αυτού αλλά και των επόμενων.

Για την εύρεση της συσχέτισης μεταξύ των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου), ορίστηκαν οι παρακάτω υποθέσεις, οι οποίες συνοδεύονται από ορισμένα συμπεράσματα όπως προέκυψαν από την εφαρμογή του συντελεστή συσχέτισης Spearman's rho.

Μηδενική Υπόθεση H_{1a0} : Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Εναλλακτική Υπόθεση H_{1a1} : Υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Πίνακας 6. Αποτελέσματα του δείκτη συσχέτισης Spearman's rho για τη συσχέτιση του Εκατοστημορίου (εκφραστικό λεξιλόγιο) με τις μεταβλητές Φωνήματα, Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις (φωνολογία / άρθρωση). Η συσχέτιση θεωρήθηκε στατιστικώς σημαντική στο επίπεδο 0.01.

Συσχέτιση			Εκατοστημόριο
Spearman's rho	Φωνήματα	Correlation Coefficient	,457
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	71
Εκατοστημόριο	Εκατοστημόριο	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	71
Σ.Συμπλ	Σ.Συμπλ	Correlation Coefficient	,355
		Sig. (2-tailed)	,002
		N	71
Πολυσύλλαβες	Πολυσύλλαβες	Correlation Coefficient	,475
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	71
Προτάσεις	Προτάσεις	Correlation Coefficient	,508
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	71

Όπως φαίνεται στον **Πίνακα 6**, η συνάφεια μεταξύ των δύο πρώτων (Φωνήματα - Εκατοστημόριο), των δεύτερων (Συμπλέγματα - Εκατοστημόριο), καθώς και των τρίτων μεταβλητών (Πολυσύλλαβες λέξεις - Εκατοστημόριο) είναι χαμηλή θετική ($r_1 = 0.457$), ($r_2 = 0.355$), ($r_3 = 0.475$) και στατιστικά σημαντική ($p_1\text{-value} = 0.000 < 0.05$), ($p_2\text{-value} = 0.002 < 0.05$), ($p_3\text{-value} = 0.000 < 0.05$). Επιπλέον, η συνάφεια μεταξύ των δύο τέταρτων μεταβλητών (Προτάσεις - Εκατοστημόριο), είναι μέτρια θετική, ($r_4 = 0.508$) και στατιστικά σημαντική, ($p_4\text{-value} = 0.000 < 0.05$). Επομένως, σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ($H_{1\alpha 0}$) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική ($H_{1\beta 1}$), σύμφωνα με την οποία υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Από την εφαρμογή λοιπόν του συντελεστή συσχέτισης Spearman's rho, παρουσιάστηκαν ενδείξεις για την ύπαρξη χαμηλής έως μέτριας συσχέτισης. Ωστόσο, λόγω του ότι οι μέσες τιμές των παραπάνω μεταβλητών απέχουν αρκετά μεταξύ τους, κρίθηκε σκόπιμο να πραγματοποιηθεί εφαρμογή ενός δεύτερου μη παραμετρικού ελέγχου και συγκεκριμένα του Wilcoxon Signed Ranks Test, προκειμένου να ελέγξουμε την ισχύ των παραπάνω αποτελεσμάτων. Το στατιστικό αυτό εργαλείο είναι ένα t-test, το οποίο πραγματοποιεί σύγκριση των μέσων τιμών των προαναφερθεισών μεταβλητών και παρέχει ασφαλέστερα συμπεράσματα για τη συσχέτιση των μέσων τιμών τους, καθώς αποτελεί ένα πιο αξιόπιστο τεστ. Παρακάτω παρουσιάζονται οι υποθέσεις καθώς και τα συμπεράσματα όπως προέκυψαν από την εφαρμογή του στατιστικού αυτού ελέγχου.

Μηδενική Υπόθεση $H_{1\beta 0}$: Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Εναλλακτική Υπόθεση $H_{1\beta 1}$: Υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Πίνακας 7. Αποτελέσματα του Wilcoxon Signed Ranks Test για τη σύγκριση των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας του Εκατοστημορίου (Δ.Ε.Λ.) με τις μεταβλητές Φωνήματα, Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες και Προτάσεις (Δ.Φ. - Α.).

	Εκατοστημόριο - Φωνήματα	Εκατοστημόριο - Σ.Συμπλ	Εκατοστημόριο - Πολυσύλλαβες	Εκατοστημόριο - Προτάσεις
Z	-7,324	-7,323	-7,324	-7,323
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,039

Ο **Πίνακας 7** παρουσιάζει τα αποτελέσματα του ελέγχου από τη σύγκριση των μέσων τιμών των παραπάνω μεταβλητών. Από τα δεδομένα διαπιστώνουμε ότι στις συγκρίσεις αυτές το $p\text{-value}$ είναι μικρότερο του 0,05. Πιο συγκεκριμένα για τις μεταβλητές Φωνήματα - Εκατοστημόριο, Συμπλέγματα - Εκατοστημόριο και Πολυσύλλαβες λέξεις - Εκατοστημόριο το $p\text{-value}$ ισούται με 0.000, που είναι μικρότερο του 0.05 και για τις μεταβλητές Προτάσεις- Εκατοστημόριο το $p\text{-value}$ ισούται με 0.039, που είναι μικρότερο του 0.05. Επομένως, σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ($H_{1\beta 0}$) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική υπόθεση ($H_{1\beta 1}$) του ελέγχου, σύμφωνα με την οποία υπάρχει στατιστικώς

σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας στους ομιλητικούς ήχους (Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης) και του Εκατοστημορίου (Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου) παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι οι μεταβλητές Φωνήματα, Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις, παρουσιάζουν ενδείξεις για την ύπαρξη συσχέτισης (χαμηλής έως μέτριας) με το Εκατοστημόριο, όμως οι μέσες τιμές τους φαίνεται να απέχουν. Για αυτό κρίθηκε σημαντικό να εκτελεστεί και ένας δεύτερος στατιστικός έλεγχος t – test, που να συγκρίνει τις μέσες τιμές και να παρέχει ασφαλέστερα αποτελέσματα. Ο έλεγχος αυτός έδειξε ότι όντως οι μέσες τιμές παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντική διαφορά και άρα οι μεταβλητές δεν ισοδυναμούν.

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα

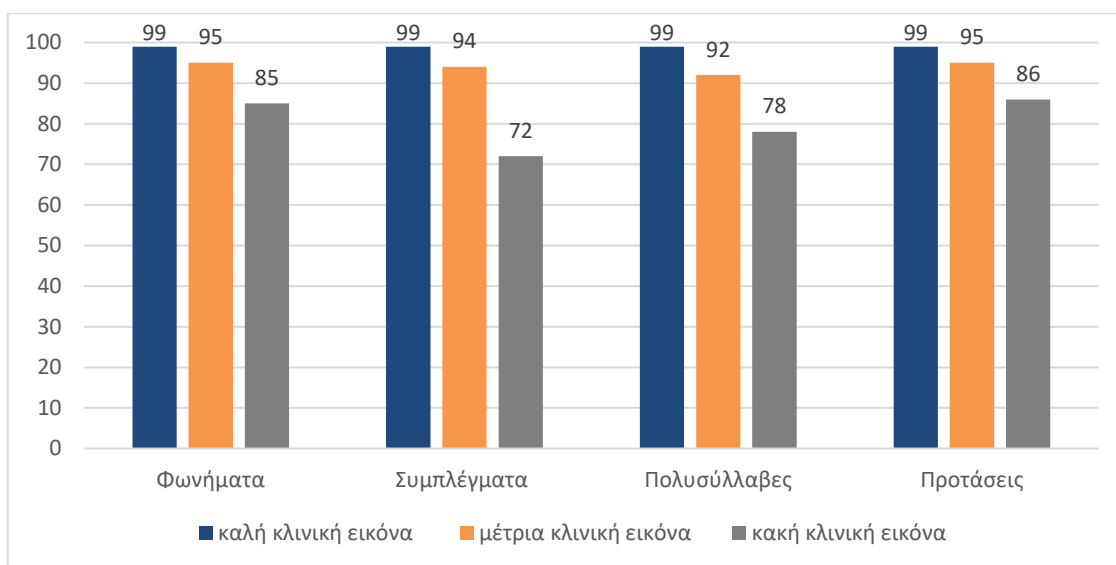
Από το πρώτο ερώτημα και συγκεκριμένα από τη σύγκριση των μέσων τιμών του Wilcoxon Signed Ranks Test, προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας στη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας και του Εκατοστημορίου στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Το αποτέλεσμα αυτό, οδήγησε στη διερεύνηση της αξιοπιστίας της μη σταθμισμένης Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας, η οποία είχε δημιουργηθεί από τις φοιτήτριες. Οι ερευνήτριες πήραν αυτή την απόφαση, ώστε να εξεταστεί κατά πόσον η διαφορά αυτή μεταξύ των μέσων τιμών οφείλεται στον τρόπο δόμησης της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας ή είναι ανεξάρτητη αυτής, και αποτελεί ένα αξιόπιστο ερευνητικό δεδομένο. Στη συγκεκριμένη απόφαση συνετέλεσε και το γεγονός ότι κατά την ανάλυση των δεδομένων παρατηρήθηκε ότι πολλά παιδιά αν και παρουσίαζαν αρκετά λάθη στη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, είχαν αρκετά υψηλά ποσοστά επιτυχίας και ότι οι τυπικές αποκλίσεις των ποσοστιαίων τιμών ήταν μικρές.

Για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας της δοκιμασίας τέθηκε το εξής ερευνητικό ερώτημα: **Αποτελούν οι ποσοστιαίες τιμές της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας αντιπροσωπευτικές τιμές της κλινικής εικόνας των αξιολογημένων παιδιών;** Αποφασίστηκε το ερώτημα αυτό αρχικά να απαντηθεί μέσω της εισαγωγής της διατάξιμης ποιοτικής μεταβλητής «Κλινική εικόνα». Τα παιδιά λοιπόν χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες, οι οποίες παρουσίαζαν διαβάθμιση, με βάση την κλινική τους εικόνα. Οι κατηγορίες ήταν οι εξής: 1) Καλή Κλινική Εικόνα, 2) Μέτρια Κλινική Εικόνα και 3) Κακή Κλινική Εικόνα. Στην Καλή Κλινική Εικόνα συμπεριλήφθηκαν 38 παιδιά, στη Μέτρια 15 και στην Κακή 18 παιδιά. Ύστερα από την κατηγοριοποίηση, η οποία πραγματοποιήθηκε με βάση τα κριτήρια που παρουσιάζονται στην **Ενότητα 3.2.6**, βρέθηκε η μέση τιμή των ποσοστιαίων τιμών για τις κατηγορίες «Φωνήματα, Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις» για κάθε Κλινική Εικόνα (**βλ. Πίνακα 8**).

Πίνακας 8. Μέση τιμή των ποσοστών επιτυχίας για τα «Φωνήματα, Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις» ανά Κατηγορία Κλινικής Εικόνας (Καλή, Μέτρια και Κακή).

	Μέσες τιμές Μεταβλητών		
	Καλή Κλινική Εικόνα	Μέτρια Κλινική Εικόνα	Κακή Κλινική Εικόνα
Φωνήματα	99	95	85
Συμπλέγματα	99	94	72
Πολυσύλλαβες	99	92	78
Προτάσεις	99	95	86

Οι μέσες τιμές, οι οποίες παρατίθενται στον **Πίνακα 8**, δεν φαίνεται να παρουσιάζουν μεγάλη διαφορά ανά κατηγορία όπως θα αναμενόταν. Συγκρίνοντας τις μέσες τιμές πιο περιγραφικά, μέσω του διαγράμματος στην **Εικόνα 8** παρατηρείται ότι οι διακυμάνσεις των τιμών είναι περιορισμένες. Συγκεκριμένα, η μεγαλύτερη διακύμανση παρατηρείται μεταξύ της μέτριας και της κακής κλινικής εικόνας (8 – 22%), με τα Συμπλέγματα να αποτελούν τη μεταβλητή εκείνη που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη διαφορά. Αντίθετα, οι μέσες τιμές της μέτριας κλινικής εικόνας, παρουσιάζουν ελάχιστη διαφοροποίηση από αυτές της καλής κλινικής εικόνας και θα χαρακτηρίζονταν ως αρκετά υψηλές (4 – 7%) συγκριτικά με την κλινική εικόνα που είχαν διαμορφώσει οι ερευνήτριες για τους μαθητές. Τα παραπάνω δεδομένα δημιουργούν ερωτήματα για την αξιοπιστία της δοκιμασίας, κρίνοντας τις μεταβλητές της, μη κατάλληλες για την παροχή μίας αντιπροσωπευτικής εικόνας.



Εικόνα 8. Μέσες τιμές ποσοστών επιτυχίας, στις κατηγορίες της Δοκιμασίας άρθρωσης-φωνολογίας, σε σχέση με την κλινική εικόνα (Καλή, Μέτρια και Κακή).

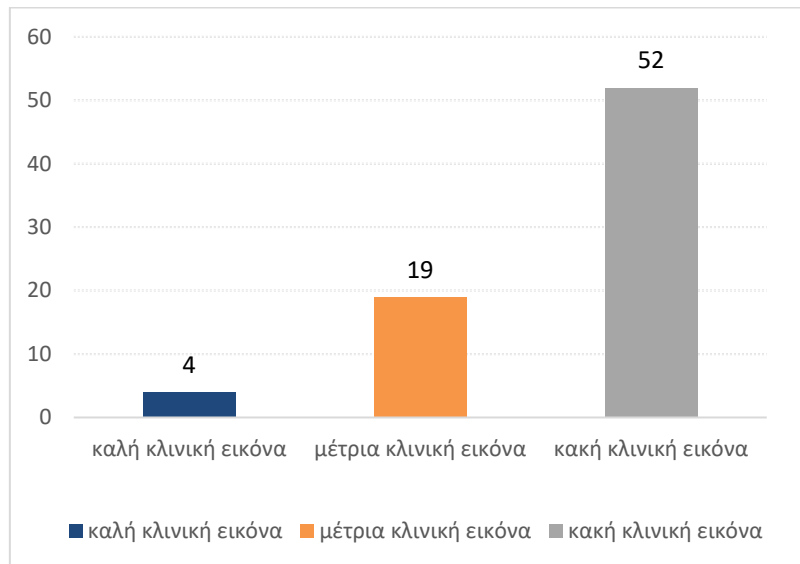
3^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Με βάση τις παραπάνω ενδείξεις, ότι οι ποσοστιαίες τιμές της Δοκιμασίας άρθρωσης-φωνολογίας, ενδεχομένως να μην αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα της κλινικής εικόνας, αποφασίστηκε η εύρεση και η αξιολόγηση μιας νέας μεταβλητής. Η μεταβλητή εκείνη που επιλέχθηκε ήταν ο Συνολικός αριθμός λαθών, για τον οποίο υπολογίστηκαν οι μέσες τιμές ανά κλινική εικόνα (**Πίνακας 9**). Η εισαγωγή της νέας μεταβλητής επέφερε και το εξής ερευνητικό ερώτημα: «**Αποτελεί ο Συνολικός αριθμός λαθών στους ομιλητικούς ήχους αντιπροσωπευτική τιμή της κλινικής εικόνας των αξιολογημένων παιδιών;**»

Πίνακας 9 . Μέσες τιμές Αριθμού Λαθών ανά Κλινική Εικόνα (Καλή, Μέτρια και Κακή).

	Μέσες Τιμή Αριθμού Λαθών		
	Καλή Κλινική Εικόνα	Μέτρια Κλινική Εικόνα	Κακή Κλινική Εικόνα
Αριθμός Λαθών	4	19	52

Παρατηρώντας τις μέσες τιμές του Συνολικού αριθμού λαθών ανά κλινική ομάδα, φαίνεται ότι η νέα μεταβλητή συμβαδίζει περισσότερο με την κλινική εικόνα των παιδιών, υποδεικνύοντας τη διαφορά στις επιδόσεις των τριών ομάδων (**Εικόνα 9**). Το γεγονός αυτό καθιστά τη συγκεκριμένη μεταβλητή πιο αντιπροσωπευτική, σε σχέση με τις ποσοστιαίες τιμές του προηγούμενου ερωτήματος.



Εικόνα 9. Ραβδόγραμμα απεικόνισης μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού λαθών σε σχέση με την κλινική εικόνα (Καλή, Μέτρια και Κακή).

Κατόπιν της συγκεκριμένης διαπίστωσης κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθεί κατά πόσον η νέα μεταβλητή «Συνολικός αριθμός λαθών» είναι ισοδύναμη με τις ποσοστιαίες τιμές της Δοκιμασίας άρθρωσης-φωνολογίας. Τέθηκαν λοιπόν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H₃₀ :Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών σε όλη τη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας.

Εναλλακτική Υπόθεση H₃₁:Υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών στην Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και των μέσων τιμών των ποσοστών επιτυχίας της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας.

