



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: « Αρθρωτικές και Φωνολογικές Διαταραχές και ο Ρόλος
του Λογοθεραπευτή στη Παρέμβαση»

ΟΝΟΥΦΡΙΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ (ΑΜ:1347)

ΣΑΛΑΜΟΥΡΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ (ΑΜ:1310)

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

ΜΕΛΠΟΜΕΝΗ ΝΗΣΙΩΤΗ (ΜΕΛΙΝΑ)

ΛΕΚΤΟΡΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

“Articulation and Phonological Disorders and the Role of the
Speech and Language Therapist in Intervention”

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Τόπος, Ημερομηνία

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων /ουσα

Νησιώτη Μελομένη (Μελίνα),

Λέκτορας Εφαρμογών

2. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

τίτλος, βαθμίδα

3. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

τίτλος, βαθμίδα

Ο/Η Πρόεδρος του Τμήματος

Ζιάβρα Ναυσικά,

Καθηγήτρια - Πρόεδρος, Αναπληρώτρια Κοσμήτωρ της Σχολής Επιστημών Υγείας

Υπογραφή

© Επίθετο, Όνομα, έτος.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Ονουφρίου Δέσποινα

Σαλαμούρα Ελευθερία

Υπογραφή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ (στα ελληνικά)

Η παρούσα βιβλιογραφική εργασία εξετάζει τις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές της παιδικής ηλικίας, αναδεικνύοντας τον κρίσιμο ρόλο του λογοθεραπευτή στην παρέμβαση. Στο αρχικό μέρος παρουσιάζονται βασικές θεωρητικές έννοιες που αφορούν τον μηχανισμό της ομιλίας, την λειτουργία των φωνητικών οργάνων και τα στάδια εξέλιξης της γλωσσικής ανάπτυξης. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις φυσιολογικές αποκλίσεις και διαταραχές που σχετίζονται με την άρθρωση και τη φωνολογία, ενώ εξετάζονται τα κριτήρια ταξινόμησης τους με βάση διεθνή συστήματα, όπως το DSM και ICD. Η εργασία διερευνά, επίσης, τις θεραπευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται από λογοθεραπευτές, αναδεικνύοντας την αξία της πρώιμης διάγνωσης και της συνεργασίας με την οικογένεια και το σχολικό περιβάλλον. Μέσα από την αξιοποίηση βιβλιογραφικών πηγών, αναδεικνύονται οι επικρατούσες απόψεις και τα ερευνητικά δεδομένα που συμβάλλουν στη βελτίωση της παρέμβασης και της επικοινωνιακής ανάπτυξης των παιδιών.

Λέξεις-κλειδιά: Γλωσσική ανάπτυξη, Διαταραχές ομιλίας, Αρθρωτικές διαταραχές, Φωνολογικές διαταραχές, Λογοθεραπευτική παρέμβαση

ABSTRACT (στα αγγλικά)

This literature-based thesis investigates articulation and phonological disorders in childhood, highlighting the critical role of the speech-language pathologist in intervention. The introductory chapters outline the foundational concepts of speech production, including the anatomy and function of the speech mechanism, as well as key stages in language acquisition. A special section is dedicated to differentiating normal developmental variations from clinically significant disorders, referencing diagnostic standards such as the DSM and ICD. The study further discusses the role of speech-language pathologists in identifying and addressing these conditions, with an emphasis on early intervention strategies and collaboration with families and educators. Drawing from a broad range of academic sources, the thesis highlights contemporary findings and methodologies that aim to support children's communicative development and improve clinical outcomes.

Keywords: Language development, Speech disorders, Articulation disorders, Phonological disorders, Speech therapy intervention

Πίνακας περιεχομένων

Δήλωση μη λογοκλοπής.....	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ (στα ελληνικά)	5
ABSTRACT (στα αγγλικά)	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	9
1 Εισαγωγή	10
2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	12
2.1 Ορισμός του λόγου και της ομιλίας στα παιδιά.....	12
2.2 Η δομή του λόγου	13
2.3 Ο μηχανισμός της ομιλίας	15
2.4 Φυσιολογικές Πτυχές της Άρθρωσης.....	18
2.4.1 Σύμφωνα	18
2.4.2 Φωνήεντα.....	19
2.5 Γλωσσική ανάπτυξη - κατάκτηση και ανάπτυξη της ομιλίας.....	20
2.5.1 Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο (Δ.Φ.Α.)	22
2.5.2 Στάδια ανάπτυξης της ομιλίας	24
2.5.3 Φωνητική ή αρθρωτική ανάπτυξη	26
2.5.4 Φωνολογική ανάπτυξη.....	31
3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΟΜΙΛΙΑΣ	35
3.1 Ιστορική Εξέλιξη των Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών	35
3.1.1 Γενικά.....	35
3.1.2 Εξέλιξη με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια DSM και ICD:	39
3.2 Ορισμός Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών	41
3.2.1 Ορισμός Φωνολογικών Διαταραχών	41
3.2.2 Ορισμός Αρθρωτικών Διαταραχών	42
3.3 Διάκριση φωνολογικών και Αρθρωτικών Διαταραχών	44

3.4	Φωνολογικές Διεργασίες.....	47
3.5	Αιτιολογία των Φωνολογικών και Αρθρωτικών Διαταραχών	53
3.5.1	Οργανικά Αίτια:	53
3.5.2	Λειτουργικά Αίτια:.....	54
3.5.3	Γενετικά αίτια:	55
3.5.4	Περιβαλλοντικά Αίτια:	56
3.5.5	Ψυχολογικά Αίτια:.....	56
3.6	Επιπολασμός	57
3.7	Συννοσηρότητα	58
4	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ ΣΤΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ	61
4.1	Ο ρόλος και τα καθήκοντα του λογοθεραπευτή	61
4.2	Σχεδιασμός Θεραπευτικού Προγράμματος	63
4.2.1	Επιλογή και ιεράρχηση θεραπευτικών στόχων	64
4.2.2	Γενίκευση.....	65
4.2.3	Τερματισμός Θεραπείας	66
4.2.4	Παράδειγμα δόμησης λογοθεραπευτικής συνεδρίας	67
4.3	Πρώιμη Παρέμβαση	68
4.3.1	Ορισμός.....	68
4.3.2	Πρώιμη παρέμβαση στις διαταραχές άρθρωσης και φωνολογίας.....	69
4.4	Τεχνικές και Μέθοδοι Παρέμβασης.....	70
4.4.1	Αρθρωτικές ή Κινητικές Θεραπευτικές Προσεγγίσεις	72
4.4.2	Φωνολογικές ή Γλωσσολογικές Θεραπευτικές Προσεγγίσεις	76
4.4.3	Σύγχρονες Μέθοδοι και Τεχνολογίες στην Παρέμβαση Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών	79
4.5	Συνεργασία με οικογένεια, σχολείο και άλλους επαγγελματίες.....	83
5	Σύνοψη:.....	86
	Βιβλιογραφία	88

Παραρτήματα:.....	96
-------------------	----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Τα φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας.....	96
Πίνακας 2. Σύμβολα ΔΦΑ για τα φωνήεντα και τα σύμφωνα της ελληνικής.....	97
Πίνακας 3. Ηλικιακά Ορόσημα κατάκτησης φωνημάτων της ελληνικής γλώσσας σύμφωνα με έρευνα του Π.Σ.Λ. (1995).....	99
Πίνακας 4. Ηλικίες κατάκτησης συμπλεγμάτων στην ελληνική	99
Πίνακας 5. Διαφορές Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών	101

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Τα σύμφωνα της ελληνικής γλώσσας	96
Εικόνα 2. Το Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο στην ελληνική	98
Εικόνα 3. Στάδια φωνολογικής εξέλιξης σύμφωνα με το Π.Σ.Λ.(1995).....	100
Εικόνα 4.	102
Εικόνα 5. Εικονογραφήσεις φωνημάτων της ελληνικής	103
Εικόνα 6. Εργαλεία Στοματοπροσωπικής Αγωγής (Speech Tools)	111

1 Εισαγωγή

Η ομιλία και ο λόγος αποτελούν βασικά εργαλεία επικοινωνίας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης, θεμελιώνοντας την ανθρώπινη ταυτότητα και τη δυνατότητα έκφρασης σκέψεων, συναισθημάτων και επιθυμιών. Η φυσιολογική ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας στηρίζεται σε πολύπλοκες βιολογικές, γνωστικές και περιβαλλοντικές διεργασίες, οι οποίες διαμορφώνουν το φωνολογικό και αρθρωτικό σύστημα κάθε ατόμου. Η φωνολογία, δηλαδή η οργάνωση και η λειτουργία των ήχων της γλώσσας, και η άρθρωση, δηλαδή οι ακριβής κινητική παραγωγή αυτών των ήχων, αποτελούν δύο αλληλένδετους αλλά διακριτούς τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης (Οκαλίδου, 2008). Η ορθή λειτουργία αυτών των μηχανισμών είναι απαραίτητη για την παραγωγή καταληπτής και αποτελεσματικής ομιλίας.

Ωστόσο, σε ένα σημαντικό ποσοστό του παιδικού πληθυσμού, που κυμαίνεται περίπου από 3% έως 16%, παρατηρούνται διαταραχές που αφορούν είτε την ακριβή παραγωγή των φωνημάτων (Αρθρωτικές Διαταραχές), είτε την οργάνωση και χρήση των φωνημάτων σύμφωνα με τους φωνολογικούς κανόνες της γλώσσας (Φωνολογικές Διαταραχές) (Paul & Norbury, 2012). Οι αρθρωτικές διαταραχές εκδηλώνονται με δυσκολίες στην κινητική εκτέλεση των ήχων, οδηγώντας συχνά σε αντικαταστάσεις, παραλείψεις ή παραμορφώσεις φθόγων. Από την άλλη, οι φωνολογικές διαταραχές σχετίζονται με τη λανθασμένη κατανόηση ή εφαρμογή των φωνολογικών κανόνων, με αποτέλεσμα η ομιλία να παρουσιάζει συστηματικά λάθη που επηρεάζουν τη νοηματική διάκριση των λέξεων (Bloom & Lahey, 1978).