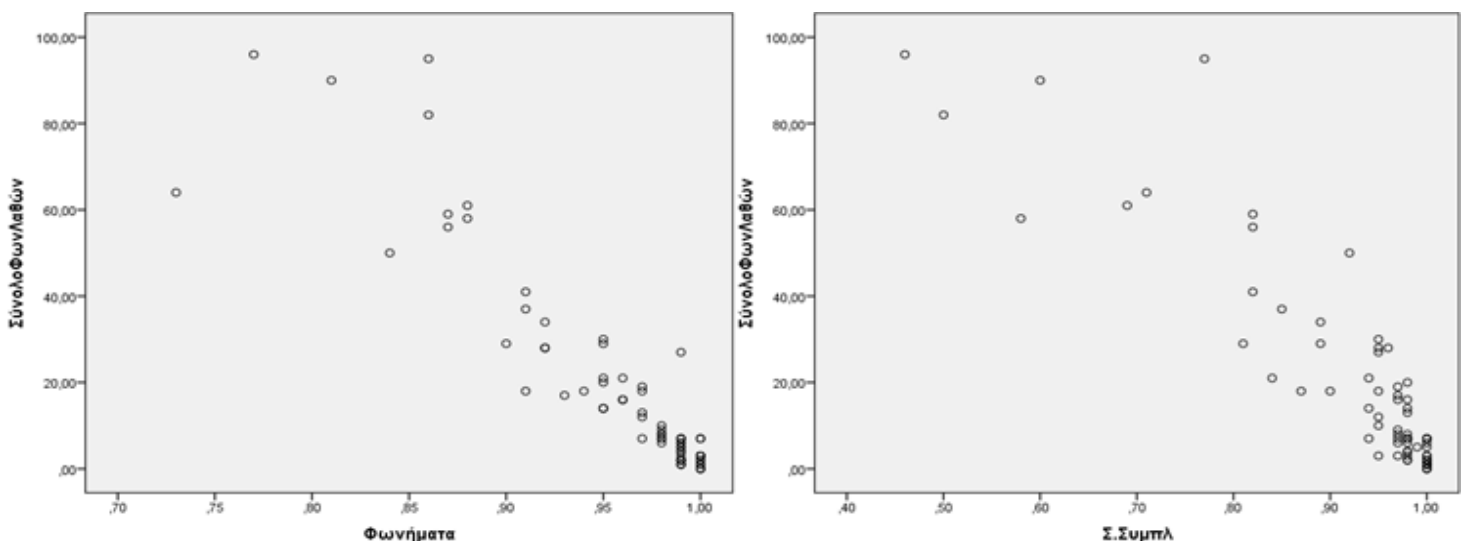
Για την διερεύνηση του συγκεκριμένου ερωτήματος, εφαρμόστηκε το μη παραμετρικό t-test Kruskal Wallis. Η διαφοροποίηση αυτή, η μη επιλογή δηλαδή του Wilcoxon Signed Ranks Test, το οποίο είχε εφαρμοστεί στο προηγούμενο ερώτημα, έγινε με γνώμονα ότι η καινούργια μεταβλητή παρουσιάζει μια σταθερή ανοδική πορεία, σε αντίθεση με τις τιμές των προηγούμενων μεταβλητών, οι οποίες δεν διέφεραν ιδιαίτερα μεταξύ τους. Λόγω λοιπόν του *grouping value* του Συνολικού αριθμού λαθών και της διαφορετικότητας των δύο μεταβλητών, επιλέχθηκε η χρήση του Kruskal Wallis test, για την εξαγωγή στατιστικά ασφαλέστερων συμπερασμάτων.

Στον **Πίνακα 10** παρουσιάζονται οι επιδόσεις των παιδιών στις τέσσερις κατηγορίες Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις, οι οποίες εμφανίζουν στατιστικώς σημαντική διαφορά στις μέσες τιμές τους, από τον Συνολικό αριθμό λαθών. Συγκεκριμένα το *p-value* του παραπάνω στατιστικού εργαλείου για την κατηγορία Φωνήματα και την κατηγορία Πολυσύλλαβες λέξεις διαμορφώθηκε σε $p\text{-value} = 0,002 < 0.05$, για την κατηγορία Συμφωνικά Συμπλέγματα σε $p\text{-value} = 0,007 < 0.05$ και τέλος για την κατηγορία Πολυσύλλαβες λέξεις σε $p\text{-value} = 0,003 < 0.05$. Και για τις τέσσερις μεταβλητές παρατηρείται ότι το $p\text{-value} < 0.05$, για αυτό άλλωστε έγινε αποδεκτή και η εναλλακτική υπόθεση της ύπαρξης στατιστικώς σημαντικής διαφοράς. Το αποτέλεσμα αυτό υποδεικνύει ότι οι ποσοστιαίες τιμές της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας, δεν είναι ισοδύναμες με τη μεταβλητή του Συνολικού αριθμού λαθών.

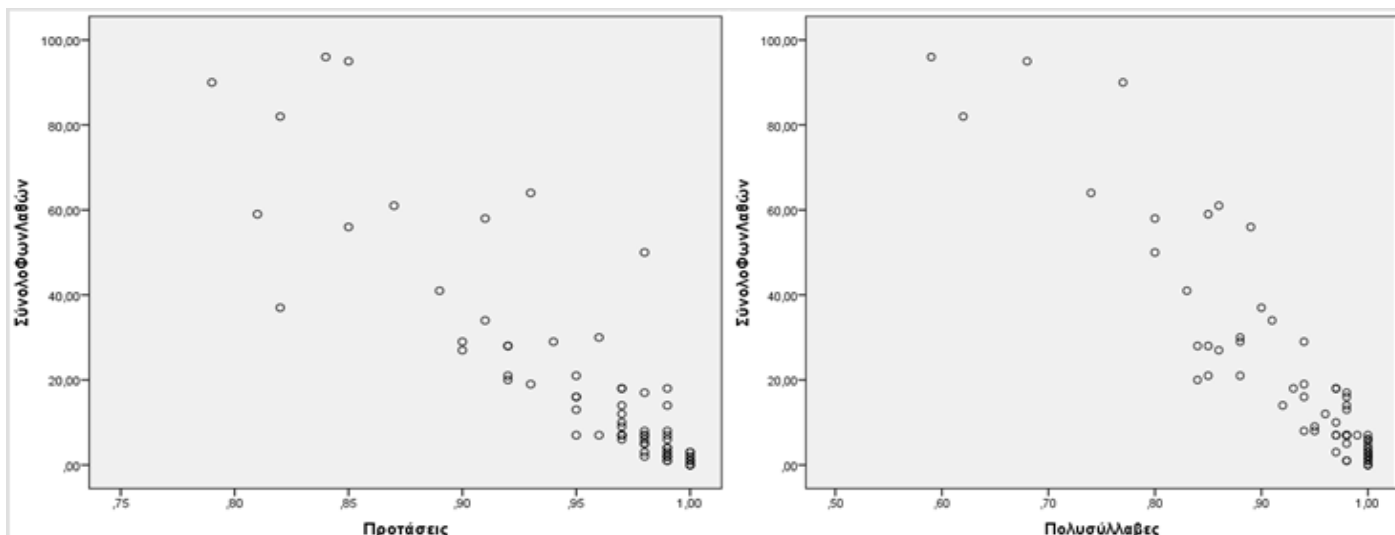
Πίνακας 10. Αποτελέσματα του Kruskal Wallis Test για τη σύγκριση των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού λαθών με τις μέσες τιμές των ποσοστών επιτυχίας των μεταβλητών Φωνήματα, Συμπλέγματα Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις της Δοκιμασίας άρθρωσης-φωνολογίας.

	Φωνήματα	Σ.Συμπλ	Πολυσύλλαβες	Προτάσεις
Chi-Square	64,550	59,991	64,929	63,653
Df	36	36	36	36
Asymp. Sig.	,002	,007	,002	,003

Η μη ισοδυναμία των παραπάνω μεταβλητών απεικονίζεται και παραστατικά στις **Εικόνες 10** και **11**, όπου φαίνεται ότι οι επιδόσεις των παιδιών και στις τέσσερις κατηγορίες της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας είναι ισοδύναμες με το Συνολικό αριθμό λαθών, μόνο όταν τα παιδιά έχουν πραγματοποιήσει λίγα αρθρωτικά / φωνολογικά λάθη.



Εικόνα 10. (αριστερά) Η διασπορά του Συνόλου φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών και της επίδοσης στην κατηγορία Φωνήματα. **(δεξιά)** Η διασπορά του Συνόλου φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών και της επίδοσης στην κατηγορία Συμφωνικά Συμπλέγματα.



Εικόνα 11. (αριστερά) Η διασπορά του Συνόλου φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών και της επίδοσης στην κατηγορία Προτάσεις. **(δεξιά)** Η διασπορά του Συνόλου φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών και της επίδοσης στην κατηγορία Πολυσύλλαβες Λέξεις.

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Καθώς τα προαναφερόμενα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο Συνολικός αριθμός λαθών, αποτελεί την πιο αντιπροσωπευτική μεταβλητή, για να προσδιοριστεί η κλινική εικόνα των παιδιών, ως προς τον τομέα της φωνολογίας / άρθρωσης, θεωρήθηκε σκόπιμο να συγκριθεί ο Συνολικός αριθμός λαθών με τη μεταβλητή του Εκατοστημορίου (Δ.Ε.Λ.).

Οι μεταβλητές ελέγχθηκαν με τη χρήση του One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test και διαπιστώθηκε ότι δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή (**Παράρτημα Β**). Για αυτό για τη σύγκρισή τους χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές δοκιμασίες.

Αρχικά, αυτές συγκρίθηκαν με τη χρήση του δείκτη συσχέτισης Spearman rho. Για την πραγματοποίηση της σύγκρισης αυτής ορίστηκαν οι εξής υποθέσεις:

Μηδενική Υπόθεση H_{4α0}: Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ του Συνολικού αριθμού αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών στη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και του Εκατοστημορίου στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

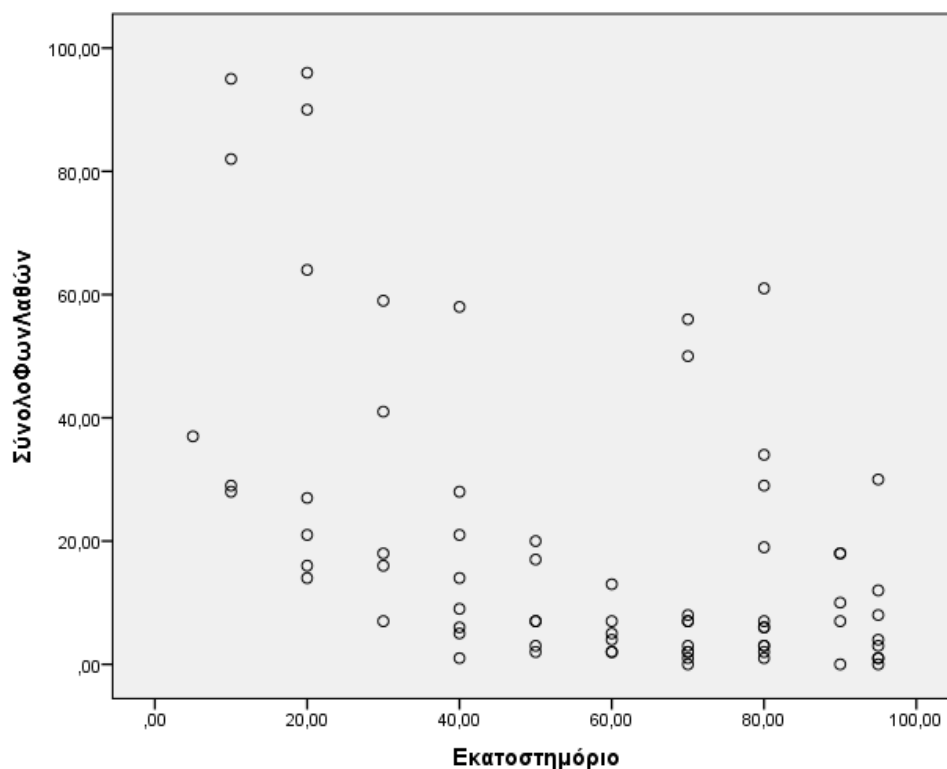
Εναλλακτική Υπόθεση H_{4α1}: Υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ του Συνολικού αριθμού αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών στη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και του Εκατοστημορίου στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Μετά από έλεγχο με τον δείκτη συσχέτισης Spearman, προκύπτει ότι $p \text{ value} = ,000 < 0,05$ (**Πίνακας 11**). Επομένως, γίνεται αποδοχή της εναλλακτικής υπόθεσης **H_{4α1}**. Δηλαδή οι μεταβλητές του Συνολικού αριθμού λαθών (Δ.Φ. - Α.) και του Εκατοστημορίου (Δ.Ε.Λ.), παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντική ένδειξη για μέτρια αρνητική συσχέτιση, καθώς ο δείκτης συσχέτισης είναι $\rho = -0,481$. Η συσχέτιση είναι αρνητική, γιατί η αύξηση λαθών στη Δοκιμασία φωνολογίας - άρθρωσης, συμβαδίζει με μείωση της επίδοσης στην κατηγορία Εκατοστημόριο, στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου.

Πίνακας 11. Αποτελέσματα του συντελεστή συσχέτισης Spearman'srho για τη συσχέτιση του Εκατοστημρίου με το Σύνολο αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών. Η συσχέτιση θεωρήθηκε στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.01.

Συσχέτιση			Εκατοστημώριο	Σύνολο φων.λαθών
Spearman'srho	Εκατοστημώριο	Correlation Coefficient	1,000	-,481**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	71	71
Σύνολο φων. λαθών		Correlation Coefficient	-,481**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	71	71

Το διάγραμμα διασποράς παρουσιάζει πώς κυμαίνονται οι τιμές των παιδιών ως προς τον Συνολικό αριθμό λαθών, συγκριτικά με το Εκατοστημώριο της Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Από αυτό παρατηρείται ότι η συσχέτιση των μεταβλητών είναι πιο εμφανής ιδιαίτερα στα παιδιά που είχαν καλές επιδόσεις και στις δύο δοκιμασίες (**Εικόνα 12**).



Εικόνα 12. Η διασπορά του Συνόλου αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών και της επίδοσης στην κατηγορία Εκατοστημώριο.

Στη συνέχεια για τη λήψη πιο ασφαλών συμπερασμάτων οι μεταβλητές συγκρίθηκαν και με τη χρήση ενός δεύτερου ελέγχου του μη παραμετρικού ελέγχου Kruskal - Wallis, μέσω του SPSS. Χρησιμοποιήθηκε το τεστ μέσων τιμών Kruskal Wallis. Το συγκεκριμένο t- test επιλέχθηκε καθώς η μεταβλητή αυτή παρουσιάζει μεγαλύτερη τυπική απόκλιση με αυξανόμενη τάση. Θεωρήθηκε λοιπόν ότι ο έλεγχος αυτός θα δώσει ασφαλέστερα συμπεράσματα για αυτό το είδος μεταβλητής. Οι υποθέσεις που ορίστηκαν ήταν:

Μηδενική Υπόθεση $H_{4\beta 0}$: Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών σε όλη τη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και του Εκατοστημορίου στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Εναλλακτική Υπόθεση $H_{4\beta 1}$: Υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών σε όλη τη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και του Εκατοστημορίου στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, παιδιών ηλικίας 6;0 -7;6 ετών.

Πίνακας 12. Αποτελέσματα Kruskal Wallis Test για την σύγκριση των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού λαθών (Δ.Φ.Α.) με το Εκατοστημόριο (Δ.Ε.Λ.).

	Εκατοστημόριο
Chi-Square	48,316
Df	36
Asymp. Sig.	,082

Ο Πίνακας 12 δείχνει ότι το *p-value* που προέκυψε είναι $0,082 > 0,05$, επομένως υπάρχει αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης $H_{4\beta 0}$. Συγκεκριμένα φαίνεται ότι δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών του Συνολικού αριθμού λαθών σε όλη τη Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας και του Εκατοστημορίου στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, των παιδιών. Η επίδοση των παιδιών λοιπόν αναφορικά με τον τομέα της άρθρωσης / φωνολογίας (Συνολικός αριθμός λαθών), κρίνεται ισοδύναμη με την επίδοση των παιδιών στο εκφραστικό λεξιλόγιο (Εκατοστημόριο). Η ισοδυναμία αυτή έρχεται σε αντίθεση με τους προηγούμενους στατιστικούς ελέγχους σχετικά με τις μέσες τιμές, όπως δείχνει και ο Πίνακας 13.

Ανακεφαλαίωση Αποτελεσμάτων

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να βρεθεί κατά πόσον υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των φωνολογικών / αρθρωτικών λαθών στη Δοκιμασία φωνολογίας – άρθρωσης και της επίδοσης των παιδιών στη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου. Για το σκοπό αυτό συγκρίθηκαν ορισμένες μεταβλητές (Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις, Προτάσεις και Συνολικός αριθμός λαθών) της πρώτης δοκιμασίας, με την κατηγορία «Εκατοστημόριο» της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου.

Καθώς η Δοκιμασία άρθρωσης – φωνολογίας αποτελούνταν από πέντε μεταβλητές, κρίθηκε σκόπιμο να βρεθεί, ποια μεταβλητή προσδιορίζει πιο αντιπροσωπευτικά την κλινική εικόνα των παιδιών. Το ερώτημα αυτό απαντήθηκε με βάση ενός συνόλου υποκειμενικών και μη στοιχείων και έδειξε ότι η πιο αντιπροσωπευτική μεταβλητή της δοκιμασίας είναι ο Συνολικός αριθμός λαθών στου ήχους ομιλίας.

Ο παρακάτω συγκεντρωτικός πίνακας (Πίνακας 13) δείχνει τα αποτελέσματα όλων των ελέγχων σχετικά με τις μεταβλητές της Δοκιμασίας φωνολογίας - άρθρωσης και του Εκατοστημορίου. Στον έλεγχο των μεταβλητών με τον δείκτη συσχέτισης Spearman, έγινε σαφές ότι και οι ποσοστιαίες τιμές και ο Συνολικός αριθμός λαθών εμφανίζουν, στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με το Εκατοστημόριο της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου. Οι συσχετίσεις όμως ήταν ασθενείς για τις ποσοστιαίες τιμές των Φωνημάτων, Συμφωνικών Συμπλεγμάτων, Πολυσύλλαβων, ενώ υπήρξε μέτρια συσχέτιση για τη μεταβλητή των Προτάσεων καθώς και για τον αριθμό λάθος με το Εκατοστημόριο.

Για τον παραπάνω λόγο θεωρήθηκε σκόπιμο να πραγματοποιηθεί ένας δεύτερος έλεγχος των μεταβλητών. Η δεύτερη σύγκριση των μεταβλητών, βασιζόταν στον έλεγχο της διακύμανσης των μέσων τιμών τους. Σε αυτόν τον έλεγχο, σε αντίθεση με τον προηγούμενο, οι ποσοστιαίες μετρήσεις φάνηκε να παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών τους με το Εκατοστημόριο και επομένως δεν εμφανίζουν ισοδυναμία με αυτό. Αντίθετα, η μεταβλητή του Συνολικού αριθμού λαθών ήταν η μοναδική που σε αυτή την σύγκριση έδειξε ότι η μέση τιμή της είναι ισοδύναμη με αυτήν του Εκατοστημορίου και άρα αναλογεί με αυτήν, υποδεικνύοντας έτσι την σύνδεση μεταξύ αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών και εκφραστικού λεξιλογίου.

Πίνακας 13. Συνολική εικόνα αποτελεσμάτων για την εύρεση συσχέτισης φωνολογίας / άρθρωσης και εκφραστικούλεξιλογίου. Εντός του κύκλου βρίσκεται η αποδεχόμενη υπόθεση ισότητας των μέσων τιμών των εξεταζόμενων μεταβλητών (συσχέτιση άρθρωσης / φωνολογίας με το εκφραστικό λεξιλόγιο).

Μεταβλητές	Τεστ Σύγκρισης	Είδος Σύγκρισης	<i>p</i> -value Sig.	Αποδοχή	Υποθέσεις	Ισχύς Συσχέτισης
Φωνήματα - Εκατοστημόριο	Spearman's rho	Συσχέτιση	,000*	H_φ1	H _φ 0: ρ _{φ-ε} = 0 H_φ1: ρ_{φ-ε} ≠ 0	0,457 (ασθενής θετική συσχέτιση)
	Wilcoxon test	Σύγκριση μέσων τιμών	,000*	H_{φ(B)}1	H _{φ(B)} 0: μ _φ = μ _ε H_{φ(B)}1: μ_φ ≠ μ_ε	-
Συμφωνικά Συμπλέγματα. - Εκατοστημόριο	Spearman's rho	Συσχέτιση	,002*	H_{σ,σ}1	H _{σ,σ} 0: ρ _{σ,σ-ε} = 0 H_{σ,σ}1: ρ_{σ,σ-ε} ≠ 0	0.355 (ασθενής θετική συσχέτιση)
	Wilcoxon test	Σύγκριση μέσων τιμών	,000*	H_{σ/σ(B)}1	H _{σ/σ(B)} 0: μ _{σ,σ} = μ _ε H_{σ/σ(B)}1: μ_{σ,σ} ≠ μ_ε	
Πολυσύλλαβες- Εκατοστημόριο	Spearman's rho	Συσχέτιση	,000*	H_π1	H _π 0: ρ _{π-ε} = 0 H_π1: ρ_{π-ε} ≠ 0	0,475 (ασθενής θετική συσχέτιση)
	Wilcoxon test	Σύγκριση μέσων τιμών	,000*	H_{π(B)}1	H _{π(B)} 0: μ _π = μ _ε H_{π(B)}1: μ_π ≠ μ_ε	-
Προτάσεις - Εκατοστημόριο	Spearman's rho	Συσχέτιση	,000*	H_{πρ}1	H _{πρ} 0: ρ _{φ-ε} = 0 H_{πρ}1: ρ_{φ-ε} ≠ 0	0,508 (μέτρια θετική συσχέτιση)

	Wilcoxon test	Σύγκριση μέσων τιμών	,039*	$H_{\pi\rho(B)}1$	$H_{\pi\rho(B)}0: \mu_{\pi\rho} = \mu_{\varepsilon}$ $H_{\pi\rho(B)}1: \mu_{\pi\rho} \neq \mu_{\varepsilon}$	-
Αριθμός Λαθών - Εκατοστημόριο	Spearman's rho	Συσχέτιση	,000*	$H_{A/\Lambda}1$	$H_{A/\Lambda}0: \rho_{A/\Lambda} = 0$ $H_{A/\Lambda}1: \rho_{A/\Lambda} \neq 0$	-0,481 (ασθενής αρνητική συσχέτιση)
	Kruskal Wallis Test	Σύγκριση μέσων τιμών	,082 > 0,05*	$H_{A/\Lambda(B)}0$	$H_{A/\Lambda(B)}0: \mu_{A/\Lambda} = \mu_{\varepsilon}$ $H_{A/\Lambda(B)}1: \mu_{A/\Lambda} \neq \mu_{\varepsilon}$	-

μ = μέση τιμή
 ρ = συσχέτιση
 φ = φωνήματα
 σ/σ = συμφωνικά συμπλέγματα
 π = πολυσύλλαβες
 $\pi\rho$ = προτάσεις
 A/Λ = Αριθμός Λαθών
 ε = εκατοστημόριο

*(στατιστικώς σημαντική ορίζεται ότι υπάρχει όταν $p \text{ value} < 0,05$)

5. Συζήτηση

Με βάση τη μελέτη, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση υποδεικνύουν ότι το 46% των συμμετεχόντων παρουσίαζε κακή έως μέτρια κλινική εικόνα αναφορικά με την παραγωγή ομιλητικών ήχων. Πρόκειται για ένα αρκετά υψηλό ποσοστό, αν αναλογιστεί κανείς οι συμμετέχοντες ήταν 6;0-7;6 ετών, ανήκαν δηλαδή σε μία ηλικιακή ομάδα όπου τυπικά αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί η κατάκτηση των φωνημάτων (Π.Σ.Λ., 1995). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μονάχα το 18% του συνολικού δείγματος αποτελούνταν από παιδιά με διαγνωσμένη Διαταραχή Ομιλητικών Ήχων. Τα στοιχεία αυτά ενδεχομένως υποδεικνύουν ότι ένα αξιόλογο ποσοστό του δείγματος ενώ εμφανίζει αρθρωτικές / φωνολογικές δυσκολίες δεν έχει λάβει την κατάλληλη λογοθεραπευτική διάγνωση.

Οφείλει να ληφθεί ωστόσο υπόψιν ότι μόνο 24% των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα αφορά σε δείγμα προερχόμενο από λογοθεραπευτικά κέντρα, και έχει αξιολογηθεί εκτενώς αναφορικά με το λόγο και την ομιλία του. Το υπόλοιπο 76% των παιδιών προερχόταν από σχολεία και οι πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό τους παρέχονταν από το σχολικό αρχείο. Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των στοιχείων αυτών δεν μπορούν να τεκμηριωθούν, καθώς υπάρχει περίπτωση στο αρχείο αυτό να μην περιλαμβάνεται η λογοθεραπευτική τους διάγνωση ή να είναι ανακριβής. Επιπλέον, είναι πιθανό να μην έχουν αξιολογηθεί λογοθεραπευτικά ορισμένα παιδιά παρόλο που παρουσιάζουν δυσκολίες.

Εστιάζοντας στα στατιστικά αποτελέσματα, αυτά υπέδειξαν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της άρθρωσης / φωνολογίας και του εκφραστικού λεξιλογίου. Είναι όμως σημαντικό να αναφερθεί, ότι παρόλο που το 46% των παιδιών που αξιολογήθηκαν, κρίθηκε ότι εμφανίζει δυσκολίες στον τομέα της άρθρωσης / φωνολογίας, μόνο ένα 7% φαίνεται να εμφανίζει διαταραχή στο εκφραστικό του λεξιλόγιο (επίδοση χαμηλότερη από το 20^ο Εκατοστημόριο), σύμφωνα με την Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου των Βογινδροούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 10% , εμφανίζει επιδόσεις οριακά φυσιολογικές (τιμές που βρίσκονται στο 20^ο Εκατοστημόριο). Το γεγονός αυτό μπορεί να ερμηνευτεί με διάφορους τρόπους.

Πρώτον, η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου αποτελεί μια δοκιμασία ανίχνευσης ελλειμμάτων στο εκφραστικό λεξιλόγιο και δεν μπορεί να αποκλείσει την ύπαρξη διαταραχής στην εκφραστική σημασιολογία στο σύνολο της. Συγκεκριμένα, η δοκιμασία έχει δομηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε τα αποτελέσματα της να δίνουν στοιχεία για το πότε τα παιδιά παρουσιάζουν χαμηλή επίδοση και χρήζουν περαιτέρω αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα αυτά ωστόσο, δεν κρίνονται απόλυτα, ούτε περιοριστικά, καθώς η σημασιολογία και κατ' επέκταση το εκφραστικό λεξιλόγιο αποτελούν ένα πιο σύνθετο μηχανισμό. Αναπόφευκτα λοιπόν, απαιτείται μία πιο σφαιρική και λεπτομερής αξιολόγηση για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων, σχετικά με τον συγκεκριμένο τομέα της γλώσσας.

Δεύτερον εστιάζοντας στα αποτελέσματα της έρευνας, παρατηρείται ότι η συσχέτιση των δύο τιμών (άρθρωσης / φωνολογίας με εκφραστικό λεξιλόγιο) είναι ασθενής και φαίνεται να είναι μεγαλύτερη όσον αφορά τα παιδιά με καλύτερες επιδόσεις και στις δύο δοκιμασίες. Συγκεκριμένα, τα παιδιά που έχουν πραγματοποιήσει ελάχιστα έως καθόλου φωνολογικά / αρθρωτικά λάθη, φαίνεται να έχουν και υψηλές επιδόσεις στον τομέα του εκφραστικού λεξιλογίου (**Εικόνα 11**). Αντίθετα, τα παιδιά με κακή κλινική εικόνα (πολλά φωνολογικά / αρθρωτικά λάθη) δεν παρουσιάζουν ικανοποιητική συσχέτιση μεταξύ των επιδόσεων τους στους δύο τομείς. Το γεγονός αυτό, δικαιολογεί και την ασυμβατότητα μεταξύ του ποσοστού των παιδιών που παρουσιάζουν μέτρια έως κακή κλινική εικόνα (τομέας άρθρωσης / φωνολογίας) και της επίδοσης τους στο εκφραστικό λεξιλόγιο.

Αξιοπιστία Δοκιμασίας Άρθρωσης - Φωνολογίας

Κατά τη διερεύνηση των ερωτημάτων και την ανάλυση των δεδομένων, δημιουργήθηκαν αμφιβολίες σχετικά με την εγκυρότητα και την αντιπροσωπευτικότητα των ποσοστιαίων τιμών (Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις) του αξιολογητικού εργαλείου που δημιουργήθηκε από τις φοιτήτριες. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι όλα τα παιδιά παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά επιτυχίας σε όλες τις υποκατηγορίες της δοκιμασίας, παρόλο που ορισμένα εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες στους ομιλητικούς ήχους. Επίσης, κατά τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης των ποσοστιαίων τιμών της Δοκιμασίας άρθρωσης - φωνολογίας, παρατηρήθηκε ότι η τυπική απόκλιση είναι μικρή και κυμαίνεται από 0,05 μέχρι 0,11. Το στοιχείο αυτό λειτούργησε ενισχυτικά στον προβληματισμό των φοιτητριών, ότι οι μεταβλητές αυτές δεν μπορούν να αποδώσουν με ακρίβεια την κλινική εικόνα των παιδιών, αναφορικά με τον τομέα της φωνολογίας / άρθρωσης.

Για τους παραπάνω λόγους κρίθηκε σκόπιμο να πραγματοποιηθεί έλεγχος της αξιοπιστίας των μεταβλητών του αξιολογητικού αυτού εργαλείου. Αποφασίστηκε, ότι για τον έλεγχο αυτό έπρεπε να αξιοποιηθούν οι γνώσεις και η κλινική εμπειρία των φοιτητριών, ώστε να κατηγοριοποιηθεί το δείγμα σε 3 κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές αποτελούν την κλινική εικόνα των παιδιών (Καλή, Μέτρια και Κακή) και καθορίστηκαν βάσει μιας σειράς παραμέτρων, οι οποίες αναφέρονται αναλυτικά στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας (**Ενότητα 3.2.6**). Οι παράμετροι επιλέχθηκαν, με γνώμονα την παροχή μιας πιο σφαιρικής εικόνας των φωνολογικών / αρθρωτικών ικανοτήτων των παιδιών. Λήφθηκαν λοιπόν υπόψιν λάθη τόσο κατά την αυθόρμητη ομιλία των παιδιών, όσο και κατά την αξιολόγηση, που σχετίζονται με τον τρόπο άρθρωσης ορισμένων φωνημάτων και συμπλεγμάτων. Ωστόσο, δεν δινόταν η ίδια έμφαση σε όλα τα είδη λαθών, υπήρχε διαφορετική βαρύτητα ανάλογα με το σημασιολογικό περιεχόμενο της λέξης, την φωνοτακτική της δομή καθώς και το μέγεθος της.

Ο διαχωρισμός του δείγματος σε αυτές τις τρεις ομάδες, έδωσε την δυνατότητα να γίνει ορατή η διακύμανση των ποσοστιαίων τιμών ως προς κάθε ομάδα. Ήδη από τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης των τιμών είχε δημιουργηθεί η υποψία ότι η διακύμανση τους δεν είναι αρκετή ώστε να δώσει ασφαλή συμπεράσματα, και αυτό επιβεβαιώθηκε και με τον χωρισμό του δείγματος και την οπτική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων (**Εικόνα 7**).

Η διακύμανση των ποσοστιαίων τιμών ανάμεσα στις τρεις κλινικές εικόνες ήταν μικρή, με ιδιαίτερα κοντινές αποστάσεις στις μέσες τιμές της καλής και της μέτριας κλινικής εικόνας (4% – 7%). Η μέση τιμή της κακής κλινική εικόνα απείχε με μεγαλύτερη σαφήνεια από τις άλλες δύο ομάδες (8% – 22%). Μάλιστα η διακύμανση αυτή ήταν πιο ορατή στην μεταβλητή «Συμφ. Συμπλέγματα» (22%).

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, κρίθηκε αναγκαίο να εισαχθεί και να αξιολογηθεί μία νέα μεταβλητή, η οποία θα παρουσιάζει πιο σαφή διακύμανση ως προς τις τρεις κλινικές εικόνες και θα δίνει μία συνολική εικόνα για την φωνολογία / άρθρωση των παιδιών. Η νέα αυτή μεταβλητή είναι ο Συνολικός αριθμός αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών. Κατόπιν στατιστικής ανάλυσης των μέσων τιμών του αριθμού λαθών και των υπόλοιπων ποσοστιαίων τιμών, αποδείχθηκε ότι η νέα μεταβλητή δεν είναι ισοδύναμη των προηγούμενων, καθώς παρουσιάζει μεγαλύτερη διακύμανση, ορατή κι για τις τρεις προαναφερόμενες κατηγορίες. Χαρακτηριστικά, η μέση τιμή των λαθών που αντιστοιχούν στην καλή κλινικής εικόνα διαμορφώνεται στα 4,3 λάθη, και απέχει από την μέση τιμή της μέτριας κλινικής εικόνας κατά 14,9. Ταυτόχρονα, η μέση τιμή της κακής κλινικής εικόνας απέχει από τη μέτρια κατά 33.

Συσχέτιση φωνολογικών / αρθρωτικών ικανοτήτων με το εκφραστικό λεξιλόγιο

Ο έλεγχος των βασικών υποθέσεων αυτής της εργασίας, έδειξε ότι ο Συνολικός αριθμός αρθρωτικών / φωνολογικών λαθών, στη Δοκιμασία Άρθρωσης – Φωνολογίας, εμφανίζει μία ασθενή αρνητική συσχέτιση με το Εκατοστημόριο της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου.