Η έγκαιρη αναγνώριση και αξιολόγηση των διαταραχών αυτών είναι ζωτικής σημασίας, καθώς η απουσία παρέμβασης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά όχι μόνο τη γλωσσική ανάπτυξη, αλλά και τη σχολική επίδοση, την κοινωνική ένταξη και την ψυχοσυναισθηματική ευημερία του παιδιού (Owens, 2016). Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται για την

αντιμετώπιση των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών βασίζονται σε εξατομικευμένα προγράμματα λογοθεραπείας, τα οποία περιλαμβάνουν ασκήσεις ενίσχυσης της φωνητικής διάκρισης, της φωνολογικής επίγνωσης και της κινητικής ακρίβειας στην παραγωγή των ήχων (Shipley & McAfee, 2019). Ειδικές τεχνικές, όπως η φωνημική θεραπεία, η οπτικοακουστική ανατροφοδότηση και η χρήση πολυαισθητηριακών μεθόδων, έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στην αποκατάσταση της ομιλίας, ενώ η συμμετοχή της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος ενισχύει σημαντικά τα θεραπευτικά αποτελέσματα.

Η παρούσα εργασία εστιάζει στη θεωρητική και πρακτική προσέγγιση των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών στην ελληνική γλώσσα, αναλύοντας τα αίτια της εκδήλωσης και τις σύγχρονες μεθόδους παρέμβασης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εξέλιξη και στις διαφορές στη θεώρηση της διάκρισης μεταξύ αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών, στη σημασία της πρώιμης παρέμβασης καθώς και της εξατομικευμένης θεραπευτικής αντιμετώπισης, με στόχο τη βελτίωση της γλωσσικής επάρκειας και της ποιότητας ζωής των παιδιών με διαταραχές ομιλίας.

2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

2.1 Ορισμός του λόγου και της ομιλίας στα παιδιά

Ο κλάδος της σύγχρονης γλωσσολογίας διακρίνει τη γλώσσα ως λόγο και ως ομιλία. Ο λόγος αποτελεί ένα αυθαίρετο κοινό σύστημα σημείων ή συμβόλων που χρησιμοποιούνται για την έκφραση νοήματος εντός μιας γλωσσικής κοινότητας, ενώ η ομιλία συνίσταται από ένα οργανωμένο σύνολο ή σύστημα ήχων που χρησιμοποιείται για την επίτευξη της επικοινωνίας από κάθε άτομο μιας γλωσσικής κοινότητας. (Saussure, 1916)

Η **ομιλία** είναι ένα λεκτικό μέσο επικοινωνίας ή μεταβίβασης νοήματος και απαιτεί ακριβή νευρομυϊκό συντονισμό και είναι αποτέλεσμα συγκεκριμένων κινητικών συμπεριφορών. (Κωτσοπούλου, 2007)

Περιλαμβάνει τρία βασικά στοιχεία όπως η άρθρωση, η φώνηση και η ευχέρεια. Η άρθρωση αφορά στον τρόπο που παράγουμε ομιλούμενους ήχους με τη χρήση των χειλιών, της στοματικής κοιλότητας και της γλώσσας. Η φώνηση αφορά στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε τις φωνητικές χορδές με την αναπνοή μας, προκειμένου να παράγουμε ήχους. Τέλος, η ευχέρεια αναφέρεται στο ρυθμό της ομιλίας και αφορά παράγοντες όπως η ακριβής λεξιλογική, γραμματική και φωνητική παραγωγή. (Owens, 2016)

Αντίθετα, ο **λόγος** αφορά στη γνωστική διαδικασία της κατανόησης και παραγωγής νοήματος μέσω της χρήσης σημείων ή συμβόλων (κυρίως λέξεων) που χρησιμοποιούνται για την ικανότητα που διακρίνει το ανθρώπινο είδος να επικοινωνεί με έναρθρο λόγο, ο οποίος μπορεί να είναι γραπτός ή προφορικός. Ο Bloom (1988) ορίζει τον λόγο ως «έναν κώδικα με τον οποίο οι ιδέες για τον κόσμο αναπαρίστανται μέσω ενός συμβατικού συστήματος αυθαίρετων σημάτων με σκοπό την επικοινωνία». Ο λόγος αποτελείται από τρία επίπεδα, τη μορφή που περιλαμβάνει τη φωνολογία και τη μορφολογία, το περιεχόμενο που περιλαμβάνει το λεξιλόγιο και τη σημασιολογία και τη

χρήση που αναφέρεται στη πραγματολογία, δηλαδή τη προσωδία, την αφήγηση και την εξωλεκτική επικοινωνία. (Bloom & Lahey, 1978). Ουσιαστικά, η ομιλία αποτελεί ένα μέσο με το οποίο εκφράζεται ο λόγος, ενώ η ανάπτυξη τόσο του λόγου όσο και της ομιλίας είναι αλληλένδετη.

2.2 Η δομή του λόγου

Η δομή του λόγου αναφέρεται στα συστατικά στοιχεία που απαρτίζουν το γλωσσικό σύστημα και διέπουν τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος κατανοεί, οργανώνει και παράγει γλωσσικά νοήματα. Οι ήχοι της ομιλίας μπορούν να θεωρηθούν αποτέλεσμα δύο λειτουργιών, ως αποτέλεσμα κινητικής παραγωγής καθώς και ως μονάδες που διευκολύνουν την έκφραση της σημασίας. Σύμφωνα με το μοντέλο των Bloom & Lahey (1978) , η γλώσσα αποτελείται από πέντε συστατικά μέρη τα οποία βρίσκονται σε αλληλεπίδραση, τη φωνολογία, τη μορφολογία, τη σημασιολογία, τη σύνταξη και τη πραγματολογία.

Η **φωνολογία** αποτελεί έναν επιστημονικό κλάδο της γλωσσολογίας που ασχολείται με τη μελέτη των φωνημάτων μιας συγκεκριμένης γλώσσας, δηλαδή τους ήχους που έχουν μια διαφοροποιητική λειτουργία για το νόημα των λέξεων. Ο τομέας αυτός αφορά στην οργάνωση των γλωσσικών ήχων σε συλλαβές, σε λέξεις και σε φράσεις καθώς και στους κανόνες που διέπουν το συνδυασμό των φωνημάτων για τη δημιουργία λέξεων. Οι φωνολογικοί κανόνες προσδιορίζουν ποιοι ήχοι είναι επιτρεπτοί στη γλώσσα και σε ποια σειρά μπορούν εμφανιστούν. Οι μονάδες του φωνολογικού συστήματος μπορεί να είναι φθόγγοι , φωνήματα ή/ και συλλαβές. Για τα παιδιά, η φωνολογική ανάπτυξη είναι θεμελιώδης για τη κατανόηση και τη παραγωγή της ομιλίας. (Paul & Norbury, 2012)

Η **μορφολογία** αφορά στη μελέτη της δομής μιας λέξης και στις βασικές μονάδες του νοήματος, που ονομάζονται μορφήματα. Τα μορφήματα είναι οι μικρότερες μονάδες γλωσσικής σημασίας που έχουν νόημα και μπορεί να είναι ήχοι, συλλαβές ή ολόκληρες λέξεις. (Guasti & Rizzi, 2002 / Owens,

2005). Διακρίνονται σε ελεύθερα δηλαδή όσα εμφανίζονται ως αυτόνομες λέξεις και σε δεσμευμένα που αποτελούν υποχρεωτικά τμήματα της λέξης. Επίσης, διακρίνονται σε λεξικά (λεξιλογικά), δηλαδή έχουν λεξική σημασία (π.χ. πεφτ-) και σε γραμματικά (λειτουργικά) που αφορούν τον αριθμό το γένος και την πτώση (π.χ. η κατάληξη /-ων/). Ουσιαστικά, ο κλάδος αυτός μελετά τη σύνθεση των λέξεων από τα μικρότερα συστατικά τους και τους κανόνες που διέπουν τη δομή τους σε λεκτικό επίπεδο.

Η **σύνταξη** εστιάζει στη μελέτη των κανόνων και των ιεραρχικών σχέσεων που ρυθμίζουν τον τρόπο με τον οποίο μεμονωμένες λέξεις μπορούν να συνδυαστούν μαζί με βάση τους κανόνες αυτούς για το σχηματισμό προτάσεων. Οι συντακτικοί κανόνες διέπουν τη μορφή ή τη δομή μιας πρότασης και ορίζουν ποιοι συνδυασμοί λέξεων είναι αποδεκτοί και ποιοι όχι. Με λίγα λόγια, αφορά στην ικανότητα του παιδιού να ανακαλύπτει τους συντακτικούς κανόνες για τη δημιουργία προτάσεων. (Bloom & Lahey, 1978)

Η **σημασιολογία** είναι ο κλάδος της γλωσσολογίας που μελετά τη σημασιολογική δομή των λέξεων και των φράσεων. Ασχολείται με τη σχέση της γλωσσικής μορφής με αντικείμενα, γεγονότα και σχέσεις με λέξεις και συνδυασμούς λέξεων. Ο τομέας αυτός σε συνδυασμό με την Μορφοσύνταξη, τη Φωνητική και τη Φωνολογία αφορά στη μάθηση του εννοιολογικού περιεχομένου των λέξεων και των προτάσεων, δηλαδή τις σημασίες τους. Οι παρόμοιας σημασίας λέξεις ονομάζονται συνώνυμες και οι αντίθετης σημασίας λέξεις ονομάζονται αντώνυμες. Ουσιαστικά, ερμηνεύει τη σημασιολογική δομή των προτάσεων (Ερμηνευτική σημασιολογία) ή παράγει εξ' ολοκλήρου προτάσεις με βάση αρχικά καθολικά σημασιολογικά σχήματα (Γενετική σημασιολογία). (Paul & Norbury, 2012)

Η **πραγματολογία** είναι ο τομέας της επιστήμης της γλωσσολογίας που μελετά τους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη γλώσσα σε διαφορετικά κοινωνικά πλαίσια για να πετύχουν τους επικοινωνιακούς στόχους. Περιλαμβάνει τη προσωδία, την αφήγηση και την εξωλεκτική επικοινωνία και χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο κανόνων που καθορίζουν την οργάνωση, τη συνοχή, την έναρξη, τη λήξη των συζητήσεων,

την επιδιόρθωση των λαθών καθώς και τη χρήση του κατάλληλου τόνου και ύφους. (Shipley & McAfee, 2019)

Τα φωνήματα είναι η ελάχιστη μονάδα που έχει διαφοροποιητική σημασία στη λειτουργία της γλώσσας. Αν δύο ήχοι μπορεί να εναλλαχθούν χωρίς να αλλάξει τη σημασία της λέξης ή αν δεν εμφανίζονται με τον ίδιο τρόπο με άλλους ήχους (συμπληρωματική κατανομή), τότε καλούνται αλλόφωνα. Τα φωνήματα και τα μορφήματα συνδέονται με βάση συγκεκριμένους κανόνες που αντανakλούν τη σύνταξη της γλώσσας.

2.3 Ο μηχανισμός της ομιλίας

Η ομιλία είναι το τελικό προϊόν του προφορικού λόγου και αποτελείται από ηχητικά σύνολα τα οποία μεταφέρουν ένα μήνυμα από τον ομιλητή στον ακροατή (Οκαλίδου, 2002). Στη παραγωγή ομιλίας λαμβάνει μέρος ο συγχρονισμός τριών κινητικών συστημάτων, του αναπνευστικού, του φωνητικού και του αρθρωτικού συστήματος. Το αναπνευστικό σύστημα ρυθμίζει την είσοδο και την έξοδο του αέρα από τους πνεύμονες τόσο για την εξυπηρέτηση της αναπνοής όσο και της ομιλίας. Οι βασικές δομές του αναπνευστικού συστήματος είναι ο θωρακικός κλωβός, οι πνεύμονες και το διάφραγμα.

Στη φάση της εισπνοής, οι έσω μεσοπλεύριοι μύες δρουν υποστηρικτικά και δημιουργείται αρνητική πίεση καθώς πραγματοποιούνται κινήσεις για τη διερεύνηση της θωρακικής κοιλότητας (νόμος του Boyle) και της σύσπασης του μυ του διαφράγματος με αποτέλεσμα το διάφραγμα να κατεβαίνει, ο εξωτερικός αέρας να εισρέει από τις ανοιχτές διόδους του στόματος και της ρινικής κοιλότητας όπως και τη παθητική διόγκωση των πνευμόνων. Στη φάση της εκπνοής, οι έξω μεσοπλεύριοι και οι κοιλιακοί μύες κάτωθεν του διαφράγματος δρουν υποστηρικτικά και βασίζεται στην ελαστικότητα του θωρακικού κλωβού και των πνευμόνων, οι οποίοι συστέλλονται προκειμένου να επανέλθουν στην αρχική τους θέση.

Παράλληλα, οι έσω μεσοπλεύριοι μύες και οι μυς του διαφράγματος χαλαρώνουν με αποτέλεσμα το διάφραγμα να ανεβαίνει (Borden, Harris & Raphael, 2003).

Το φωνητικό σύστημα βασίζεται στην αεροδυναμική και μυοελαστική κίνηση των φωνητικών χορδών (Van den Berg, 1956). Οι φωνητικές χορδές στο σύστημα αυτό, αρχικά πάλλονται με την ροή του αέρα (αεροδυναμική φάση) και στη συνέχεια επανέρχονται στην αρχική τους θέση (μυοελαστική φάση). Η φώνηση αποτελείται από γλωττιδικούς κύκλους. Κάθε γλωττιδικός κύκλος περιλαμβάνει τη φάση της απαγωγής κατά την οποία ο εξερχόμενος αέρας από τη τραχεία, αυξάνει την υπογλωττιδική πίεση προκαλώντας διάταση των φωνητικών χορδών και τη φάση της προσαγωγής των φωνητικών χορδών κατά την οποία η επιταχυντική ροή του αέρα μέσα από τη στενή γλωττιδική σχισμή μειώνει απότομα τη γλωττιδική πίεση λόγω του φαινομένου Bernoulli με αποτέλεσμα να ενωθούν μεταξύ τους (Borden, Harris & Raphael, 2003/ Εξαρχάκος, 2001).

Το αρθρωτικό σύστημα της ομιλίας σύμφωνα με τον MacKay (1987) , οι αρθρωτικές δομές της ομιλίας βρίσκονται στην υπεργλωττιδική περιοχή και είναι τα χείλη, στη φατνιακή περιοχή η οποία περιλαμβάνει την άνω γνάθο , τη σκληρή και τη μαλακή υπερώα, τη στοματική και τη ρινική κοιλότητα, τη φαρυγγική κοιλότητα και τη τραχεία. Η άρθρωση των φθόγων γίνεται με τους αρθρωτές και τα αρθρωτικά όργανα του συστήματος της ομιλίας, τα οποία όπως κινούνται αλλάζουν το σχήμα της στοματοφαρυγγικής κοιλότητας. Οι αρθρωτές μπορεί να έρθουν σε επαφή είτε μεταξύ τους για την παραγωγή διχειλικών φθόγων (όπως /m/, /b/, /p/), είτε με μία από τις δομές της άρθρωσης.

Σύμφωνα με τους Browman και Goldstein (1990), οι κύριοι αρθρωτές του μηχανισμού της ομιλίας είναι το άνω χείλος που μπορεί να κινείται ανοδικά ή καθοδικά, με προέκταση προς τα έξω ή προς τις άκρες του στόματος, το κάτω χείλος που μπορεί να κάνει τις ίδιες κινήσεις με το άνω χείλος αλλά με αντίστροφη φορά, η άκρη, την προσακτή και η ράχη της γλώσσας, η οποία σαν ενιαίο σώμα μπορεί να κινηθεί οπίσθια και πάνω,

οπίσθια και κάτω ή πρόσθια και πάνω. Επίσης, άλλοι αρθρωτές είναι η κάτω γνάθος που μπορεί να κάνει περιστροφικές κινήσεις αλλά και ανοδικές ή καθοδικές κινήσεις και τέλος τη μαλακή υπερώα που μπορεί να κινηθεί προς τα πάνω ή προς τα κάτω.

Τα στοιχεία της ομιλίας διακρίνονται σε τεμαχιακά και υπερτεμαχιακά. Τα τεμαχιακά στοιχεία της ομιλίας περιλαμβάνουν τη παραγωγή φωνηέντων που γίνεται με τις κινήσεις της γλώσσας και των χειλιών. Στα ελληνικά έχουμε πέντε αρθρωτικά σχήματα τα οποία αντιστοιχούν σε φωνήεντα , δηλαδή /a/, /o/, /i/, /u/, /e/ (Jongman, Fourakis & Sereno, 1989), τα οποία διαφοροποιούνται μεταξύ τους τόσο ακουστικά όσο και αρθρωτικά (Οκαλίδου, 2002). Επίσης, περιλαμβάνει τη παραγωγή συμφώνων τα οποία παράγονται με τη στένωση ή την απόφραξη σε κάποιο σημείο της φωνητικής οδού. Τα υπερτεμαχιακά στοιχεία είναι ιδιότητες της ομιλίας που αφορούν μεγαλύτερες μονάδες, όπως οι συλλαβές, οι λέξεις , οι φράσεις ή οι προτάσεις και ονομάζονται αλλιώς και προσωδιακά. Τέτοια στοιχεία είναι ο τόνος, ο επιτονισμός, η ένταση, το τονικό ύψος, η μετάβαση και ο ρυθμός ομιλίας.

Ο επιτονισμός είναι η καμπύλη του τονικού ύψους ενός εκφωνήματος, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο η βασική συχνότητα αλλάζει από συλλαβή σε συλλαβή και από τεμάχιο σε τεμάχιο. Ο τόνος αναφέρεται στο βαθμό της προσπάθειας, προεξοχής ή σημασίας που δίνεται σε κάποιο μέρος του εκφωνήματος. Η ένταση αναφέρεται στο αντιληπτικό χαρακτηριστικό της ηχηρότητας, ενώ η μετάβαση ή φωνητική στίξη αναφέρεται στη διάρκεια των παύσεων ανάμεσα σε λέξεις και σε προτάσεις καθώς και σε ορισμένες φωνητικές αλλοιώσεις που συνοδεύουν την οριοθέτηση λέξεων και προτάσεων στο λόγο (Cutler, 1992). Ο ρυθμός ομιλίας αναφέρεται στη ταχύτητα άρθρωσης των τεμαχίων της και επηρεάζεται από το στυλ του κάθε ομιλητή και από τις συνθήκες που ισχύουν σε κάθε περίπτωση (Kent, 1997/ Krause & Braida, 2002). Υπολογίζεται σε λέξεις, συλλαβές ή φωνήματα ανά δευτερόλεπτο.

Οι ήχοι εμφανίζονται σπάνια μόνοι στην ομιλία. Η ομιλία είναι μια δυναμική διεργασία και τα κινητικά πρότυπα μπορεί να παρουσιάζονται

ταυτόχρονα για περισσότερους από έναν ήχους. Η συνύπαρξη αυτή των χαρακτηριστικών παραγωγής δύο ή περισσότερων φωνημάτων ονομάζεται συνάρθρωση. Η συνάρθρωση είναι αποτέλεσμα κινητικών εντολών από τον εγκέφαλο και η μηχανική απόκριση των μυών της ομιλίας.