Δηλαδή, η αύξηση των λαθών στους ομιλητικούς ήχους συνάδει με μειωμένη απόδοση στο εκφραστικό λεξιλόγιο. Μάλιστα, και ένας δεύτερος έλεγχος των μέσων τιμών αυτών των μεταβλητών, έδειξε ότι αυτές παρουσιάζουν ισοδυναμία. Η ένδειξη αυτή για συσχέτιση των λαθών στους ομιλητικούς ήχους με το εκφραστικό λεξιλόγιο, συνάδει και με τα περισσότερα ερευνητικά αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, ορισμένα από τα οποία θα παρουσιαστούν συνοπτικά παρακάτω.

Έρευνες λοιπόν που έχουν διεξαχθεί τα προηγούμενα χρόνια υποστηρίζουν ότι από τη βρεφική κιόλας ηλικία έως και τη σχολική ηλικία, η ανάπτυξη της φωνολογίας και του λεξιλογίου συνδέονται και αλληλεπιδρούν (Stoel-Gammon, 2010; Velleman & Vihman, 2002; Smith et al., 2006). Άλλες έρευνες επιβεβαιώνουν τη σύνδεση αυτή αναφερόμενες σε ταυτόχρονη καθυστέρηση ανάπτυξης του λεξιλογίου και της φωνολογίας, σε παιδιά με καθυστέρηση (Rescola & Ratner, 1996). Άλλοι ερευνητές, όπως οι Smith et al. (2006), επιβεβαιώνουν και το αντίστροφο, καθώς τα ευρήματά τους υποδεικνύουν ότι παιδιά με ανεπτυγμένο λεξιλόγιο, παρουσιάζουν μεγαλύτερη ακρίβεια στην παραγωγή των ομιλητικών ήχων. Φαίνεται λοιπόν ότι όλες οι έρευνες, είτε αναφέρονται στην τυπική σημασιολογική και φωνολογική ανάπτυξη, είτε σε διαταραχές αυτών, παρουσιάζουν και τονίζουν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ αυτών των δύο, συσχέτιση την οποία υπέδειξε και η παρούσα πτυχιακή έρευνα.

Άλλες μελέτες που διερεύνησαν το μέγεθος του κατακτηθέντος λεξιλογίου σε παιδιά, έδειξαν ότι αυτό συμβαδίζει με την ακρίβεια και τα φωνολογικά λάθη που παράγουν τα παιδιά κατά την επανάληψη ψευδολέξεων (Beckman & Munson, 2004) αλλά και λέξεων (Sosa, 2008). Επιπλέον μελέτη των Gathercore & Baddeley (1990), έδειξε ότι τα παιδιά κατακτούν δυσκολότερα νέες έννοιες, όταν αυτές δεν συμβαδίζουν με οικείες φωνολογικές τους δομές. Αυτός είναι ίσως ένας από τους λόγους που η φωνολογική ανάπτυξη των παιδιών επηρεάζει και την λεξιλογική τους ανάπτυξη. Παρακάτω επιδιώκεται να αιτιολογηθούν και να ερμηνευτούν αναλυτικά αυτά τα αποτελέσματα με τη χρήση γλωσσικών μοντέλων.

Σκόπιμο κρίνεται επίσης να αναφερθεί ότι τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, καθώς και των προαναφερόμενων, παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για μελλοντική μελέτη, αφού έχει βρεθεί ότι τα παιδιά που παρουσιάζουν Δ.Ο.Η., εμφανίζουν συχνά συνυπάρχουσα γλωσσική ανεπάρκεια, με τους Shriberg & Kwiatkowski (1994), να αναφέρονται σε ποσοστό συννοσηρότητας το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 50-70%. Επίσης, και η έρευνα των MacGraph et al. (2007), έδειξε ότι η Δ.Ο.Η. μπορεί να συνάδει με Ε.Γ.Δ., χωρίς όμως αυτό να είναι απαραίτητο. Η παρούσα έρευνα έρχεται σε μερική αντίθεση με τα προαναφερόμενα δεδομένα, καθώς μέσω αυτής επιβεβαιώνεται η σύνδεση που αφορά μονάχα στους τομείς της φωνολογίας / άρθρωσης και του λεξιλογίου. Παρόλα αυτά, η σύνδεση αυτή δεν συμβαδίζει με διαταραχή στο λεξιλόγιο, στο ποσοστό που αναμενόταν από τις φοιτήτριες.

Ενδεικτικά αναφέρεται, ότι ενώ το 46% των συμμετεχόντων παρουσιάζει Δ.Ο.Η., σύμφωνα με την μη σταθμισμένη Δοκιμασία άρθρωσης - φωνολογίας, μόνο το 7% του συνολικού δείγματος έδειξε να έχει διαταραχή εκφραστικού λεξιλογίου και ένα 10% οριακή επίδοση στο εκφραστικό λεξιλόγιο. Ένα ποσοστό της τάξης του 17% δηλαδή φαίνεται να παρουσιάζει οριακά φυσιολογικό ή ελλιπές εκφραστικό λεξιλόγιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ποσοστό αυτό παρουσιάζει και μέτρια έως κακή κλινική εικόνα, στον τομέα της άρθρωσης / φωνολογίας. Προκύπτει δηλαδή ένα ποσοστό συννοσηρότητας της τάξης του 15%, το οποίο είναι σαφώς μικρότερο από αυτά που παρείχαν οι προαναφερόμενες έρευνες. Αν συμπεριλάβει κανείς τα παιδιά με οριακή επίδοση, προκύπτει ένα νέο ποσοστό, της τάξης του 36%, το οποίο και πάλι δεν πλησιάζει στα ποσοστά συννοσηρότητας που προαναφέρθηκαν. Αυτό έγινε ορατό και κατά την γραφική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων, με διαγράμματα διασποράς. Τα διαγράμματα υπέδειξαν ότι οι τιμές των λαθών στους ομιλητικούς ήχους και στο εκφραστικό λεξιλόγιο εμφάνιζαν μεγαλύτερη συσχέτιση, όταν τα παιδιά παρουσίαζαν λιγότερες δυσκολίες (**Εικόνα 11**). Το γεγονός ωστόσο, ότι το ποσοστό συννοσηρότητας των δύο διαταραχών είναι

μικρότερο από αυτό που αναμενόταν, δεν αναιρεί το γεγονός ότι πρόκειται για ένα αξιόλογο ποσοστό που υποδεικνύει συσχέτιση μεταξύ του τομέα της άρθρωσης / φωνολογίας και του εκφραστικού λεξιλογίου.

Επιπλέον, προηγούμενες πτυχιακές που μελέτησαν τη σύνδεση φωνολογίας / άρθρωσης και εκφραστικού λεξιλογίου, επίσης υπέδειξαν ότι οι δύο αυτοί τομείς παρουσιάζουν συσχέτιση. Πιο συγκεκριμένα, η πτυχιακή εργασία της Καραμπεσίνη (2009), με επόπτρια την καθηγήτρια Κωτσοπούλου Α., κατέληξε σε αυτή τη συσχέτιση, μέσω της σύγκρισης των αποτελεσμάτων της «Δοκιμασίας Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995), με αυτά των κατηγοριών του «Εκφραστικού λεξιλογίου» και της «Ακουστικής κατανόησης», της δοκιμασίας λειτουργικού λόγου του P.L.S.3 (Preschool Language Scale 3). Η έρευνα αυτή, με δείγμα 37 παιδιών, υπέδειξε ότι υπάρχει μία σύνδεση μεταξύ των παραπάνω τομέων όσον αφορά σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, η οποία όμως δεν ελέγχθηκε με τη χρήση στατιστικών ελέγχων. Τα αποτελέσματά της έδειξαν λοιπόν ότι το 45,94% των παιδιών πέτυχε ίδια βαθμολογία στη κατηγορία «εκφραστικό λεξιλόγιο», και στη «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής εξέλιξης» και μόνο το 24,32% πέτυχε ίδια βαθμολογία και στην κατηγορία «ακουστική κατανόηση».

Αντίθετα με την παραπάνω έρευνα, η παρούσα επιδίωξε να χρησιμοποιήσει μεγαλύτερο δείγμα παιδιών (71), και μάλιστα διαφορετικών ηλικιών (6;0-7;6 ετών). Ακόμα, επέλεξε να χρησιμοποιήσει διαφορετικές δοκιμασίες αξιολόγησης, εστιάζοντας στο εκφραστικό λεξιλόγιο και στη φωνολογία / άρθρωση, και όχι στην ακουστική κατανόηση των παιδιών. Τέλος, προχώρησε στην εφαρμογή στατιστικών δοκιμασιών, ώστε τα αποτελέσματά της να είναι ασφαλέστερα. Παρόλες λοιπόν τις προαναφερθείσες διαφοροποιήσεις, τα αποτελέσματα των δύο ερευνών φαίνεται ότι συμβαδίζουν.

Ακόμα, οι Αποστολοπούλου, Βενιζελέα και Μαρίνου (2016) με επόπτρια καθηγήτρια τη Ζαροκανέλλου Β., επιδίωξαν να μελετήσουν τη συσχέτιση αυτή σε 72 παιδιά ηλικίας 4;0-5;0 ετών. Χορήγησαν τη «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995) και τη «Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου» των Βογινδρούκα, Πρωτόπαπα και Σιδερίδη (2009). Τα αποτελέσματά τους κατέληξαν στην ύπαρξη στατιστικώς σημαντικής διαφοράς, μεταξύ των επιδόσεων των παιδιών με ή χωρίς φωνολογική διαταραχή, όπως προέκυψαν από τη χρήση στατιστικού ελέγχου t-test. Συγκεκριμένα, η διαφορά αυτή παρουσιάστηκε μεταξύ της φωνολογικής ηλικίας των παιδιών, όπως υπολογίστηκε από τα δεδομένα του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών, και των ποσοστιαίων τιμών (Εκατοστημόριο) της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου.

Αντιθέτως, στην παρούσα έρευνα εξετάστηκαν παιδιά διαφορετικής ηλικιακής ομάδας και χρησιμοποιήθηκε διαφορετικό εργαλείο για την αξιολόγηση της άρθρωσης / φωνολογίας. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής φαίνεται να συμβαδίζουν με αυτά της προαναφερθείσας πτυχιακής εργασίας.

Οι δύο πτυχιακές που παρουσιάστηκαν παραπάνω, στο ερευνητικό τους δείγμα περιλάμβαναν παιδιά μικρότερης χρονολογικής ηλικίας από αυτά της παρούσας έρευνας καθώς και διαφορετικά ερευνητικά εργαλεία. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι και στις τρεις περιπτώσεις υπήρξε συσχέτιση μεταξύ αρθρωτικών / φωνολογικών διαταραχών και εκφραστικού λεξιλογίου. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ότι η συσχέτιση μεταξύ άρθρωσης / φωνολογίας και εκφραστικού λεξιλογίου, δεν περιορίζεται μόνο σε παιδιά νηπιακής ηλικίας, αλλά εξακολουθεί να υπάρχει σε ένα αξιόλογο ποσοστό παιδιών μεγαλύτερης ηλικίας.

Μία τελευταία πτυχιακή εργασία που μελέτησε και επιβεβαίωσε αυτή τη σύνδεση, ήταν αυτή της φοιτήτριας Μπεκιάρη (2010), με επόπτη καθηγητή τον Κόττικα Π.. Η έρευνα αυτή περιλάμβανε 40 παιδιά, αντίστοιχης ηλικιακής ομάδας με αυτά της παρούσας. Στην έρευνα αυτή, ως εργαλεία αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκαν, η «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995), και οι κλίμακες «Γλωσσικές Αναλογίες» και «Λεξιλόγιο» του «Αθηνά Τεστ: Διάγνωση Δυσκολιών Μάθησης».

Τα αποτελέσματα της πτυχιακής αυτής εργασίας, έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση στις μέσες τιμές των μεταβλητών «φωνολογία / άρθρωση» με το «εκφραστικό λεξιλόγιο».

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία αντίθετα, χρησιμοποίησε μεγαλύτερο δείγμα παιδιών, καθώς και διαφορετικές αξιολογητικές δοκιμασίες όσον αφορά στους δύο υπό εξέταση τομείς. Παρ' όλα αυτά, όπως και στις παραπάνω περιπτώσεις έτσι και στην παρούσα, τα αποτελέσματα των ερευνών συμβαδίζουν.

Σημαντικό κρίνεται επίσης να αναφερθεί ότι τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, καθώς και των υπολοίπων που αναφέρονται παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για μελλοντική μελέτη, αφού έχει βρεθεί ότι τα παιδιά που παρουσιάζουν Δ.Ο.Η. μαζί με άλλες γλωσσικές δυσκολίες, όπως λεξιλογικά ελλείμματα, έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης και άλλων διαταραχών. Έτσι αποτελούν ομάδα κινδύνου για εμφάνιση Δ.Ε.Π. /Υ (MacGraph et al., 2007) καθώς και Μαθησιακών Δυσκολιών (δυσκολιών στον γραπτό λόγο) (Bishop & Adams, 1990; Peterson et al. 2009; Lewiset al. 2015; Βούλγαρη, 2002). Τα ερευνητικά αυτά δεδομένα αποτέλεσαν αφορμή για την διεξαγωγή της πτυχιακής έρευνας στην συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα παιδιών.

Στη συγκεκριμένη όμως έρευνα, η συννοσηρότητα της Δ.Ο.Η. με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάστηκε μόνο σε ένα παιδί και το ποσοστό της διαμορφώνεται στο 1%. Θα ανέμενε κανείς το ποσοστό αυτό να είναι μεγαλύτερο, δεδομένου ότι στην έρευνα συμμετείχαν παιδιά που ξεκινούν την φοίτηση τους στο σχολείο και βρίσκονται σε μία κρίσιμη φάση για την ανάπτυξη των μαθησιακών τους ικανοτήτων (όπως η γραφή). Το χαμηλό αυτό ποσοστό της παρούσας έρευνας, δεν θεωρείται ασφαλές καθώς τα παιδιά δεν αξιολογήθηκαν μαθησιακά, αλλά λήφθηκαν υπόψιν οι διαγνώσεις που είχαν στο ιστορικό τους. Είναι λοιπόν πιθανό κι άλλα παιδιά του δείγματος να παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες, αλλά αυτό να μην είναι γνωστό.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, συμπίπτουν με αυτά των παραπάνω ως προς την προαναφερθείσα συσχέτιση, ωστόσο διαφέρουν με αυτά ως προς ένα άλλο εύρημα. Οι παραπάνω πτυχιακές εργασίες επιβεβαιώνουν την άποψη, η οποία υποστηρίζει ότι τα παιδιά που παρουσιάζουν Δ.Ο.Η. μαζί με άλλες γλωσσικές δυσκολίες, όπως λεξιλογικά ελλείμματα, έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης και άλλων διαταραχών. Συγκεκριμένα, υποδεικνύουν ότι τα παιδιά αυτά αποτελούν ομάδα κινδύνου για εμφάνιση Δ.Ε.Π./Υ (Mac Graph et al., 2007), καθώς και Μαθησιακών Δυσκολιών (δυσκολιών στον γραπτό λόγο) (Bishop & Adams, 1990 ; Peterson et al. 2009; Lewiset al. 2015; Βούλγαρη, 2002). Στη συγκεκριμένη όμως έρευνα, η συννοσηρότητα αυτή επιβεβαιώθηκε σε ποσοστό 1%, αν και χρησιμοποιήθηκαν παιδιά που ξεκινούν την φοίτηση τους στο σχολείο και βρίσκονται σε μία κρίσιμη φάση για την ανάπτυξη των μαθησιακών τους ικανοτήτων (όπως η γραφή).

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω δεδομένα είναι εμφανές ότι σε αυτό που συμφωνούν όλες οι παραπάνω πτυχιακές εργασίες είναι η συσχέτιση μεταξύ φωνολογικών / αρθρωτικών και εκφραστικών διαταραχών, όπως μάλιστα προαναφέρθηκε. Μπορεί λοιπόν κανείς να πει ότι η ανάπτυξη της άρθρωσης / φωνολογίας φαίνεται να επηρεάζει ή να επηρεάζεται από αυτή του λεξιλογίου. Η σχέση αυτή θα πρέπει να αναφερθεί ότι είναι ισχυρή, και ότι όπως φαίνεται από τις παραπάνω έρευνες δεν επηρεάζεται από παράγοντες όπως είναι η ηλικία, το μέγεθος του δείγματος, η χρήση διαφορετικών δοκιμασιών και αξιολογητικών εργαλείων, καθώς και ο διαφορετικός τρόπος ανάλυσης των αποτελεσμάτων. Τα ερευνητικά αυτά αποτελέσματα μπορούν να εξηγηθούν και μέσω βιβλιογραφικών δεδομένων, τα οποία θα παρουσιαστούν συνοπτικά παρακάτω.

Αρχικά, θα πρέπει να αναφερθεί ότι προγενέστερα στοιχεία έχουν δείξει ότι το μέγεθος και η κατάρτιση του σημασιολογικού λεξιλογίου επηρεάζονται από τρεις παράγοντες. Αυτή είναι η συχνότητα εμφάνισης μίας λέξης, η φωνολογική γειτονιά στην οποία ανήκει μία λέξη, καθώς και το μήκος μιας λέξης (Stoel-Gammon, 2002). Αν δεχτεί κανείς αυτά τα κριτήρια,

γίνεται κατανοητό ότι η φωνολογική ανάπτυξη επηρεάζει τη σημασιολογική, αφού η δομή και η σειρά των ήχων σε μία λέξη επηρεάζουν αντίστοιχα και τη φωνολογική γειτονιά στην οποία ανήκει.