2.4 Φυσιολογικές Πτυχές της Άρθρωσης

2.4.1 Σύμφωνα

Η παραγωγή των συμφώνων στην ελληνική γλώσσα επιτυγχάνεται μέσω της προσέγγισης δύο αρθρωτών, οι οποίοι κατευθύνουν τη ροή του εκπνεόμενου αέρα, δημιουργώντας έτσι τους διαφορετικούς φθόγγους. Η ταξινόμηση των συμφώνων βασίζεται κυρίως σε δύο κριτήρια, τον τόπο και τον τρόπο άρθρωσης (Οκαλίδου, 2008).

Ο τόπος άρθρωσης αναφέρεται στο σημείο όπου οι αρθρωτές πλησιάζουν ή έρχονται σε επαφή, προκαλώντας τη στένωση ή το κλείσιμο της φωνητικής οδού. Τα βασικά σημεία άρθρωσης στην ελληνική είναι τα εξής:

- διχειλικά (/p/, /b/, /m/), όπου τα δύο χείλη έρχονται σε επαφή,
- χειλεοδοντικά (/f/, /v/), όπου το κάτω χείλος συναντά τα πάνω δόντια,
- οδοντικά (/θ/, /ð/, /t/, /d/), όπου η άκρη της γλώσσας ακουμπά ή πλησιάζει τα πάνω δόντια,
- φατνιακά (/n/, /s/, /z/, /l/, /r/, /ts/, /dz/), όπου η γλώσσα έρχεται σε επαφή με τα φατνία.
- ουρανικά (/c/, /j/, /ɲ/, /ç/, /ʎ/, /ɟ/), όπου το μπροστινό μέρος της γλώσσας πλησιάζει τον ουρανίσκο.
- υπερωικά (/k/, /g/, /x/, /ɣ/), όπου η ράχη της γλώσσας Υψώνεται προς την υπερώα.

Ο τρόπος άρθρωσης αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι αρθρωτές επηρεάζουν τη ροή του αέρα. Οι βασικές κατηγορίες είναι:

- Κλειστά (στιγμαία), όπου η ροή του αέρα φράσσεται εντελώς και έπειτα απελευθερώνεται απότομα (/p/, /b/, /t/, /k/, /g/, /c/),
- τριβόμενα, όπου οι αρθρωτές πλησιάζουν πολύ, δημιουργώντας ένα στενό πέρασμα που προκαλεί τριβή στον αέρα (/f/, /v/, /θ/, /δ/, /s/, /z/, /x/, /γ/, /j/),
- ρινικά, όπου η στοματική κοιλότητα φράσσεται και ο αέρας διαφεύγει από τη ρινική κοιλότητα (/m/, /n/),
- πλευρικά, όπου η ροή του αέρα διαφεύγει από τα πλάγια της γλώσσας (/l/),
- παλλόμενα ή υγρά, όπου η άκρη της γλώσσας τίθεται σε παλμική κίνηση (/r/),
- προστριβόμενα, όπου η άρθρωση ξεκινά με πλήρη φραγή και ακολουθεί τριβή (/ts/, /dz/).

Ως προς τη φωνή, τα σύμφωνα διακρίνονται σε άηχα, δηλαδή χωρίς δόνηση φωνητικών χορδών (π.χ. /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /x/, /θ/) και ηχηρά, δηλαδή με δόνηση των φωνητικών χορδών (π.χ. /b/, /d/, /g/, /v/, /z/, /m/, /n/, /l/, /r/, /j/, /δ/, /γ/). Επίσης, διακρίνονται σε στοματικά, όταν ο αέρας διαφεύγει από το στόμα και ρινικά, όταν ο αέρας διαφεύγει από τη μύτη. Συνεπώς, η παραπάνω ταξινόμηση αποτελεί βασικό εργαλείο για τη φωνητική ανάλυση της ελληνικής γλώσσας και είναι απαραίτητη για τη μελέτη της φυσιολογικής και παθολογικής ομιλίας.

(Βλέπε Εικόνα 1)

2.4.2 Φωνήεντα

Τα φωνήεντα στην ελληνική γλώσσα διακρίνονται με βάση παραμέτρους που σχετίζονται με τη φυσιολογία της άρθρωσης. Πρώτον, σημαντικό ρόλο παίζει το άνοιγμα του στόματος και το σημείο στο οποίο παράγεται ο ήχος, το οποίο μπορεί να είναι πρόσθιο, κεντρικό ή οπίσθιο. Δεύτερον, καθοριστική είναι η θέση της γλώσσας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, η οποία μπορεί να είναι υψηλή, μέση ή χαμηλή. Τρίτον, το σχήμα

των χειλιών επηρεάζει τον ήχο και μπορεί να είναι απλωμένο, ουδέτερο ή στρογγυλεμένο (Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοθεραπευτών, 2020).

(Βλέπε Πίνακα 1)

2.5 Γλωσσική ανάπτυξη - κατάκτηση και ανάπτυξη της ομιλίας

Στη γλωσσολογική βιβλιογραφία, παρατηρείται μια εν μέρει διαφοροποίηση ως προς τη χρήση των όρων γλωσσική κατάκτηση και τη γλωσσική ανάπτυξη. Η διάκριση αυτή σχετίζεται κυρίως με τη θεωρητική προσέγγιση του εκάστοτε ερευνητή. Οι υποστηρικτές της γενετικής θεωρίας της γλώσσας, όπως ο Jackendoff (1993) και ο Smith (2004), προτιμούν τον όρο «**γλωσσική κατάκτηση**» υπονοώντας την ύπαρξη μιας έμφυτης ικανότητας για τη γλώσσα, που ενεργοποιείται και εξελίσσεται κατά τη διάρκεια της πρώιμης ανάπτυξης. Από την άλλη πλευρά, οι πιο εμπειρικές και γνωσιακές προσεγγίσεις προτιμούν τον όρο «**γλωσσική ανάπτυξη**», τονίζοντας τη σταδιακή εξέλιξη των γλωσσικών δεξιοτήτων μέσω της εμπειρίας, της αλληλεπίδρασης και της μάθησης από το περιβάλλον.

Η γλωσσική ανάπτυξη και η ανάπτυξη της ομιλίας είναι δύο διαδικασίες που εξελίσσονται παράλληλα αλλά αφορούν διαφορετικά επίπεδα της ανθρώπινης επικοινωνίας. Η γλωσσική ανάπτυξη αναφέρεται στην απόκτηση των βασικών δομών της γλώσσας (σημασιολογία, φωνολογία, μορφολογία, σύνταξη, πραγματολογία) και συνδέεται με την ικανότητα κατανόησης και παραγωγής νοήματος (Paul & Norbury, 2012). Αντίθετα, η ανάπτυξη της ομιλίας αφορά στη μηχανική και κινητική ικανότητα του παιδιού να εκφέρει ήχους, φωνήματα και λέξεις με σωστή ροή, σαφήνεια και ακρίβεια (Owens, 2016).

Η διαδικασία αυτή της γλωσσικής ανάπτυξης ξεκινά πριν την εμφάνιση της πρώτης λέξης, καθώς από τους πρώτους μήνες ζωής το βρέφος εκδηλώνει επικοινωνιακές προθέσεις μέσω μη λεκτικών μέσων, όπως η βλεμματική επαφή, τα χαμόγελα, το κλάμα και τα φωνητικά παιχνίδια

(Shipley & McAfee, 2019). Περίπου στον 12^ο μήνα ζωής εμφανίζονται οι πρώτες λέξεις με νόημα, σηματοδοτώντας την αρχή του λεγόμενου προφορικού λόγου. Από τον 18^ο έως τον 24^ο μήνα ζωής, παρατηρείται ραγδαία αύξηση του λεξιλογικού ευρητηρίου και σταδιακή ανάπτυξη του συνδυασμού λέξεων, ενώ μέχρι την ηλικία των 3 ετών, το παιδί χρησιμοποιεί βασικές γραμματικές δομές και αρχίζει να αφηγείται απλά βιώματα και εμπειρίες (Paul & Norbury, 2012). Μέχρι την ηλικία των 5 έως 6 ετών, έχει κατακτήσει τις βασικές δομές της μητρικής του γλώσσας και είναι ικανό να συμμετέχει σε πιο σύνθετες επικοινωνιακές καταστάσεις.

Από την άλλη πλευρά, η ανάπτυξη της ομιλίας αποτελεί μια σταδιακή βιολογική και νευροκινητική διαδικασία, η οποία ξεκινά στους πρώτους δύο μήνες ζωής και ολοκληρώνεται περίπου στην ηλικία των επτά ετών (Owens, 2016). Ο Jakobson (1941) υποστήριξε ότι οι πρώιμες φωνητικές παραγωγές των βρεφών, όπως το βάβισμα είναι ιδιοτελή φαινόμενα που δεν συνδέονται με τη φωνολογική ανάπτυξη. Ωστόσο, νεότερες έρευνες, όπως αυτές των Lindblom (1992) και Locke (1983), θεωρούν ότι το βάβισμα αποτελεί προπαρασκευαστικό στάδιο για την ομιλία, καθώς μέσω αυτού το παιδί εξασκεί και ωριμάζει τους μηχανισμούς του φωνητικού συστήματος. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται και από άλλους ερευνητές που αναγνωρίζουν το βάβισμα ως νευροφυσιολογική βάση της μελλοντικής φωνολογικής ανάπτυξης (Elbers, 1982/ Oller, 1980/ Ferguson & Macken, 1983/ Kent & Bauer, 1985/ Stark, 1980).

Σύμφωνα με τον Bleile (2004) τα στάδια κατάκτησης των ήχων της ομιλίας είναι τέσσερα. Το πρώτο στάδιο ξεκινά από τη γέννηση έως το 1^ο έτος ζωής του παιδιού και αφορά στην εδραίωση των θεμελίων για την ομιλία. Το δεύτερο στάδιο αφορά στη μετάβαση από λέξεις σε ομιλία και πραγματοποιείται μεταξύ του 1^{ου} και 2^{ου} έτους. Το τρίτο στάδιο αναφέρεται στη περίοδο μεταξύ 2^{ου} και 5^{ου} έτους, στην οποία πραγματοποιείται μία ανάπτυξη του λεξιλογικού ευρητηρίου. Το τέταρτο και τελευταίο στάδιο ξεκινά από το 5^ο έτος κι έπειτα και αφορά στην άρτια μάθηση της ομιλίας και του αλφαριθμητισμού.

Ο Locke (1983) περιγράφει τρεις μηχανισμούς που ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια του βαβίσματος. Τη φωνητική μάθηση, δηλαδή τη παραγωγή νέων φωνημάτων που δεν υπήρχαν προηγουμένως στο ρεπερτόριο του βρέφους, τη φωνητική συντήρηση, δηλαδή τη διατήρηση φωνημάτων που συναντώνται και στον ενήλικο λόγο και τη φωνητική απώλεια, δηλαδή την εξαφάνιση φωνημάτων που δεν υπάρχουν στον ώριμο λόγο. Η παραγωγή της γλώσσας περνά από συγκεκριμένα αναπτυξιακά στάδια τα οποία συμπεριλαμβάνουν εκτός από την εξωλεκτική και παραλεκτική επικοινωνία, την προγλωσσική επικοινωνία (φωνοποιήσεις), το βάβισμα, τις πρώτες λέξεις, τις πρώτες φράσεις και τις πρώτες προτάσεις για να εξελιχθεί στη συνέχεια σε πιο πολύπλοκο λόγο.

2.5.1 Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο (Δ.Φ.Α.)

Το Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο (ΔΦΑ ή IPA – **International Phonetic Alphabet**) αποτελεί θεμελιώδες εργαλείο της γλωσσολογικής επιστήμης, καθώς προσφέρει ένα τυποποιημένο και διαχρονικό σύστημα καταγραφής της ανθρώπινης ομιλίας. Το σύστημα αυτό βασίζεται κυρίως σε σύμβολα του λατινικού αλφαβήτου, ενώ συμπληρώνεται από ορισμένα στοιχεία του ελληνικού αλφαβήτου και ειδικά διαμορφωμένα φωνητικά σημεία, ώστε να μπορεί να αποδώσει με ακρίβεια τη μεγάλη ποικιλία φθόγγων και φωνημάτων που συναντώνται στις ανθρώπινες γλώσσες (International Phonetic Association, 1999, Pullum & Ladusaw, 1996).

Η δημιουργία και η διαρκής υποστήριξη του ΔΦΑ από τη Διεθνή Φωνητική Ένωση είχε ως στόχο τη διακριτή, ακριβή και λεπτομερή αναπαράσταση κάθε ήχου της ανθρώπινης ομιλίας, ανεξάρτητα από τη γλώσσα ή το ιδίωμα. Το ΔΦΑ έχει σχεδιαστεί ως το πρότυπο εργαλείο για την καταγραφή όλων των ήχων των γλωσσών του κόσμου και βρίσκει εφαρμογή κυρίως στους τομείς της φωνητικής και της φωνολογίας, αλλά και στη διδασκαλία ξένων γλωσσών, στη λεξικογραφία και στη μετάφραση καθώς διευκολύνει την ακριβή απόδοση της προφοράς (Ladefoged & Johnson, 2015, Velleman, 2003).

Ένα από τα βασικά γνωρίσματα του ΔΦΑ είναι η αρχή της μοναδικής αντιστοίχισης, σύμφωνα με την οποία κάθε διακριτός φθόγγος αποδίδεται με ένα και μόνο σύμβολο, ενώ το ίδιο σύμβολο δεν χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση περισσότερων του ενός φθόγγων. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά ορθογραφικά συστήματα, στα οποία συχνά παρατηρούνται ασάφειες όπως στην ελληνική γλώσσα, που το ίδιο γράμμα μπορεί να αντιστοιχεί σε διαφορετικούς φθόγγους ή το αντίστροφο, αποφεύγοντας τέτοιου είδους φωνητικές αμφισημίες και διευκολύνοντας την ακριβή φωνητική ανάλυση (Οκαλίδου, 2008, Μποτίνης, 2011, Nespor, 1999).

Το αλφάβητο του ΔΦΑ περιλαμβάνει 107 σύμβολα για φωνήεντα και σύμφωνα, 31 διακριτά σημεία που επιτρέπουν την περαιτέρω εξειδίκευση των φθόγγων, καθώς και 19 επιπλέον σύμβολα για την απόδοση χαρακτηριστικών όπως η μακρότητα, ο τονισμός, η προσωδία και ο επιτονισμός. Στο αλφάβητο αυτό, ορισμένα ελληνικά γράμματα όπως [β], [θ], [χ], διατηρούν την πρωτότυπη μορφή τους, ενώ άλλα όπως [γ], [ε], [φ], [υ] έχουν υποστεί μικρές τροποποιήσεις για να εξυπηρετούν τις ανάγκες της φωνητικής ανάλυσης (Pullum & Ladusaw, 1996).

Τα σύμβολα του ΔΦΑ κατατάσσονται σε 3 κύριες κατηγορίες, τα πνευμονικά σύμφωνα, τα μη πνευμονικά σύμφωνα και τα φωνήεντα. Αυτή η κατηγοριοποίηση επιτρέπει την οργάνωση των ήχων με βάση τα φωνητικά και φωνολογικά τους χαρακτηριστικά, διευκολύνοντας τόσο τη διδασκαλία όσο και την επιστημονική ανάλυση (International Phonetic Association, 1999). Το ΔΦΑ αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα, το οποίο αναθεωρείται και επικαιροποιείται τακτικά από τη διεθνή φωνητική ένωση, με την τελευταία σημαντική τροποποίηση να έχει πραγματοποιηθεί το 2005. Η διαρκής αυτή εξέλιξη αντικατοπτρίζει την πρόοδο της φωνητικής επιστήμης και την ανάγκη για συνεχή προσαρμογή στις νέες γλωσσολογικές ανακαλύψεις (International Phonetic Association, 1999, Ladefoged, 1990).

Συνοψίζοντας, το Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο αποτελεί αναντικατάστατο εργαλείο για τη συστηματική, αντικειμενική και λεπτομερή καταγραφή της ανθρώπινης ομιλίας, ενώ η εξέλιξή του αντανακλά τόσο τις

επιστημονικές όσο και τις κοινωνικές διαστάσεις της γλωσσικής μελέτης. Οι πίνακες του ΔΦΑ που παρουσιάζουν την κατανομή των συμφώνων και των φωνηέντων, αποτελούν βασικό εργαλείο για τη μελέτη της φωνητικής ποικιλίας των γλωσσών, συμπεριλαμβανομένης της νεοελληνικής γλώσσας (Nespor, 1999, Velleman, 2003).

(Βλέπε Πίνακα 2 και Εικόνα 2)

2.5.2 Στάδια ανάπτυξης της ομιλίας

Η μελέτη της γλωσσικής ανάπτυξης από τη γέννηση έως περίπου την ηλικία των 6 ετών, όπου και ολοκληρώνεται, έχει απασχολήσει ιδιαίτερα τόσο τους γλωσσολόγους όσο και τους ψυχολόγους, καθώς η περίοδος αυτή θεωρείται κρίσιμη για την απόκτηση των βασικών δομών της γλώσσας (Δράκος, 1999). Τα πρώτα χρόνια της ζωής αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη της ομιλίας, καθώς το παιδί αναπτύσσει προοδευτικά δεξιότητες ακουστικής διάκρισης, φωνητικής παραγωγής, λεξιλογικής επέκτασης και γραμματικής οργάνωσης του λόγου.

Από τη γέννηση έως την ηλικία των 6 μηνών, το βρέφος ανταποκρίνεται σε ακουστικά ερεθίσματα, στρέφοντας το βλέμμα ή το κεφάλι του προς την πηγή του ήχου (Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών, 2003). Κατά την περίοδο αυτή εμφανίζονται οι πρώτες φωνητικές εκδηλώσεις, όπως το «μουρμούρισμα», το βάβισμα και η παραγωγή φαρυγγικών φωνημάτων, τα οποία σταδιακά εξελίσσονται σε φθόγγους ή φωνητικά συμπλέγματα όπως /kr/ (Δράκος, 1999). Η κατανόηση του λόγου δεν είναι ακόμα εφικτή να ελεγχθεί με αξιοπιστία σε αυτό το στάδιο.

Μεταξύ 6 και 12 μηνών, σύμφωνα με την τυπική πορεία ανάπτυξης, το βρέφος είναι σε θέση να κατανοεί απλές λεκτικές εντολές, να προφέρει τις πρώτες λέξεις όπως «μαμά» και «μπαμπά» και να αντιδρά στο άκουσμα του ονόματός του (Π.Σ.Λ., 2003). Σε αυτό το στάδιο, είναι σημαντικό οι γονείς να απευθύνονται στο παιδί με μελωδική και εκφραστική φωνή, καθώς αυτή η προσωδιακή απόδοση διευκολύνει την πρόσληψη και χρήση της γλώσσας.