Ακόμα, θα πρέπει να αναφερθεί και ο ρόλος της φωνολογικής μνήμης εργασίας στη συγκεκριμένη συσχέτιση, ο οποίος είναι αρκετά σημαντικός. Η εργαζόμενη φωνολογική μνήμη έχει βρεθεί ότι συχνά παρουσιάζεται διαταραγμένη σε περίπτωση Δ.Ο.Η. (Beckman & Munson, 2005). Επίσης, διαφορετικά ερευνητικά δεδομένα έδειξαν ότι και δυσκολίες στο εκφραστικό λεξιλόγιο μπορούν να συνδέονται με προβλήματα στη φωνολογική μνήμη εργασίας (Brackenbury & Pye, 2005). Ο παράγοντας λοιπόν της φωνολογικής μνήμης μπορεί να είναι αυτός που συνδέει την ανάπτυξη των δύο αυτών των τομέων και να οδηγεί στο να συμβαδίζουν οι επιδόσεις των παιδιών σε αυτούς.

Ένας τελευταίος τρόπος να ερμηνευτούν τα παραπάνω αποτελέσματα είναι με τη χρήση ορισμένων γλωσσικών μοντέλων. Τα μοντέλα των Dell et al. (1999) και του Levelt (1989) (**βλ. Ενότητα 2.4.3**) μπορούν να βοηθήσουν στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων της παρούσας πτυχιακής. Το πρώτο μοντέλο των Dell et al. (1999) φανερώνει τη σύνδεση μεταξύ της φωνολογίας και σημασιολογίας, καθώς παρουσιάζει τον τρόπο που επιλέγονται οι σημασιολογικές αναπαραστάσεις – έννοιες, καθώς και το πώς κωδικοποιούνται σε λέξεις, με τη χρήση των κατάλληλων φωνημάτων. Υποστηρίζει, ότι τα φωνήματα πρέπει να επιλεγούν και να κωδικοποιηθούν για την κατανόηση και δημιουργία των γλωσσικών λεξικών, και αντίθετα να αποκωδικοποιηθούν για την παραγωγή λέξεων. Αν κατά την κωδικοποίηση των εννοιών παρουσιαστούν προβλήματα στη φωνολογία, τότε μπορεί να παρεμποδιστεί η δημιουργία σωστών σημασιολογικών αναπαραστάσεων και η ύστερη ανάκλησή τους. Το μοντέλο λοιπόν αυτό σημειώνει ότι κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί στα παιδιά με Δ.Ο.Η., και επιβεβαιώνει έτσι την παραπάνω σύνδεση.

Το μοντέλο του Levelt (1989) και οι μετέπειτα παραλλαγές του, αναλύουν τον παράγοντα της φωνολογικής μνήμης. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζουν ότι κατά την αποθήκευση σημασιολογικών αναπαραστάσεων, αλλά και για την ανάκλησή τους η διαδρομή που ακολουθείται μπορεί να περνά από τις φωνολογικές αναπαραστάσεις, και εμφανώς να επηρεάζεται από τυχόν διαταραχή σε αυτές. Οι φωνολογικές αναπαραστάσεις για την δημιουργία τους απαιτούν τη σωστή λειτουργία της φωνολογικής μνήμης και εμφανώς επηρεάζονται από αυτή, όπως και κατά συνέπεια και το σημασιολογικό λεξικό. Επομένως, το μοντέλο αυτό υποδεικνύει ότι μια λεξιλογική βλάβη πιθανώς να οφείλεται σε ελλειπείς σημασιολογικές αναπαραστάσεις ή σε ελλειπείς φωνολογικές αναπαραστάσεις, επιβεβαιώνοντας έτσι την παραπάνω συσχέτιση.

Τα προαναφερόμενα γλωσσικά μοντέλα, παρουσιάζουν την άρρηκτη σχέση μεταξύ των μερών της γλώσσας, σχέση η οποία πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν από τους κλινικούς. Η παρούσα πτυχιακή έρευνα, έρχεται να επιβεβαιώσει μέσω των αποτελεσμάτων της τη σχέση αυτή, και ακόμα περισσότερο να τονίσει τη σύνδεση μεταξύ του εκφραστικού λεξιλογίου και της άρθρωσης / φωνολογίας. Τα αποτελέσματα αυτά δύνανται και οφείλουν να αξιοποιούνται κλινικά από θεραπευτές του κλάδου μας, καθώς φέρουν μεγάλη σημασία. Οι θεραπευτές λοιπόν λαμβάνοντας υπόψιν την παραπάνω σύνδεση, όταν έρχονται αντιμέτωποι με ένα παιδί που παρουσιάζει δυσκολίες σε έναν τουλάχιστον από τους δύο προαναφερθέντες τομείς, θα πρέπει να προχωρούν σε προσεκτική αξιολόγηση όσον αφορά στους τομείς της άρθρωσης / φωνολογίας και του εκφραστικού λεξιλογίου (σημασιολογία) αντίστοιχα. Οι θεραπευτές θα πρέπει να λειτουργούν με γνώμονα ότι υπάρχει περίπτωση μια μη τυπική φωνολογική / αρθρωτική ανάπτυξη να επιφέρει σημασιολογική διαταραχή ή και το αντίθετο. Η έμφαση αυτή λοιπόν θα πρέπει να δίνεται, λόγω της ισχυρής σύνδεσης που αφορά στους τομείς ανάπτυξης του σημασιολογικού και του αρθρωτικού / φωνολογικού συστήματος (Πήτα, 1998), την οποία μάλιστα έρχεται να επιβεβαιώσει και η παρούσα έρευνα.

Ακόμα, λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω δεδομένα, οι θεραπευτές όταν έρχονται αντιμέτωποι με ένα παιδί που παρουσιάζει τις δυσκολίες αυτές, θα πρέπει να προχωρούν και σε προσεκτική αξιολόγηση όλων των τομέων του λόγου. Η γενική αυτή αξιολόγηση θα πρέπει να πραγματοποιείται, καθώς οι διαταραχές ομιλητικών ήχων, αλλά και του εκφραστικού λεξιλογίου σπάνια επηρεάζουν μόνο έναν τομέα του λόγου. Αυτό συμβαίνει γιατί όλες οι πτυχές που αποτελούν τον λόγο (μορφή, περιεχόμενο και χρήση) έχουν στενή σχέση μεταξύ τους (Bloom & Lahey, 1978).

Τέλος, τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να βοηθήσουν κλινικά έναν θεραπευτή, υπενθυμίζοντάς του να πραγματοποιεί επαναξιολογήσεις και μάλιστα ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε όλους τους τομείς του λόγου/γλώσσας, λόγω της σύνδεσης που προαναφέρθηκε. Αυτό θα πρέπει να επιτυγχάνεται με σκοπό την ανίχνευση δυσκολιών και στους άλλους γλωσσικούς τομείς, που ίσως παρουσιαστούν σε μετέπειτα περίοδο και δεν είναι εμφανείς κατά την πραγματοποίηση της πρώτης αξιολόγησης.

Προβληματισμοί και Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Η παράθεση και η ανάλυση των αποτελεσμάτων που προηγήθηκε, υπέδειξε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των λαθών στους ομιλητικούς ήχους της ομιλίας και του εκφραστικού λεξιλογίου, η οποία όμως υπήρξε ασθενής. Η συσχέτιση αυτή έχει επιβεβαιωθεί και από άλλες έρευνες και αποτελεί ένα κλινικά αξιοποιήσιμο εύρημα, ενισχύοντας την πεποίθηση συννοσηρότητας της αρθρωτικής / φωνολογικής διαταραχής με τον σημασιολογικό τομέα.

Με γνώμονα και τις ήδη προυπάρχουσες έρευνες, αναμενόταν από τις φοιτήτριες η εύρεση της ύπαρξης μιας πιο ισχυρής συσχέτισης ανάμεσα στις αρθρωτικές / φωνολογικές διαταραχές και τις διαταραχές εκφραστικού λεξιλογίου. Το μη αναμενόμενο αυτό αποτέλεσμα, επέφερε ορισμένους προβληματισμούς αναφορικά με την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Αρχικά, οφείλει να αξιολογηθεί το γεγονός ότι αν και ένα αρκετά υψηλό ποσοστό παιδιών παρουσίασε μέτρια έως κακή κλινική εικόνα στον τομέα της άρθρωσης / φωνολογίας (45%), δεν υπέδειξε ανάλογη κλινική εικόνα και στον τομέα του εκφραστικού λεξιλογίου. Συγκεκριμένα μόνο το 7% των παιδιών κατατάχθηκε στην κατηγορία εκείνη που χρήζει σύμφωνα με τη σταθμισμένη Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου, περαιτέρω αξιολόγησης.

Η φύση της Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου ενδεχομένως να είναι υπεύθυνη για το μικρό αυτό ποσοστό. Πρόκειται άλλωστε για μια δοκιμασία ανίχνευσης και όχι για ένα εργαλείο που αξιολογεί επαρκώς όλους τους τομείς του εκφραστικού λεξιλογίου, καθώς περιορίζεται αμιγώς στον τομέα της κατονομασίας των εννοιών. Το λεξιλόγιο, αποτελεί έναν σύνθετο μηχανισμό, για την αξιολόγηση του οποίου απαιτείται μια πιο χρονοβόρα και πολύπλευρη δοκιμασία ή μια σειρά δοκιμασιών. Η επιλογή μιας τέτοιας μεθόδου αξιολόγησης δεν κατέστη όμως δυνατή στην παρούσα έρευνα, αφενός γιατί ο χρόνος που διέθεταν τα σχολεία και τα κέντρα λογοθεραπείας για την αξιολόγηση των παιδιών ήταν περιορισμένος, και αφετέρου γιατί και το εύρος των σταθμισμένων δοκιμασιών λεξιλογίου που δεν εμπλέκουν άλλους παράγοντες στην ελληνική γλώσσα είναι επίσης περιορισμένος.

Αναφορικά με τον τομέα του λεξιλογίου, η λογοθεραπευτική παρέμβαση που είχε λάβει το 25% των συμμετεχόντων, ενδεχομένως να αποτέλεσε έναν παράγοντα που επηρέασε τα ερευνητικά αποτελέσματα. Μάλιστα, το ποσοστό αυτό μπορεί να μην είναι καν αντιπροσωπευτικό, δεδομένων των ελλιπών πληροφοριών από τους σχολικούς φακέλους των παιδιών, και πιθανόν να είναι κατά πολύ μεγαλύτερο. Ωστόσο, ακόμα και αυτό το ποσοστό, αποτελεί ένα αξιόλογο μέρος του δείγματος, το λεξιλόγιο του οποίου πιθανόν να έχει βελτιωθεί μέσω των λογοθεραπευτικών συνεδριών. Η βελτίωση του εκφραστικού λεξιλογίου αποτελεί άλλωστε έναν από τους πρωταρχικούς λογοθεραπευτικούς στόχους, στην περίπτωση που κρίνεται ελλειμματικό. Το γεγονός αυτό αιτιολογεί, γιατί ορισμένα παιδιά ενώ πραγματοποιούσαν αρκετά φωνολογικά / αρθρωτικά λάθη, απέδιδαν καλύτερα στον τομέα του λεξιλογίου. Επιπλέον το γεγονός ότι τα παιδιά δεν παρουσίασαν διαταραχή εκφραστικού

λεξιλογίου σύμφωνα με την παρούσα αξιολόγηση, η οποία δεν είναι πολυδιάστατη όπως προαναφέρθηκε, δεν αναιρεί την πιθανότητα ύπαρξης διαταραχής στον σημασιολογικό τομέα της γλώσσας, η οποία εκφράζεται με ποικίλους τρόπους, ιδιαίτερα σε παιδιά σχολικής πλέον ηλικίας (Rupp, 2013).

Προτού εξαχθούν τα τελικά αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν παραπάνω, τέθηκαν και κάποιοι προβληματισμοί για την αξιοπιστία της μη σταθμισμένης Δοκιμασίας Άρθρωσης - Φωνολογίας. Οι προβληματισμοί αυτοί οδήγησαν, στην προσθήκη μιας νέας μεταβλητής, όπως έχει ήδη αναλυθεί. Πέραν όμως της διαφοροποίησης αυτής, η φύση της ίδιας της δοκιμασίας γεννά προβληματισμούς για το κατά πόσον προσφέρει ασφαλή αποτελέσματα για την κλινική εικόνα των παιδιών. Αρχικά αποτελεί μια μη σταθμισμένη δοκιμασία, η οποία αναπόφευκτα δεν μπορεί να είναι όσο αξιόπιστη θα ήταν ενδεχομένως μια σταθμισμένη ερευνητικά δοκιμασία.

Επιπλέον, η δοκιμασία στο σύνολό της πραγματοποιείται μέσω επανάληψης των κατηγοριών της (Λέξεις, Πολυσύλλαβες λέξεις και Προτάσεις). Η επανάληψη αποτελεί μια διαδικασία, η οποία εξ ορισμού βοηθάει ένα παιδί που πραγματοποιεί αρθρωτικά / φωνολογικά λάθη, αν αυτά δεν είναι τόσο έντονα, να τα καλύψει, σε αντίθεση με την αυθόρμητη παραγωγή λόγου (Hedge, 2008). Ο περιορισμός αυτός ήταν γνωστός στις φοιτήτριες εξ αρχής, ωστόσο η δόμηση της δοκιμασίας η οποία έγινε με τρόπο τέτοιο ώστε να περιέχει όλα τα φωνήματα και τα βασικά συμπλέγματα της ελληνικής, δεν επέτρεψε την πραγματοποίησή της με διαφορετικό τρόπο (π.χ. μέσω κατονομασίας).

Ολοκληρώνοντας, πέρα από τους προβληματισμούς που προέκυψαν σχετικά με την επιλογή και την χορήγηση των συγκεκριμένων δοκιμασιών, τα ερευνητικά αποτελέσματα πιθανόν να επηρεάστηκαν και από άλλες παραμέτρους. Αρχικά, αν τα παιδιά που αξιολογήθηκαν ήταν περισσότερα και είχαν αξιολογηθεί υπό τις ίδιες συνθήκες, ενδεχομένως τα αποτελέσματα να ήταν διαφορετικά. Συγκεκριμένα, το δείγμα να μην ήταν μικρό, καθώς αποτελούνταν από 71 παιδιά, δεν ορίζεται ωστόσο ως ένα ικανοποιητικό μέγεθος, το οποίο θα εξασφάλιζε αξιόπιστα ερευνητικά δεδομένα.

Δεδομένου ότι η έρευνα διεξήχθη από τρεις διαφορετικές ερευνήτριες σε τέσσερις διαφορετικές πόλεις, οι συνθήκες αξιολόγησης δεν ήταν οι ίδιες. Ενδεικτικά, διέφερε ο χώρος αξιολόγησης, παρά το γεγονός ότι επιχειρήθηκε οι χώροι να είναι πανομοιότυποι, και οι ώρες διεξαγωγής της αξιολόγησης. Πρόκειται για μικρές διαφοροποιήσεις, ικανές ωστόσο να επηρεάσουν την απόδοση των παιδιών. Τέλος, αν και αποτέλεσε αρχικό στόχο της έρευνας τα παιδιά να μην προέχονται από μια μόνο περιοχή ώστε να ενισχυθεί η ποικιλομορφία του δείγματος, κάτι τέτοιο δεν κατέστη δυνατόν. Οι συμμετέχοντες λοιπόν, προέρχονταν από τέσσερις διαφορετικές πόλεις της Ελλάδας (Αθήνα, Πάτρα, Θεσσαλονίκη και Κόρινθο), γεγονός που δεν καθιστά τα αποτελέσματα αντιπροσωπευτικά για το σύνολο των ελληνόπουλων.

Οι παραπάνω προβληματισμοί, θέτουν φυσικά ερωτήματα για το κατά πόσον τα αποτελέσματα της έρευνας είναι αξιόπιστα ή κατά πόσον αυτά θα διέφεραν, υπό άλλες συνθήκες. Επίσης, αυτά αποτελούν και μια ερευνητική πρόταση για το τι μπορεί να αποφευχθεί στο μέλλον σε μια αντίστοιχη έρευνα.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω δεδομένα, διαπιστώνεται όπως μάλιστα προαναφέρθηκε ότι, είναι απαραίτητο να γίνουν κάποιες προτάσεις για μελλοντικές έρευνες. Για την εξαγωγή πιο αξιόπιστων και έγκυρων λοιπόν αποτελεσμάτων, κρίνεται αναγκαία η διεξαγωγή ερευνών με πιο μεγάλα δείγματα παιδιών, της ίδιας ηλικιακής ομάδας, και από πολλούς νομούς της Ελλάδας, προκειμένου να αντιπροσωπεύεται περισσότερο το σύνολο των ελληνόπουλων. Ακόμα, αξιοσημείωτο θα ήταν τα παραπάνω να επιτευχθούν και σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, καθώς τα ερευνητικά δεδομένα για τον ελλαδικό πληθυσμό είναι περιορισμένα. Επιπλέον, χρήσιμο θα ήταν σε μελλοντικές έρευνες η αξιολόγηση να

πραγματοποιηθεί κάτω από τις ίδιες συνθήκες για όλους τους συμμετέχοντες, καθώς και από τον ίδιο εξεταστή, προκειμένου να επιβεβαιώνεται έτσι η αξιοπιστία των δεδομένων.

Επιπρόσθετα, χρήσιμο θα ήταν σε επόμενες έρευνες πριν τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, να χορηγηθεί μια δοκιμασία ανίχνευσης γλωσσικών ελλειμμάτων, με σκοπό να εξαιρεθούν από το δείγμα όσα παιδιά παρουσιάζουν διαταραχές, οι οποίες υπάρχει περίπτωση να επηρεάσουν τα αποτελέσματα του αντικειμένου που ερευνάται. Ακόμα, σκόπιμο θα ήταν η αξιολόγηση της άρθρωσης / φωνολογίας να πραγματοποιηθεί μέσω κάποιου σταθμισμένου εργαλείου αξιολόγησης, το οποίο θα μπορεί να προσφέρει πιο έγκυρες πληροφορίες στους κλινικούς. Ωστόσο, ακόμα πιο σκόπιμη αλλά και αναγκαία θα ήταν η στάθμιση ενός νέου αξιολογητικού εργαλείου Άρθρωσης - Φωνολογίας στον ελληνικό πληθυσμό προσχολικής και σχολικής ηλικίας, η οποία θα αξιολογεί εις βάθος όλο το αρθρωτικό / φωνολογικό ρεπερτόριο των παιδιών και θα προσφέρει ασφαλή συμπεράσματα. Σε έρευνες που θα ακολουθήσουν προτείνεται επίσης να γίνει εις βάθος αξιολόγηση της σημασιολογίας, η οποία θα περιλαμβάνει και το αντιληπτικό πέρα από το εκφραστικό λεξιλόγιο, με κάποιο πιο έγκυρο, ενημερωμένο αλλά και σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης.

Τέλος, ενδιαφέρουσα θα ήταν και η διερεύνηση του εάν και κατά πόσο επιδρούν οι βιολογικοί παράγοντες όπως το φύλο στη συσχέτιση που μελετήθηκε, κάτι το οποίο δεν εξετάστηκε στην παρούσα έρευνα. Έτσι, προτείνεται η συγκρότηση μιας νέας έρευνας που στόχο θα έχει να επικεντρωθεί στην εξέταση των παραπάνω ζητημάτων, προκειμένου να εξάγει πιο έγκυρα αλλά και αξιόπιστα αποτελέσματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adger, D. (2015). Syntax. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 6(2), 131-147. doi: 10.1002/wcs.1332
- Anderson, N. B., & Shames, G. H. (2013). *Εισαγωγή στις Διαταραχές Επικοινωνίας*. Cyprus: Broken Hill
- Araujo, A. P. d. Q. C. (2012). Attention deficit hyperactivity disorder and dyslexia: a history of overlap. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 70(2), 83-84.
- Arnold, H. S., Conture, E. G., & Ohde, R. N. (2005). Phonological neighborhood density in the picture naming of young children who stutter: Preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 30(2), 125-148. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2005.01.001>
- Aronoff, M., & Fudeman, K. (2011). *What is Morphology?* (2nd ed.). UK: Wiley-Blackwell.
- Association, A. P. (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IVth ed. (DSM-IV). Washington DC: APA.
- Association, A. P. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IVTR. Washington DC: Author.
- Association, A. P. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub: America.
- Bartsch, R. (1979). Semantical and pragmatical correctness as basic notions of the theory of meaning. *Journal of Pragmatics*, 3(1), 1-43. doi: [https://doi.org/10.1016/0378-2166\(79\)90002-X](https://doi.org/10.1016/0378-2166(79)90002-X)
- Bauman-Waengler, J. (2012). *Articulatory and Phonological Impairments: A clinical focus* (4th ed.). Harlow Pearson Education.
- Beckage, N., Smith, L., & Hills, T. (2011). Small Worlds and Semantic Network Growth in Typical and Late Talkers. *PLOS ONE*, 6(5), e19348. doi: 10.1371/journal.pone.0019348
- Benedict, H. (2008). Early lexical development: comprehension and production. *Journal of Child Language*, 6(2), 183-200. doi: 10.1017/S0305000900002245
- Berenthal, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen, P. J. (2017). *Articulation and Phonological Disorders: Speech Sound Disorders in Children* (8th ed.). Boston: Pearson
- Berenthal, J. E., & Bankson, N. W. (2004). *Articulation and phonological disorders* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Bishop, D. V. M. (1989). Autism, Asperger's syndrome and semantic-pragmatic disorder: Where are the boundaries? *British Journal of Disorders of Communication*, 24(2), 107-121. doi: 10.3109/13682828909011951
- Bishop, D. V. M., & Adams, C. (1990). A Prospective Study of the Relationship between Specific Language Impairment, Phonological Disorders and Reading Retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31(7), 1027-1050. doi: 10.1111/j.1469-7610.1990.tb00844.x
- Bloom, L., & Lahey, M. (1978). *Language Development and Language Disorders*. New York: John Wiley and Sons.
- Bone, R., McFarlane, S., Berg, S., & Zraick, R. (2015). *Η Φωνή και η Θεραπεία της*. Αθήνα: Κωνσταντάρης.
- Botinis, A. (2009). *The phonetics of Greek*. Italy: Bieffe Srl.
- Brackenbury, T., & Pye, C. (2005). Semantic deficits in children with language impairments: issues for clinical assessment. *Lang Speech Hear Serv Sch*, 36(1), 5-16.
- Brisk, M. E., & Harrington, M. M. (2007). *Literacy and Bilingualism. A handbook for all teachers* (Mahwah Ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Brook, S. L., & Bowler, D. M. (1992). Autism by another name? Semantic and pragmatic impairments in children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22(1), 61-81. doi: 10.1007/bf01046403
- Brown, D. H. (2000). *Principles of language learning & teaching* (4th ed.). New York: Longman.
- Bylund, E., Abrahamsson, N., Hyltenstam, K., & Norrman, G. (2019). Revisiting the bilingual lexical deficit: The impact of age of acquisition. *Cognition*, 182, 45-49. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.08.020>
- Cantwell, D. B., L. (1987). *Developmental speech and language disorders*. New York: The Guilford Press.
- Carruthers, P. (2003). The cognitive functions of language. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(6), 657-674. doi: 10.1017/S0140525X02000122
- Caruso, A. J., & Strand, E. A. (1999). *Clinical Management of Motor Speech Disorders in Children*. New York: Thieme.
- Chemla, E., & Spector, B. (2011). Experimental Evidence for Embedded Scalar Implicatures. *Journal of Semantics*, 28(3), 359-400. doi: 10.1093/jos/ffq023
- Chen, H.-C., Vaid, J., Boas, D. A., & Bortfeld, H. (2011). Examining the Phonological Neighborhood Density Effect Using Near Infrared Spectroscopy. *Human brain mapping*, 32(9), 1363-1370. doi: 10.1002/hbm.21115
- Coady, J. A., & Aslin, R. N. (2003). Phonological neighbourhoods in the developing lexicon. *J Child Lang*, 30(2), 441-469.
- Cole, M., & Cole, S. (2000). *Η Ανάπτυξη των Παιδιών: Η Αρχή της Ζωής, Εγκυμοσύνη, Τοκετός, Βρεφική ηλικία*. Αθήνα Δαρδανός, Γ. .
- Collier, K., Bickel, B., van Schaik, C. P., Manser, M. B., & Townsend, S. W. (2014). Language evolution: syntax before phonology? *Proc Biol Sci*, 281(1788), 20140263. doi: 10.1098/rspb.2014.0263
- Collins, B., & Mees, I. M. (2003). *The Phonetics of English and Dutch* (5th Revised ed.). Boston: Brill Leiden.
- Crary, M. A. (1993). *Developmental motor speech disorders*. San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.
- Crystal, D. (1986). Prosodic development. In M. Garman & P. Fletcher (Eds.), *Language Acquisition: Studies in First Language Development* (pp. 174-197). Cambridge: Cambridge University Press.
- Darley, F., Aronson, A., & Brown, J. (1975). *Motor Speech Disorders*. Philadelphia: W. B. Saunders Co.
- Darley, F. L. (1982). *Aphasia*. Philadelphia: PA: W. B. Saunders.
- de Boysson-Bardies, B., Halle, P., Sagart, L., & Durand, C. (2009). A crosslinguistic investigation of vowel formants in babbling. *Journal of Child Language*, 16(1), 1-17. doi: 10.1017/S0305000900013404
- Dell, G. S., Chang, F., & Griffin, Z. M. (1999). Connectionist models of language production: lexical access and grammatical encoding. *Cognitive Science*, 23(4), 517-542. doi: [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(99)00014-2)
- Dell, G. S., & O'Sheaghda, P. (1991). Mediated and Convergent Lexical Priming in Language production: A Comment on Levelt et al. *Psychological Review*, 42, 287-314.
- Dennis, T. (2003). *Exploring communication disorders: a 21st century introduction through literature and media*. Boston: Allyn and Bacon.
- Diedrich, W. M. (1989). A Response to Gierut, Elbert, and Dinnsen (1987), "A Functional Analysis of Phonological Knowledge and Generalization Learning in Misarticulating Children". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 32(1), 219-219. doi: 10.1044/jshr.3201.219a

- Dimitropoulou, M., Duñabeitia, J. A., Blitsas, P., & Carreiras, M. (2009). A standardized set of 260 pictures for Modern Greek: Norms for name agreement, age of acquisition, and visual complexity. *Behavior Research Methods*, *41*(2), 584-589. doi: 10.3758/brm.41.2.584
- E V Clark, a., & Hecht, B. F. (1983). Comprehension, Production, and Language Acquisition. *Annual Review of Psychology*, *34*(1), 325-349. doi: 10.1146/annurev.ps.34.020183.001545
- Edwards, J., Beckman, M. E., & Munson, B. (2004). The Interaction Between Vocabulary Size and Phonotactic Probability Effects on Children's Production Accuracy and Fluency in Nonword Repetition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *47*(2), 421-436. doi: 10.1044/1092-4388(2004/034)
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J. P., Reilly, J. S. (1993). *The MacArthur Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual*. San Diego: CA: Singular Publishing Group.
- Forrest, K. (2003). Diagnostic criteria of developmental apraxia of speech used by clinical speech-language pathologists. *Am J Speech Lang Pathol*, *12*(3), 376-380. doi: 10.1044/1058-0360(2003/083)
- Foster, H. S. (1990). *The Communicative Competence of Young Children: A Modular Approach*. (2nd ed. Vol. 7). New York: Routledge
- Fromkin, V., Rodman, R., & Hyams, N. (2013). *Εισαγωγή στην Μελέτη της γλώσσας*. Αθήνα: Πατάκης
- Garman, M. (2009). M. D. Barrett (ed.), Children's single-word speech. New York: Wiley, 1985. Pp. xiii + 325. *Journal of Child Language*, *14*(3), 605-612. doi: 10.1017/S030500090001031X
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1990). The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new names. *British Journal of Psychology*, *81*(4), 439-454. doi: doi:10.1111/j.2044-8295.1990.tb02371.x
- Gathercole, S. E., Service, E., Hitch, G. J., Adams, A.-M., & Martin, A. J. (1999). Phonological short-term memory and vocabulary development: further evidence on the nature of the relationship. *Applied Cognitive Psychology*, *13*(1), 65-77. doi: 10.1002/(SICI)1099-0720(199902)13:1<65::AID-ACP548>3.0.CO;2-O
- Germanò, E., Gagliano, A., & Curatolo, P. (2010). Comorbidity of ADHD and Dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, *35*(5), 475-493. doi: 10.1080/87565641.2010.494748
- Gierut, J. A. (1998). *Treatment efficacy: Functional phonological disorders in children* (Vol. 41).
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (1980). *Educational Psychology: A Realistic Approach*, New York: Holt.
- Gordon, J. (2013). Significance of past statements: speech act theory. *Journal of medical ethics*, *39*(9), 570-572. doi: 10.1136/medethics-2012-100911
- Grimm, H. (2003). *Störungen der Sprachentwicklung: Grund-lagen-Ursachen-Diagnose-Intervention-Prävention*. Göttingen: Hogrefe.
- Grunwell, P. (1980). *Developmental language disorders at the phonological level*. Lancaster, PA: MTP Press.
- Gubbay, S. S. (1975). *The clumsy child*. New York: W. B. Saunders.
- Han, M. K., Storkel, H. L., Lee, J., & Cox, C. (2016). The Effects of Phonotactic Probability and Neighborhood Density on Adults' Word Learning in Noisy Conditions. *Am J Speech Lang Pathol*, *25*(4), 547-560. doi: 10.1044/2016_ajslp-14-0165

- Harley, T. (2008). *Η Ψυχολογία της Γλώσσας: Από την πράξη στη θεωρία* (Φ. Λ. Μαρία Ζαφείρη, Καλλιόπη Ρόικου, Όλγα Φωτακοπούλου, Μεταφ.. Ρ. Μ. Πήτα, 1^η έκδοση): University Studio Press.
- Hedge, M. N. (2014). *Οδηγός Λογοθεραπευτικής Αξιολόγησης*. Αθήνα: Παρισιανού Α.Ε.
- Hegde, M. N. (2014). *Οδηγός Λογοθεραπευτικής Παρέμβασης* (Ε. Γερμανά): Παρισιανού Α.Ε.
- Hinzen, W., Rosselló, J., Mattos, O., Schroeder, K., & Vila, E. (2015). The image of mind in the language of children with autism. *Frontiers in psychology*, 6, 841-841. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00841
- Howe, C. J. (2008). P. M. Greenfield and J. H. Smith The structure of communication in early language development. New York: Academic Press, 1976. Pp. xi + 238. *Journal of Child Language*, 4(3), 479-483. doi: 10.1017/S0305000900001811
- Ingram, D. (1981). *Procedures for the phonological analysis of children's language*. Baltimore: University Park Press.
- Ingram, D. (1989). *First Language Acquisition: Method, Description and Explanation*. UK: Cambridge University Press.
- Jaszczolt, K. (2002). *Semantics and Pragmatics Subtitle: Meaning in Language and Discourse Series*. Great Britain: Pearson Longman
- John, B., Nicholas, B., & Peter, F. (2017). *Φωνολογικές και Αρθρωτικές Διαταραχές* (Μ. Α. Ed. Στ. Κοτσάτος & ΣΙΑ Ο.Ε. ed.). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις: Κωνσταντάρας.
- Katamba, F. (2004). *Morphology : Critical Concepts in Linguistics*. London, United Kingdom: Taylor & Francis Ltd
- Katz, J. J., & Fodor, J. A. (1963). The Structure of a Semantic Theory. *Language*, 39(2), 170-210. doi: 10.2307/411200
- Kauschke, C. (2013). The interrelation between lexical and grammatical abilities in early language acquisition. *Lexical Bootstrapping—the Role of Lexis and Semantics in Child Language Development*. Berlin: Mouton de Gruyter, 143-164.
- Kidd, E., Donnelly, S., & Christiansen, M. H. (2018). Individual Differences in Language Acquisition and Processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 22(2), 154-169. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.11.006>
- Koerner, E. F. K. (2003). *Remarks on the origins of morphophonemics in American structuralist linguistics* (Vol. 23).
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2001). *An introduction to brain and behavior*. New York, NY, US: Worth Publishers.
- Kornilov, S. A., Magnuson, J. S., Rakhlin, N., Landi, N., & Grigorenko, E. L. (2015). Lexical processing deficits in children with developmental language disorder: An event-related potentials study. *Development and psychopathology*, 27(2), 459-476. doi: 10.1017/S0954579415000097
- Krishnan, G., Bellur, R., & Karanth, P. (2015). Lexico-semantic deficits in people with right hemisphere damage: Evidence from convergent naming tasks. *Journal of Neurolinguistics*, 35, 13-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2015.01.002>
- Kuhl, P. K., Williams, K. A., Lacerda, F., Stevens, K. N., & Lindblom, B. (1992). Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age. *Science*, 255(5044), 606-608.
- Kulshreshtha, M., & Mathur, R. (2012). *Dialect accent features for establishing speaker identity: a case study*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Kummer, A. W., & Lee, L. (1996). Evaluation and Treatment of Resonance Disorders. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 27(3), 271. doi: 10.1044/0161-1461.2703.271
- Ladefoged, P. (2006). *A Course in Phonetics*. Wadsworth Thomson.