Έως την ηλικία των 18 μηνών το παιδί εμπλουτίζει σταδιακά το λεξιλόγιό του, αρχίζει να κατανοεί απλές προτάσεις και να ονομάζει οικεία αντικείμενα. Επίσης, αναμένεται η χρήση 2 έως 10 λέξεων, αν και σε πολλές περιπτώσεις οι λέξεις εκφέρονται με ιδιομορφίες, όπως η «μωρουδιακή» γλώσσα (π.χ. «τουτου») (Δράκος, 1999). Οι γονείς ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν γραμματικά σωστές και απλές προτάσεις, αποφεύγοντας να μιμούνται τις παιδικές παραγωγές. Εάν η ομιλία του παιδιού σταματήσει, παρουσιάσει οπισθοδρόμηση ή δεν εξελίσσεται, τότε είναι απαραίτητη η συμβολή ειδικού (Π.Σ.Λ., 2003).

Μέχρι τα 2 έτη, το λεξιλόγιο επεκτείνεται σημαντικά, φτάνοντας περίπου τις 20-50 λέξεις, ενώ αρχίζουν να χρησιμοποιούνται ρήματα, επίθετα και σύνθετες εντολές. Στην ηλικία αυτή, το παιδί είναι σε θέση να αναφέρει το όνομά του, να ονοματίζει τα πρώτα μέρη του σώματος και να σχηματίζει απλές προτάσεις με 2 ή 3 λέξεις (Δράκος, 1999). Οι γονείς καλούνται να ενισχύσουν αυτήν την ανάπτυξη, προσφέροντας πλούσια γλωσσικά ερεθίσματα και εξηγώντας έννοιες που δεν είναι ακόμη γνωστές στο παιδί. Επιπλέον, προτείνεται να διορθώνουν τις λέξεις που λέγονται λανθασμένα μέσω επανάληψης, χωρίς να ζητούν υποχρεωτικά από το παιδί τους να τις επαναλάβει (Π.Σ.Λ., 2003).

Από τα 2 έως τα 2,5 έτη παρατηρείται ραγδαία λεξιλογική αύξηση, ενώ ταυτόχρονα γίνεται σταδιακή χρήση των καταλήξεων στα ρήματα και των πρώτων ερωτηματικών αντωνυμιών (π.χ. τι, που). Η άρθρωση βελτιώνεται, ωστόσο παραμένουν δυσκολίες στην εκφορά αρχικών συμπλεγμάτων (όπως /pl/, /kl/), ενώ η κατανόηση του λόγου είναι πλέον επαρκής όταν το γλωσσικό ερέθισμα είναι προσαρμοσμένο στο αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού (Δράκος, 1999).

Έως την ηλικία των 3 ετών, το παιδί προφέρει με μεγαλύτερη ευχέρεια τα αρχικά συμπλέγματα, αν και η εκφορά λέξεων με τρία συνεχόμενα σύμφωνα (όπως «στρώμα») παραμένει δύσκολη. Στο στάδιο αυτό, το παιδί χρησιμοποιεί προσωπικές αντωνυμίες, βοηθητικά ρήματα και αρχίζει να

σχηματίζει σωστά παρελθοντικούς χρόνους. Επίσης γίνεται προσπάθεια για συμφωνία καταλήξεων του ρήματος με το υποκείμενο στις προτάσεις, ενώ αυξάνεται η ικανότητά του να κατανοεί ιστορίες, να κάνει ερωτήσεις και να χρησιμοποιεί πληθυντικό αριθμό (Π.Σ.Λ., 2003). Η ενίσχυση της αφηγηματικής ικανότητας από τους γονείς συμβάλλει ουσιαστικά στην οργάνωση της σκέψης και της έκφρασης των συναισθημάτων του παιδιού.

Μέχρι τα 3,5 έτη, η άρθρωση συνεχώς βελτιώνεται και φθόγγοι όπως το/ δ/ και συμφωνικά συμπλέγματα όπως το /στρ/ αρχίζουν να εκφέρονται με μεγαλύτερη σαφήνεια. Το λεξιλόγιο αυξάνεται, ενώ οι προτάσεις αποκτούν μεγαλύτερη γραμματική πολυπλοκότητα, με χρήση παρατακτικών και συμπλεκτικών συνδέσμων. Όσον αφορά την κατανόηση, το παιδί αντιλαμβάνεται σχεδόν όλα τα λεκτικά μηνύματα , εφόσον αυτά σχετίζονται με τις εμπειρίες του (Δράκος, 1999).

Τέλος, μεταξύ 4 και 6 ετών, η ομιλία του παιδιού πλησιάζει ολοένα και περισσότερο τη δομή της ομιλίας των ενηλίκων, τόσο σε γραμματικό όσο και σε συντακτικό επίπεδο (Π.Σ.Λ., 2003). Σε αυτήν την ηλικία, το παιδί είναι σε θέση να αφηγηθεί ιστορίες με δικά του λόγια, να χρησιμοποιήσει αφηρημένες έννοιες και να μετρήσει έως το 10. Σε περίπτωση που παρουσιάζει φαινόμενα όπως συχνή επανάληψη συλλαβών, αδυναμία εκκίνησης προτάσεων ή κακή κατανόηση της ομιλίας του από τρίτους κρίνεται απαραίτητο να ζητηθεί η βοήθεια λογοθεραπευτή.

(Βλέπε Πίνακα 3 και Πίνακα 4)

2.5.3 Φωνητική ή αρθρωτική ανάπτυξη

Η αρθρωτική ή φωνητική ανάπτυξη αναφέρεται στην ικανότητα του παιδιού να παράγει ήχους ομιλίας με σαφή και σωστό τρόπο, μέσω της σωστής λειτουργίας των οργάνων άρθρωσης όπως στα χείλη, η γλώσσα , η υπερώα , τα δόντια και οι φωνητικές χορδές. Ενώ σχετίζεται με τη φωνολογική ανάπτυξη, η άρθρωση εστιάζει κυρίως στην κινητική εκτέλεση των ήχων. Από την αρχή της ζωής του βρέφους έως το 1^ο έτος, η άρθρωση

περιορίζεται σε φωνητικά πρότυπα με βάση τις ανατομικές και νευρολογικές ικανότητες του βρέφους. Κατά την πρώιμη βρεφική ηλικία, που αφορά από το 1^ο έως και 2^ο έτος ζωής, παρατηρείται η πρώιμη αρθρωτική ανάπτυξη, η οποία χαρακτηρίζεται από την παραγωγή απλών ήχων, κυρίως φωνέντων και χειλικών συμφώνων, που είναι πιο εύκολη οι ήχοι (όπως /m/, /p/, /v/) (Grunwell, 1987).

Με την πάροδο του χρόνου από 2 έως 4 ετών, παρατηρείται η ανάπτυξη πιο πολύπλοκων ήχων, στην οποία το παιδί αποκτά ήχους όπως τα υπερωικά /k/ και /g/, όμως μπορεί ακόμα να παραλείπουν ή να αντικαθιστούν δύσκολους ήχους (Dodd, 1995). Η άρθρωση πιο πολύπλοκων ήχων όπως το /r/ και των συμφωνικών συμπλεγμάτων (π.χ. /tr/, /kl/, /sp/), καθυστερεί και αναμένεται αναπτυξιακά να κατακτώνται μετά την ηλικία των 4 ή 5 ετών. Στο τελικό στάδιο της αρθρωτικής ανάπτυξης, από 5 έως 7 ετών, τα περισσότερα παιδιά έχουν αποκτήσει πλήρη αρθρωτική επάρκεια, δηλαδή μπορούν να προφέρουν με ακρίβεια όλα τα φωνήματα της μητρικής τους γλώσσας (Shriberg, 1993).

Τα παιδιά που παρουσιάζουν συνεχόμενες δυσκολίες στην παραγωγή συγκεκριμένων ήχων μετά την ηλικία αυτή, πιθανώς παρουσιάζουν αρθρωτικές ή φωνολογικές διαταραχές και ενδείκνυται λογοθεραπευτική παρέμβαση (ASHA, 2000). Επομένως, τα στάδια φωνητικής ανάπτυξης διακρίνονται από τρεις βασικές φάσεις, το στάδιο του βαβίσματος, τη περίοδο μετάβασης από το βάβισμα στην ομιλία και το ολοφραστικό στάδιο.

2.5.3.1 Στάδιο βαβίσματος

Οι πρώιμες φωνητικές παραγωγές του βρέφους, ταξινομούνται σε δύο κύριες κατηγορίες. Η πρώτη περιλαμβάνει φυσικούς λειτουργικούς ήχους, όπως ο βήχας, το χασμουρητό, οι οποίοι έχουν λειτουργικό χαρακτήρα αλλά δεν θεωρούνται προδρομικά στοιχεία της ομιλίας (Πήτα, 1998). Ωστόσο, ορισμένοι από αυτούς ενδέχεται να έχουν επικοινωνιακή λειτουργία (Παρασκευόπουλος, 1983/ Stark, 1980). Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει

φωνητικές παραγωγές, τα ημίφωνα ή ψευδοφωνήεντα, τα οποία συνδέονται άμεσα με την εξέλιξη της ομιλίας, καθώς παρουσιάζουν χαρακτηριστικά όπως η συλλαβική δομή και η στοματική αντήχηση.

Ο Oller (1980) περιγράφει πέντε στάδια φωνητικής ανάπτυξης στη βρεφική ηλικία. Το πρώτο στάδιο είναι το στάδιο της φώνησης (0–2 μηνών), όπου παράγονται ήχοι με χαμηλή αντήχηση και ηχητική ποιότητα που συχνά θυμίζουν ρινικά σύμφωνα (Vihman, 1993). Το δεύτερο στάδιο είναι αυτό της πρώιμης άρθρωσης ή αλλιώς υπερωικό στάδιο, το οποίο λαμβάνει χώρα μεταξύ του 2^{ου} και του 4^{ου} μήνα ζωής, στο οποίο παρατηρείται μεγαλύτερος έλεγχος των αρθρωτών και παραγωγή ήχων που μοιάζουν με το φωνήεν /u/ ή τα υπερωικά σύμφωνα /k/ και /g/ (Vihman, 1993).