- Laing, E., & Hulme, C. (1999). Phonological and Semantic Processes Influence Beginning Readers' Ability to Learn to Read Words. *Journal of Experimental Child Psychology*, 73(3), 183-207. doi: <https://doi.org/10.1006/jecp.1999.2500>
- Lamônica, A. C. (2015). *Communicative and Lexical Skills in Children with down Syndrome: Reflections for Inclusion in School*, Spain.
- Landis, K., Vander Woude, J., & Jongsma, A. E. (2004). *The speech-language pathology treatment planner*. Hoboken NJ: John Wiley & Sons.
- LaSalle, L. R., & Wolk, L. (2011). Stuttering, cluttering, and phonological complexity: Case studies. *Journal of Fluency Disorders*, 36(4), 285-289. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2011.04.003>
- Leonard, L. B., Schwartz, R. G., Chapman, K., Rowan, L. E., Prelock, P. A., Terrell, B., Messick, C. (1982). Early lexical acquisition in children with specific language impairment. *J Speech Hear Res*, 25(4), 554-564.
- Levelt, W. (1989). Speaking: from intention to articulation. *Computational Linguistics*, 16(1), 52-56.
- Levinson, C. S. (1983). *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press
- Lewis, B. A., Freebairn, L., Tag, J., Ciesla, A. A., Iyengar, S. K., Stein, C. M., & Taylor, H. G. (2015). Adolescent Outcomes of Children With Early Speech Sound Disorders With and Without Language Impairment. *Am. J. Speech. Lang. Pathol.*, 24(2), 150-163. doi: 10.1044/2014_AJSLP-14-0075
- Lieberman, P. (1980). *On the development of vowel production in young children* (Vol. 1).
- Lightbown, P., & Spada, N. M. (2006). *How languages are learned* (6th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Lyons, J. (1995). *Εισαγωγή στη Γλωσσολογία* (Μ. Αραποπούλου, Μ. Βραχιονίδου, Κ. Καρρά & Α. Αρχάκης, Trans. Γ. Καρανάσιος Ed.). Αθήνα: Πατάκης.
- M. Lo, M., Chou, T., H. Yang, M., Y. Ho, H., K. Lee, E., H. Lin, J., & T. Tang, S. (2015). *A Home Rehabilitation Platform for Child Articulation Disorder*.
- M.D., T., G.A., G., F., B., & M., U. T. (2012). The effect of early loss of anterior primary tooth on speech production in preschool children. *Turk J Med Sci*, 42 (5), 867-875.
- Mainela-Arnold, E., Evans, J. L., & Coady, J. A. (2010). Explaining lexical-semantic deficits in specific language impairment: the role of phonological similarity, phonological working memory, and lexical competition. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 53(6), 1742-1756. doi: 10.1044/1092-4388(2010/08-0198)
- Marian, V., & Blumenfeld, H. K. (2006). Phonological Neighborhood Density Guides: Lexical Access in Native and Non-Native Language Production. *Journal of Social and Ecological Boundaries*.
- Martinussen, R., & Tannock, R. (2006). Working Memory Impairments in Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder With and Without Comorbid Language Learning Disorders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(7), 1073-1094. doi: 10.1080/13803390500205700
- McCarthy, D. (2006). Lexical Acquisition A2 - Brown, Keith *Encyclopedia of Language & Linguistics (Second Edition)* (pp. 61-69). Oxford: Elsevier.
- McCormack, J., McLeod, S., McAllister, L., & Harrison, L. J. (2009). A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(2), 155-170. doi: 10.1080/17549500802676859
- McDermott, K. B., Petersen, S. E., Watson, J. M., & Ojemann, J. G. (2003). A procedure for identifying regions preferentially activated by attention to semantic and phonological relations using functional magnetic resonance imaging. *Neuropsychologia*, 41(3), 293-303. doi: [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00162-8](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00162-8)

- McGrath, L. M., Hutaff-Lee, C., Scott, A., Boada, R., Shriberg, L. D., & Pennington, B. F. (2008). Children with Comorbid Speech Sound Disorder and Specific Language Impairment are at Increased Risk for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *36*(2), 151-163. doi: 10.1007/s10802-007-9166-8
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2003). Listening Comprehension and Working Memory Are Impaired in Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Irrespective of Language Impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *31*(4), 427-443. doi: 10.1023/A:1023895602957
- McLeod, S., & Harrison, L. J. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, *52*(5), 1213-1229. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0085)
- Mehrabian, A. (1970). Measures of vocabulary and grammatical skills for children up to age six. *Developmental Psychology*, *2*(3), 439-446. doi: 10.1037/h0029188
- Meier, E. L., Lo, M., & Kiran, S. (2016). Understanding semantic and phonological processing deficits in adults with aphasia: Effects of category and typicality. *Aphasiology*, *30*(6), 719-749. doi: 10.1080/02687038.2015.1081137
- Mennen, I., & Okalidou, A. (2006). Acquisition of Greek phonology: an overview. QMU Speech Science Research Centre Working Papers *QMU Speech Science Research Centre Working Papers (unpublished)*, *The International Guide to Speech Acquisition, Part II*. Delmar Thomson, 398-411.
- Messer, D., & Dockrell, J. E. (2006). Children's naming and word-finding difficulties: descriptions and explanations. *J Speech Lang Hear Res*, *49*(2), 309-324. doi: 10.1044/1092-4388(2006/025)
- Mesulam, M.-M. (1990). Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory. *Ann Neurol*, *28*(5), 597-613. doi: doi:10.1002/ana.410280502
- Miller, J. L. (1978). Interactions in processing segmental and suprasegmental features of speech. *Perception & Psychophysics*, *24*(2), 175-180. doi: 10.3758/BF03199546
- Mortimer, J., & Rvachew, S. (2009). *Morphosyntax and Phonological Awareness in Children with Speech Sound Disorders* (Vol. 1145).
- Munson, B., Edwards, J., & Beckman, M. E. (2005). Relationships Between Nonword Repetition Accuracy and Other Measures of Linguistic Development in Children With Phonological Disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *48*(1), 61-78. doi: 10.1044/1092-4388(2005/006)
- Myers, T., Laver, J., & Anderson, J. (1981). *The Cognitive Representation of Speech*. Netherlands: North Holland Publishing Company.
- Nazzi, T., Gopnik, A., & Karmiloff-Smith, A. (2005). Asynchrony in the cognitive and lexical development of young children with Williams syndrome. *J Child Lang*, *32*(2), 427-438.
- Noterdaeme, M., & Enders, A. (2010). *Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) : ein integratives Lehrbuch für die Praxis* (1th ed. Vol. 323). Stuttgart, Germany: Kohlhammer.
- Oller, D. K., Eilers, R. E., Neal, A. R., & Cobo-Lewis, A. B. (1998). Late onset canonical babbling: a possible early marker of abnormal development. *Am J Ment Retard*, *103*(3), 249-263. doi: 10.1352/0895-8017(1998)103<0249:locbap>2.0.co;2
- Organization, W. H. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- Palermo, D. S., & Molfese, D. L. (1972). Language acquisition from age five onward. *Psychological Bulletin*, *78*(6), 409-428. doi: 10.1037/h0033707
- Papadopoulou, K. (2000). *Phonological acquisition of Modern Greek*. (Unpublished BSc Honours dissertation), University of Newcastle upon Tyne.

- Peterson, R. L., Pennington, B. F., Shriberg, L. D., & Boada, R. (2009). What Influences Literacy Outcome in Children With Speech Sound Disorder? *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 52(5), 1175-1188. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0024)
- Porpodas, C. D. (1999). Patterns of Phonological and Memory Processing in Beginning Readers and Spellers of Greek. *Journal of Learning Disabilities*, 32(5), 406-416. doi: 10.1177/002221949903200506
- Preston, J. L., Hull, M., & Edwards, M. L. (2013). Preschool speech error patterns predict articulation and phonological awareness outcomes in children with histories of speech sound disorders. *Speech. Lang. Pathol.*, 22(2), 173-184. doi: 10.1044/1058-0360(2012/12-0022)
- Prinz, W. (2014). Action representation: Crosstalk between semantics and pragmatics. *Neuropsychologia*, 55(Supplement C), 51-56. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2013.08.015>
- Rämä, P., Sirri, L., & Serres, J. (2013). Development of lexical–semantic language system: N400 priming effect for spoken words in 18- and 24-month old children. *Brain and Language*, 125(1), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.01.009>
- Ramos-Sánchez, J., & Arias-Trejo, N. (2018). Lexical Phonological Networks in Children with Down Syndrome: An Initial Syllable Similarity Priming Task with an Eye-Tracking Method. *Proceedings of the Annual Meetings on Phonology*, 5(10.3765).
- Randell, R., Somerville-Brown, L., & Chen, W. (2018). How relevant is higher-order language deficit (HOLD) to children with complex presentations of attention-deficit hyperactivity disorder? doi: 10.1007/s12402-018-0279-4
- Redford, M. (2015). *The handbook of speech production*. UK: John Wiley & Sons.
- Rescorla, L., Alley, A., & Book Christine, J. (2001). *Word Frequencies in Toddlers' Lexicons* (Vol. 44).
- Roach. (2009). *English Phonetics and Phonology: A Practical Course*. UK: Cambridge University Press.
- Rupp, S. *Semantisch - lexikalische Störungen bei Kindern* (M. Thiel, C. Frauer & S. Weber Eds.): Springer.
- S. Larrivee, L., & Catts, H. (1999). *Early Reading Achievement in Children With Expressive Phonological Disorders* (Vol. 8).
- Sakalidis, V. S., & Geddes, D. T. (2016). Suck-Swallow-Breathe Dynamics in Breastfed Infants. *J Hum Lact*, 32(2), 201-211; quiz 393-205. doi: 10.1177/0890334415601093
- Sauter, H., Schwarz, K., & Trost, R. (2012). *Kinder und Jugendliche mit Autismus-Spektrum-Störung*. Germany: Kohlhammer.
- Seikel, A., Drumright, D., & King, D. (2014). *Anatomy & Physiology for Speech, Language, and Hearing*. USA: Cengage Learning.
- Sethi, J., & Dhamija, P. V. (1999). *A Course in Phonetics and Spoken English*. New Delhi: PHI Learning Pvt. Ltd.
- Shriberg, L. D. (1980). Phonological Disorders: A Diagnostic Classification System. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47(3), 226-241. doi: 10.1044/jshd.4703.226
- Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1994). Developmental phonological disorders. I: A clinical profile. *J Speech Hear Res*, 37(5), 1100-1126.
- Slote, J., & Strand, J. F. (2016). Conducting spoken word recognition research online: Validation and a new timing method. *Behav Res Methods*, 48(2), 553-566. doi: 10.3758/s13428-015-0599-7
- Smith, M. D. (1978). The acquisition of word meaning: An introduction. *Child Dev*, 49(4), 950-952. doi: 10.1111/j.1467-8624.1978.tb04062.x

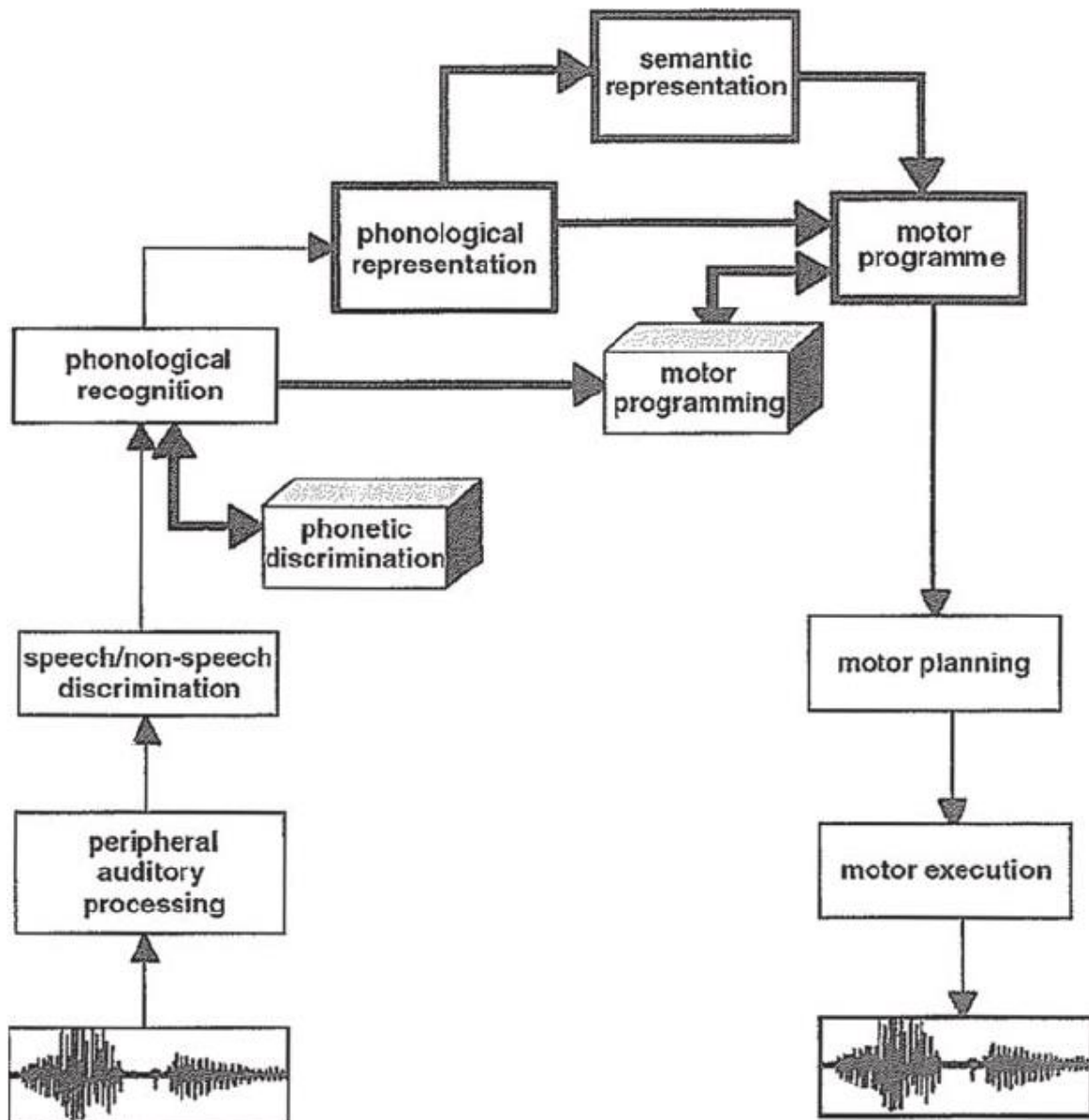
- Smith, S. D., Pennington, B. F., Boada, R., & Shriberg, L. D. (2005). Linkage of speech sound disorder to reading disability loci. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(10), 1057-1066. doi: 10.1111/j.1469-7610.2005.01534.x
- Stackhouse, J. (1992). Developmental verbal dyspraxia: I. A review and critique. *European Journal of Disorders of Communication*, 27(1), 19-34. doi: 10.3109/13682829209012027
- Stackhouse, J. (1993). Phonological disorder and lexical development: two case studies. *Child Language Teaching and Therapy*, 9(3), 230-241. doi: 10.1177/026565909300900305
- Stackhouse, J., & Wells, B. (1993). Psycholinguistic assessment of developmental speech disorders. *European Journal of Disorders of Communication*, 28(4), 331-348. doi: 10.3109/13682829309041469
- Stark, R. E. (1986). Prespeech segmental feature development. In M. Garman & P. Fletcher (Eds.), *Language Acquisition: Studies in First Language Development* (pp. 149-173). Cambridge: Cambridge University Press.
- Steinberg, D. D., & Sciarini, N. V. (2006). An introduction to psycholinguistics. from
- Stoel-Gammon, C. (2010). Relationships between lexical and phonological development in young children*. *Journal of Child Language*, 38(1), 1-34. doi: 10.1017/S0305000910000425
- Storkel, H. L., & Morrisette, M. L. (2002). The Lexicon and Phonology Interactions in Language Acquisition. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33(1), 24-37. doi: 10.1044/0161-1461(2002/003)
- Tark, J. (2007). Syntax detached from semantics: Qualitative analysis of examples of verbal perseveration from a transcortical sensory aphasic patient. *Aphasiology*, 21, 1114-1142.
- Titze, I. R. (1980). Comments on the myoelastic - aerodynamic theory of phonation. *J Speech Hear Res*, 23(3), 495-510.
- Tomasello, M. (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge, MA & London: Harvard University Press.
- Vasilyeva, M., & Gamez, P. B. (2015). Exploring interactions between semantic and syntactic processes: The role of animacy in syntactic priming. *J Exp Child Psychol*, 138, 15-30. doi: 10.1016/j.jecp.2015.04.009
- Venker, C. E., Edwards, J., Saffran, J. R., & Ellis Weismer, S. (2018). Thinking Ahead: Incremental Language Processing is Associated with Receptive Language Abilities in Preschoolers with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. doi: 10.1007/s10803-018-3778-4
- Vihman, M. M. (1996). *Phonological Development: The Origins of Language in the Child*. Oxford: Basil Blackwell.
- Vygotsky, L. (1993). *Σκέψη και γλώσσα* (A. Ρόδη, Trans. 2^η ed.). Αθήνα: Γνώση.
- Wray, A. (2014). Dementia and Language *The Encyclopedia of Applied Linguistics*.
- Wu, C. H., Su, H. Y., & Shen, H. P. (2011). Articulation - Disordered Speech Recognition Using Speaker- Adaptive Acoustic Models and Personalized Articulation Patterns. *National Cheng Kung University*, 10 (7. 2.4).
- Zamuner, T. S., Gerken, L., & Hammond, M. (2004). Phonotactic probabilities in young children's speech production. *J Child Lang*, 31(3), 515-536.
- Zhuang, J., Johnson, M. A., Madden, D. J., Burke, D. M., & Diaz, M. T. (2016). Age-related differences in resolving semantic and phonological competition during receptive language tasks. *Neuropsychologia*, 93(Part A), 189-199. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.10.016>

- Ziegler, W., Aichert, I., & Staiger, A. (2012). Apraxia of Speech: Concepts and Controversies. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(5), S1485-S1501. doi: 10.1044/1092-4388(2012/12-0128)
- Zimmerman, I. L., Steiner, V. G., & Pond, R. E. (1992). *Preschool Language Scale-3: PLS-3*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Zuidema, W., & de Boer, B. (2009). The evolution of combinatorial phonology. *Journal of Phonetics*, 37(2), 125-144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2008.10.003>
- Αποστολοπούλου, Δ., Βενιζελέα Μαρία, & Βασιλική, Μ. (2016). *Σχέση της Φωνολογικής και Λεξιλογικής Ανάπτυξης σε Ελληνόπουλα, Ηλικίας 4-5 Ετών*. (Τμήμα Λογοθεραπείας Πτυχιακή Εργασία), Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας, Α., & Σιδερίδης, Γ. (2009). Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου : Ελληνική έκδοση του Word Finding Vocabulary Test (Renfrew, 1995). Κρήτη: Γλάυκη.
- Βούλγαρης, Δ. (2002). *Problems in the phonemic - phonological process and their relations to the learning procedure among elementary school children*. (Τμήμα Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης, Διδακτορική Διατριβή), Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), Αθήνα.
- Γαβρηλίδου, Ζ. (2003). *Φωνητική συνειδητοποίηση και διόρθωση παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Γιώργος Δαρδανός.
- Γεωργοπούλου, Σ. Χ. (2013). *Μεθοδολογία Έρευνας και Ανάλυση Δεδομένων στη Λογοπαθολογία: Εφαρμογή στην Τεκμηριωμένη Πρακτική*. Πάτρα: Γεωργοπούλου, Σταυρούλα Χ.
- Δαρβίρη, Χ. (2009). *Μεθοδολογία Έρευνας στο Χώρο της Υγείας*. Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Δαφέρομος, Β. (2011). *Κοινωνική στατιστική και μεθοδολογία έρευνας με το SPSS*. Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτη.
- Εξαρχάκος, Γ. (2001). *Φυσιοπαθολογία της φωνής*. Αθήνα Ελληνικά γράμματα.
- Καμπανάρου, Μ. (2007). *Διαγνωστικά Θέματα Λογοθεραπείας*. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Καραμπεσίνη, Α. (2009). *Χορήγηση σε παιδιά προσχολικής ηλικίας του σταθμισμένου στην Ελλάδα τεστ «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης (1992)» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών και σύγκριση με την επίδοσή τους στη δοκιμασία λειτουργικού λόγου «P.L.S. (3)»*. (Τμήμα Λογοθεραπείας, Πτυχιακή Εργασία), Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- Κατή, Δ. (1992). *Σημασιολογική ανάπτυξη Παιδαγωγική ψυχολογική εγκυκλοπαίδεια*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Κατή, Δ. (2009). *Γλώσσα και επικοινωνία στο παιδί* Αθήνα Οδυσσέας
- Κωνσταντινίδης, Ι. (2003). *Διαταραχές Επικοινωνίας από Ωτορινολαρυγγολογικής Πλευράς*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (1985). *Εισαγωγή στη Σημασιολογία*. Αθήνα: Γ.Γκέλμπεσης.
- Μπεκιάρη, Μ. (2010). *Συσχέτιση των Αρθρωτικών – φωνολογικών διαταραχών με προβλήματα στην έκφραση του λόγου*. (Τμήμα Λογοθεραπείας Πτυχιακή Εργασία), Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα.
- Μποτίνης, Α. (2009). *Φωνητική της Ελληνικής: Βασικές Έννοιες Φωνητικής και Φωνητικά Συστήματα*. Αθήνα: Leader Books.
- Νήμα, Ε. (2004). *Γλωσσική Ανάπτυξη και Διδασκαλία. Επιστημονικό Βήμα*, 3.
- Νικολόπουλος, Δ. (2008). *Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές*. Αθήνα Τόπος.
- Οικονομίδης, Β. Δ. (2003). *Το δεκτικό λεξιλόγιο παιδιών ηλικίας 5,5 - 6,5 ετών*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρεις.
- Οκαλίδου, Α. (2002). *Βαρηκοΐα - Κώφωση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών (1995). *Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Αξιολόγησης*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

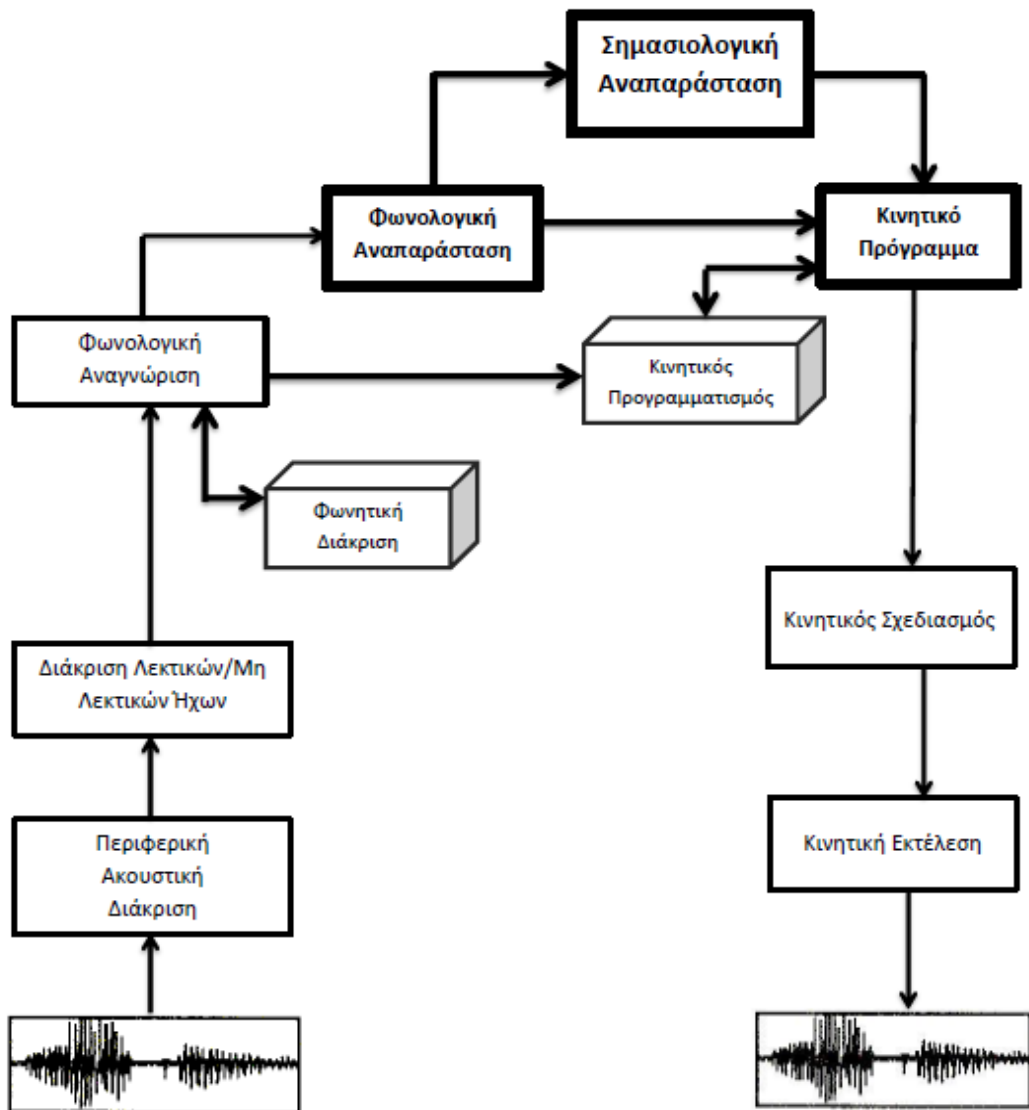
- Παπαηλιού, Χ. (2005). *Η ανάπτυξη της γλώσσας; Θεωρητικές προσεγγίσεις και ερευνητικά δεδομένα από την τυπική και αποκλίνουσα γλωσσική συμπεριφορά.* . Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1985). *Εξελικτική Ψυχολογία: Η Ψυχική ζωή από τη σύλληψη ως την ενηλικίωση* (Τόμος Α'). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., & Παρασκευοπούλου, Π. Ι. (2011). Αθηνά Τεστ, Διάγνωσης Δυσκολιών Μάθησης. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παυλίδου, Θ. (2013). *Επίπεδα Γλωσσικής Ανάλυσης*. Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών / Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη.
- Πετεινού, Κ., & Οκαλίδου, Α. (2010). *Θεωρητικά και Κλινικά Θέματα Φωνητικής και Φωνολογίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Επιφανίου
- Πήτα, Ρ. Μ. (1998). *Ψυχολογία της Γλώσσας : Μία εισαγωγική προσέγγιση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πόρποδας, Δ. Κ. (1985). *Εισαγωγή στη Ψυχολογία της Γλώσσας: Ρόλος και Μάθηση της Γλώσσας, Παιδαγωγική Ψυχολογία* (Β' Τόμος). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πρωτόπαπας, Α. Χ. (2003). *Εισαγωγή στη Φωνητική*. Πάτρα: Αυτοέκδοση.
- Ράλλη, Α. (2005). *Μορφολογία*. Αθήνα: Πατάκης.
- Στασινός, Δ. (2009). *Ψυχολογία του Λόγου και της Γλώσσας: Ανάπτυξη και Παθολογία, Δυσλεξία και Λογοθεραπεία*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

1. Ψυχογλωσσολογικό Μοντέλο Stackhouse & Wells



Εικόνα 13. Ψυχογλωσσολογικό Μοντέλο των Stackhouse & Wells (1997).



Εικόνα 14. Ελεύθερη ελληνική μετάφραση του Ψυχογλωσσολογικού Μοντέλου των Stackhouse & Wells (1997).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

1. Έλεγχος κανονικότητας μεταβλητών

Πίνακας 14. Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου Kolmogorov - Smirnov, για την εύρεση της κατανομής των μεταβλητών Φωνήματα, Συμφωνικά Συμπλέγματα, Πολυσύλλαβες λέξεις, Προτάσεις, Εκατοστημόριο και Σύνολο λαθών στους ομιλητικούς ήχους.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

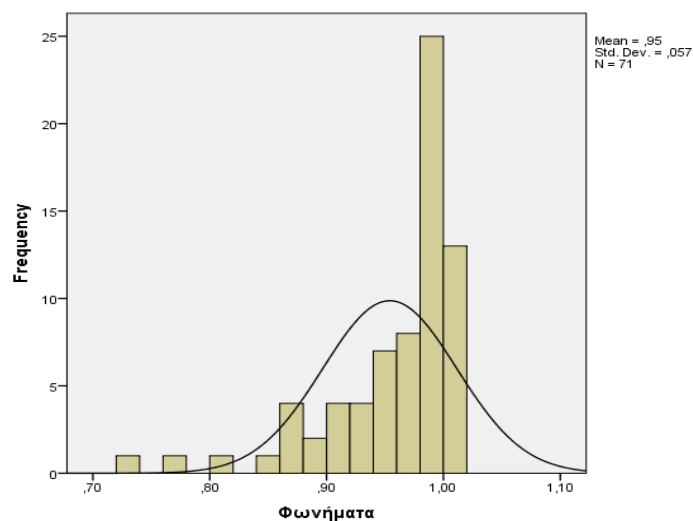
		Φωνήματα	Σ. Συμπλ	Πολυσύλλαβες	Προτάσεις	Εκατοστη- μόριο	Σύνολο Φων. Λαθών	Σύνολο. Λαθών (Binned)
N		71	71	71	71	71	71	71
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,9541	,9245	,9321	,9531	57,8169	19,5775	1,62
	Std. Deviation	,05739	,11881	,09185	,05261	27,22568	24,0003 9	,744
Most Extreme Differences	Absolute	,215	,298	,237	,246	,152	,209	,333
	Positive	,212	,263	,230	,186	,096	,209	,333
	Negative	-,215	-,298	-,237	-,246	-,152	-,207	-,202
Test Statistic		,215	,298	,237	,246	,152	,209	,333
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. Test distribution is Normal.

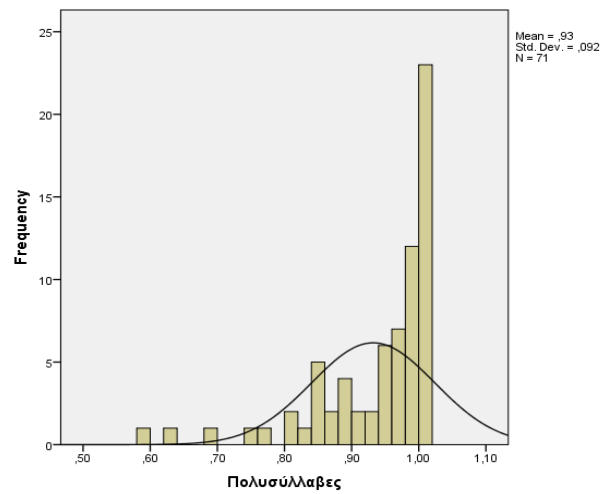
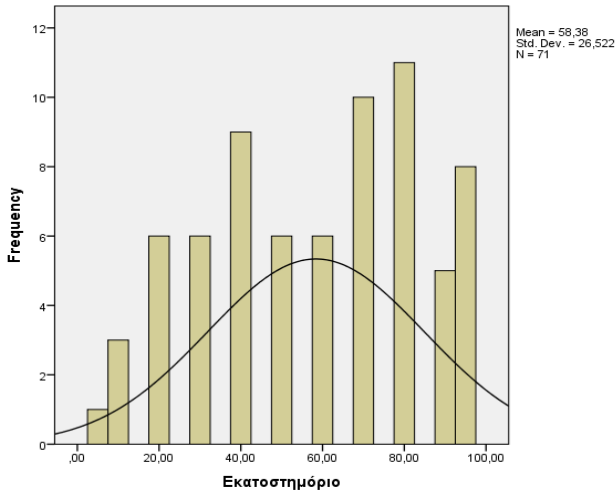
b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

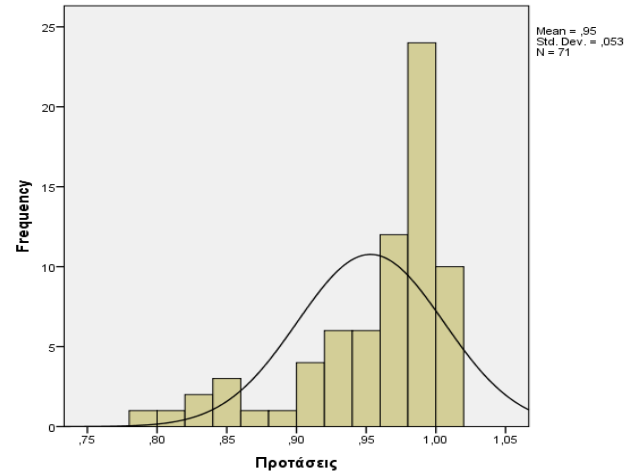
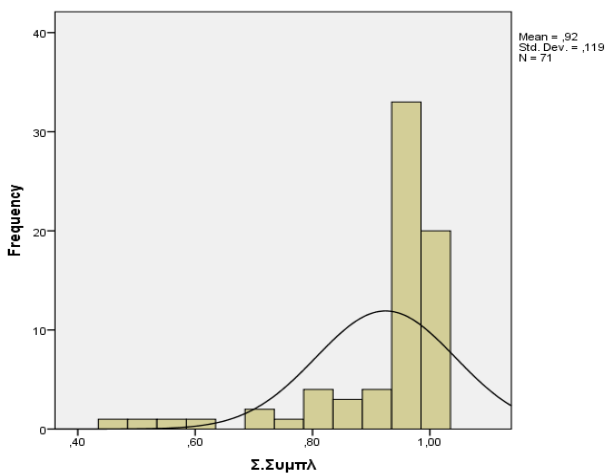
1. Διαγράμματα κατανομής μεταβλητών



Εικόνα 15. Διάγραμμα κατανομής της μεταβλητής Φωνήματα.



Εικόνα 16. (αριστερά) Διάγραμμα κατανομής της μεταβλητής Εκατοστημόριο. (δεξιά) Διάγραμμα κατανομής της μεταβλητής Πολυσύλλαβες λέξεις.



Εικόνα 17. (αριστερά) Διάγραμμα κατανομής για τη μεταβλητή Συμφωνικά Συμπλέγματα. (δεξιά) Διάγραμμα κατανομής για τη μεταβλητή Προτάσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

1. Έντυπο έγκρισης συμμετοχής παιδιού στην έρευνα

ΕΓΚΡΙΣΗ ΓΟΝΕΑ

Ο/ηγονέας του/της μαθητή/τριας
..... εγκρίνω τη συμμετοχή του παιδιού
μου στην διεξαγωγή έρευνας πτυχιακής εργασίας των
σπουδαστών/τριών
..... του
τμήματος Λογοθεραπείας του ΤΕΙ Πάτρας με θέμα
.....

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

Ο γονέας

(Υπογραφή)

Εικόνα 18. Έντυπο έγκρισης γονέα συμμετοχής παιδιού στην ερευνητική διαδικασία.