Στο τρίτο στάδιο, γνωστό ως στάδιο επέκτασης πραγματοποιείται μεταξύ του 4^{ου} έως 6^{ου} μήνα ζωής, τα βρέφη αποκτούν μεγαλύτερη κινητική ευχέρεια, πειραματίζονται με το φωνητικό τους σύστημα και αρχίζουν να παράγουν πρώιμες φωνές που προσεγγίζουν τα φωνήματα των ενηλίκων, όπως και κλειστούς ήχους, πρόδρομους των συμφώνων που χρησιμοποιούν οι ενήλικες (Kent & Bauer, 1985). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, παρατηρείται έντονη φωνητική διερεύνηση (φωνητικό παιχνίδι) και εμφανίζονται οι πρώτες σλαβικές ακολουθίες φαινόμενο γνωστό ως οριακό βάβισμα (Oller et. al. , 1999/ Vihman, 1993).

Το τέταρτο στάδιο είναι αυτό του αναπαραγόμενου βαβίσματος (6-8 μηνών), στο οποίο τα βρέφη παράγουν συνεχείς, ρυθμικές και αναγνωρίσιμες συλλαβικές ακολουθίες όπως /mamama/ (Oller, 1980/ Stark, 1980). Το πέμπτο και τελευταίο στάδιο είναι αυτό του ποικιλόμορφου βαβίσματος (9-18 μηνών), στο οποίο οι συλλαβές διαφοροποιούνται, συνδυάζονται με νέους τρόπους και η φωνητική ποικιλία αυξάνεται σημαντικά, προσδίδοντας δυναμική και προσαρμοστικότητα στην εκφορά (Locke et. al. , 1986).

Σύγχρονες θεωρίες έρχονται να εμπλουτίσουν την παραπάνω περιγραφή των σταδίων, τονίζοντας το ρόλο του εσωτερικού κινήτρου και της αυθόρμητης διερεύνησης στη φωνητική ανάπτυξη. Ερευνητές όπως οι

Oudeyer (2007) και Gottlieb (2013) υποστηρίζουν ότι η περιέργεια και η αναζήτηση προόδου στη μάθηση οδηγούν το βρέφος να εξερευνά ενεργά τις φωνητικές του δυνατότητες, ακόμα και χωρίς εξωτερική ενίσχυση. Το βρέφος, μέσα από αυτό καθοδηγούμενες φωνητικές δραστηριότητες, ανακαλύπτει σταδιακά τον έλεγχο της φώνησης, της άρθρωσης και της δημιουργίας συλλογικών δομών, προτού περάσει στη μίμηση ήχων από το περιβάλλον του (Oudeyer et.al., 2007, Baranes & Oudeyer, 2013).

2.5.3.2 Μετάβαση από το βάβισμα στην ομιλία

Η περίοδος της μετάβασης από το βάβισμα στην ομιλία αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό αναπτυξιακό στάδιο, καθώς σηματοδοτεί τη σταδιακή μετατροπή των άναρθρων ήχων σε διακριτές, νοηματοδοτημένες λεκτικές μονάδες. Στη φάση αυτή, το βρέφος αρχίζει να συνδέει συστηματικά τους ήχους που παράγει με συγκεκριμένες σημασίες. Γεγονός που σηματοδοτεί την αρχική εμφάνιση των λεγόμενων πρώτων-λέξεων, δηλαδή των πρώτων γλωσσικών παραγωγών με λειτουργική χρήση, παρότι συχνά χαρακτηρίζονται από λεκτική ιδιομορφία (Πήτα, 1998).

Η φάση αυτή της μετάβασης ξεκινά ήδη κατά τη διάρκεια του βαβίσματος και σύμφωνα με έρευνες, η παραγωγή των πρώτων λέξεων μπορεί να συνυπάρχει με τη βαβιστική δραστηριότητα για περίπου τέσσερις έως πέντε μήνες (Elbers, 1992 / Vihman & Miller, 1988). Η φάση αυτή ολοκληρώνεται όταν το παιδί αποκτήσει ένα βασικό λεξιλόγιο περίπου 50 λέξεων, πριν δηλαδή την «έκρηξη» του λεξιλογίου.. Οι πρώτες λέξεις παρουσιάζουν σημαντική φωνητική ποικιλομορφία, τόσο μεταξύ διαφορετικών βρεφών όσο και εντός των λεκτικών παραγώγων του ίδιου παιδιού, αποτελώντας τις πρώτες ενδείξεις συστηματικής φωνολογικής οργάνωσης (Vihman, 1993).

Σύμφωνα με θεωρητικά μοντέλα, η μετάβαση αυτή διευκολύνεται από μηχανισμούς εσωτερικού κινήτρου και μίμησης. Αρχικά, η αυθόρμητη φωνητική εξερεύνηση του βρέφους βασίζεται στην εγγενή ικανοποίηση που

προσφέρει η πρόοδος στη μάθηση (Ryan & Deci, 2000, Gottlieb et.al., 2013). Καθώς οι φωνητικές δεξιότητες ενισχύονται, το βρέφος αρχίζει να μιμείται τους ήχους του περιβάλλοντός του, ενισχύοντας έτσι τη γλωσσική του ανάπτυξη μέσα από κοινωνική αλληλεπίδραση (Oudeyer et.al., 2007).

2.5.3.3 Ολοφραστικό στάδιο

Έπειτα από το μεταβατικό στάδιο, ακολουθεί το ολοφραστικό στάδιο της γλωσσικής ανάπτυξης, το οποίο χαρακτηρίζεται από λεκτικές παραγωγές που αποτελούνται από μεμονωμένες λέξεις που συχνά αντιστοιχούν σε ολόκληρες προτάσεις ή έννοιες. Πρόκειται για λέξεις που αναγνωρίζονται ως τμήμα της ομιλούμενης γλώσσας και φέρουν πλήρες νοηματικό φορτίο, παρά το γεγονός ότι συχνά εκφέρονται με λεκτικές παραλλαγές ή φωνολογικές ιδιοτυπίες. Το γεγονός ότι το παιδί συνοδεύει τις λέξεις αυτές με χειρονομίες, ιδιαίτερη προσωδία ή άλλες μη λεκτικές εκφράσεις, καθιστά δύσκολη τη σαφή αναγνώριση των πρώτων λέξεων. Για το λόγο αυτό έχουν προταθεί συγκεκριμένα κριτήρια εντοπισμού (McCune, 1992).

Σύμφωνα με τα εν λόγω κριτήρια, μία λέξη αναγνωρίζεται ως τέτοια εφόσον πληροί τρεις προϋποθέσεις. Πρώτον, η λέξη αυτή πρέπει να έχει παραχθεί αυθόρμητα, δεύτερον να έχει επανάληψη με την ίδια μορφή και τρίτον πρέπει να προσεγγίζει φωνητικά την αντίστοιχη λέξη του λόγου των ενηλίκων. Η εφαρμογή αυτών των κριτηρίων επιτρέπει στους ερευνητές και στους θεραπευτές να διαχωρίσουν με ακρίβεια τις λεκτικές από τις μη λεκτικές ή φωνολογικά ασαφείς παραγωγές.

Καθώς το βρέφος προχωρά στην κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος, δεν φαίνεται να δημιουργεί τις φωνολογικές κατηγορίες με ακρίβεια, όπως θα αναμενόταν βάσει μιας αυστηρά γραμμικής ανάπτυξης. Αντιθέτως, οι πρώτες λέξεις χαρακτηρίζονται από γενική φωνηματική ασάφεια, χωρίς ξεκάθαρη αντιστοίχιση σε συγκεκριμένα φωνήματα της ενήλικης γλώσσας (Ferguson & Farwell, 1975). Το παιδί παράγει ολιστικές λεκτικές μορφές που βασίζονται σε ευρεία φωνολογικά πρότυπα και

συνοδεύονται από πλούσια προσωδία, γεγονός που ενισχύει την επικοινωνιακή αποτελεσματικότητα, παρά τις φωνηματικές αποκλίσεις.

Οι λεκτικές αυτές μορφές αντανακλούν ένα δυναμικό φωνολογικό σύστημα, το οποίο κατασκευάζει και αναπροσαρμόζει το παιδί βάσει των περιορισμών της δικής του φωνητικής αντίληψης και παραγωγής. Οι μηχανισμοί που ενεργοποιούνται στο πλαίσιο αυτό περιγράφονται ως διεργασίες (Ingram, 1986/ Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών, 1995) και αποτελούν στρατηγικές απλοποίησης ή προσαρμογής που επιτρέπουν στο παιδί να παράγει λέξεις, έστω και με διαφορετική μορφή από την πρότυπη.

Σύγχρονες προσεγγίσεις υποστηρίζουν ότι η γλωσσική ανάπτυξη δεν ακολουθεί μια γραμμική πορεία, αλλά προκύπτει από τη συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ του παιδιού και του περιβάλλοντός του, υπό την επίδραση μηχανισμών περιέργειας, εσωτερικού κινήτρου και κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Thelen & Smith, 1996, Gottlieb et. Al., 2013). Έτσι, η φωνητική και γλωσσική ανάπτυξη αποτελεί προϊόν αυτοοργάνωσης, όπου το παιδί ανακαλύπτει και κατακτά τις γλωσσικές δομές μέσα από εξερεύνηση και μίμηση.

2.5.4 Φωνολογική ανάπτυξη

Η φωνολογική ανάπτυξη εξελίσσεται σε διάφορα σημαντικά στάδια, ξεκινώντας με την πρώιμη ευαισθησία των βρεφών στους ήχους της ομιλίας και προχωρώντας προς την πλήρη κατάκτηση του ηχητικού συστήματος της γλώσσας τους. Η φωνολογική ανάπτυξη συνδέεται στενά με την αρθρωτική ανάπτυξη, όμως πρόκειται για διακριτές διαδικασίες. Ειδικότερα, η φωνολογική ανάπτυξη αφορά την κατανόηση και χρήση των φωνημάτων ως διακριτών μονάδων της γλώσσας, ενώ η αρθρωτική ανάπτυξη αφορά την κινητική παραγωγή αυτών των ήχων μέσω της σωστής χρήσης των οργάνων της ομιλίας.

Μια σημαντική μελέτη που παρακολούθησε την φωνολογική ανάπτυξη 10 παιδιών με φυσιολογική εξέλιξη από τον πρώτο έως τον τρίτο χρόνο ζωής στην αγγλική γλώσσα, ανέδειξε τη σταθερότητα των ατομικών διαφορών στη φωνολογική τους εξέλιξη. Η έρευνα βασίστηκε σε εβδομαδιαίες ηχογραφήσεις και βίντεο αλληλεπίδρασης της μητέρας-παιδιού, ενώ συμπληρώθηκε με φωνολογικούς και γνωστικούς ελέγχους στην ηλικία των 3 ετών. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η πρώιμη χρήση φωνητικών εκφράσεων που περιείχαν σύμφωνα προέβλεπε μεγαλύτερη φωνολογική πρόοδο στην ηλικία των 3 ετών. Επιπλέον, διακρίθηκαν δύο τύποι φωνολογικών λαθών, αυτά που σχετίζονται με δυσκολίες σε συγκεκριμένα φωνητικά τμήματα και εκείνα που χαρακτηρίζονται από προσωδιακές αλλαγές όπως αναδιάταξη ή διαγραφή φωνημάτων ή συλλαβών. Με αποτέλεσμα τα παιδιά να παρουσιάζουν μεγάλες διαφοροποιήσεις στην καταληπτότητα της ομιλίας τους και στη συνέπεια των σφαλμάτων (Stoel & Gammon, 2004).

Η ικανότητα ανίχνευσης φωνητικών διαφορών μεταξύ λέξεων με παρόμοιο ήχο, γνωστή ως φωνολογική ιδιαιτερότητα, εμφανίζεται περίπου στην ηλικία των 19 μηνών, ενώ είναι λιγότερο αξιόπιστη σε μικρότερες ηλικίες. Παράλληλα, η φωνολογική σταθερότητα, δηλαδή η αναγνώριση της ταυτότητας μιας λέξης παρά τις φωνητικές παραλλαγές όπως αυτές που προκύπτουν από διαφορές διαλέκτων, αναπτύσσεται επίσης γύρω στους 19 μήνες. Μελέτες έχουν δείξει ότι παιδιά 15 και 19 μηνών αναγνωρίζουν οικείες λέξεις στη μητρική τους διάλεκτο, ωστόσο μόνο τα μεγαλύτερα παιδιά αναγνωρίζουν τις ίδιες λέξεις όταν προφέρονται σε διαφορετική διάλεκτο. Αυτές οι συμπληρωματικές δεξιότητες της φωνολογικής ιδιαιτερότητας και σταθερότητας φαίνεται να θέτουν τα θεμέλια για την ταχεία ανάπτυξη του λεξιλογίου και την μετέπειτα απόκτηση της ανάγνωσης (Rost & McMurray, 2009).

Η εξέλιξη της φωνολογικής ανάπτυξης εξελίσσεται μέσα από τέσσερα διαδοχικά στάδια, τα οποία επηρεάζονται από βιολογικούς, γνωστικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες (Vihman, 1996). Στο πρώτο στάδιο, που εμφανίζεται από τη γέννηση έως το 12ο μήνα ζωής, παρατηρείται η προλεκτική φάση, η οποία περιλαμβάνει το κλάμα, τους ήχους ευχαρίστησης

και τη βαβίζουσα φωνοποίηση. Κατά την περίοδο αυτή, το βρέφος δεν παράγει ακόμα λέξεις με γλωσσικό περιεχόμενο, αλλά συμμετέχει σε φωνητικές αλληλεπιδράσεις και ασκεί τους φωνολογικούς του μηχανισμούς μέσω του βαβίσματος και της φώνησης. Από τον 6^ο έως και 12^ο μήνα αναπτύσσεται το βάβισμα, με επαναλαμβανόμενες συλλαβές όπως «μαμά» ή «μπαμπά», το οποίο υποδηλώνει τις πρώτες οργανωμένες φωνολογικές δομές. Το βαβιστικό αυτό στάδιο αποτελεί την πρώτη ένδειξη συστηματικής παραγωγής ήχων που μοιάζουν με λόγο (Oller, 1980).

Στην ηλικία μεταξύ 12 έως 18 μηνών εισερχόμαστε στο στάδιο εμφάνισης των πρώτων λέξεων στο οποίο παρατηρείται ότι οι πρώτες αυτές λέξεις παρουσιάζουν συχνά φωνολογικές ιδιομορφίες και παραμορφώσεις. Η φωνολογική αναπαράσταση δεν είναι ακόμη σταθερή και οι ίδιες λέξεις μπορεί να προφέρονται με διαφορετικούς τρόπους από το παιδί. Η επιλογή των φωνημάτων περιορίζεται στα πιο απλά (π.χ. /p/, /m/, /n/) και κυριαρχούν οι ανοιχτές συλλαβές Σ-Φ (CV) (Ferguson & Farwell, 1975).

Στην ηλικία από 18 μηνών έως και 4 ετών παρατηρείται προοδευτική αύξηση της φωνολογικής ακρίβειας και ονομάζεται στάδιο συστηματικής ανάπτυξης του φωνολογικού συστήματος, κατά το οποίο το παιδί κατακτά τα βασικά φωνήματα της γλώσσας του και αρχίζει να εφαρμόζει τους φωνολογικούς κανόνες. Σε αυτό το στάδιο παρατηρούνται φωνολογικές διεργασίες όπως η απλοποίηση συμφωνικών συμπλεγμάτων. Οι διεργασίες αυτές είναι φυσιολογικές και σταδιακά εξαφανίζονται καθώς ωριμάζει το φωνολογικό σύστημα. Παράλληλα, αυξάνεται και η φωνολογική επίγνωση, δηλαδή η ικανότητα του παιδιού να αναλύει και να χειρίζεται τους ήχους της γλώσσας (Ingram, 1986).

Το τελευταίο στάδιο της φωνολογικής ανάπτυξης είναι αυτό της εδραίωσης και κατάκτησης του ενήλικου συστήματος που εμφανίζεται μεταξύ 4 και 7 ετη. Σε αυτό το στάδιο ολοκληρώνεται η φωνολογική ωρίμανση, με την κατάκτηση όλων των φωνημάτων της μητρικής γλώσσας με ακρίβεια και οι φωνολογικές διεργασίες υποχωρούν. Η ομιλία του παιδιού πλησιάζει σε μεγάλο βαθμό την ομιλία των ενηλίκων, αν και ενδέχεται να παραμένουν

δυσκολίες με πιο σύνθετους φωνολογικούς συνδυασμούς (π.χ. συμφωνικά συμπλέγματα) ή ορισμένα φωνήματα όπως το /r/, /s/, /ks/, /ps/. Τυχόν επίμονες αποκλίσεις μετά την ηλικία των 6 ετών πιθανόν να υποδεικνύουν την ύπαρξη φωνολογικής διαταραχής και απαιτούν αξιολόγηση από λογοθεραπευτή (Stoel- Gammon & Dunn, 1985).

Κατά τη διάρκεια των προσχολικών χρόνων, τα παιδιά αναπτύσσουν φωνολογική επίγνωση, δηλαδή την ικανότητα να χειρίζεται συνειδητά τους ήχους στις λέξεις, η οποία είναι μια κρίσιμη δεξιότητα για την εκμάθηση της ανάγνωσης. Σύμφωνα με σύγχρονες διεπιστημονικές έρευνες, υπάρχει ευρεία συμφωνία σχετικά με τον ορισμό της φωνολογικής επίγνωσης και έχει αναγνωριστεί μια καθολική ακολουθία ανάπτυξης που ισχύει ανεξαρτήτως γλώσσας. Παράλληλα, ορισμένα χαρακτηριστικά των προφορικών και γραπτών μορφών της γλώσσας επηρεάζουν το ρυθμό της φωνολογικής ανάπτυξης και τα επίπεδα επίγνωσης που επιτυγχάνονται κανονικά (Anthony & Francis, 2005, Goswami, 1994).

Επομένως, η φωνολογική ανάπτυξη και επίγνωση αποτελούν κρίσιμους παράγοντες για την ομαλή γλωσσική εξέλιξη και την επιτυχή εκμάθηση της ανάγνωσης. Η πρώιμη αναγνώριση και υποστήριξη των ατομικών διαφορών στην φωνολογική ανάπτυξη, καθώς και η κατανόηση των σταδίων και των μηχανισμών της, είναι απαραίτητες για την πρόληψη και αντιμετώπιση πιθανών γλωσσικών δυσκολιών.

(Βλέπε Εικόνα 3)

3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΟΜΙΛΙΑΣ

Οι διαταραχές ήχων ομιλίας (ΔΗΟ) περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα δυσκολιών στην παραγωγή ήχων ομιλίας στα παιδιά, οι οποίες μπορούν να οφείλονται σε διαφορετικούς παράγοντες και να εκδηλώνονται με ποικίλους τρόπους (McLeod & Baker, 2017). Στην κλινική πρακτική, οι διαταραχές ήχων ομιλίας διακρίνονται κυρίως σε φωνολογικές και αρθρωτικές, με τη διάκριση αυτή να βασίζεται στις διαφορετικές αιτίες και εκδηλώσεις των προβλημάτων στην ομιλία (Shriberg, 2010, Dodd, 2014).

Ο όρος «άρθρωση» αναφέρεται στη διαδικασία μετασχηματισμού του λαρυγγικού ήχου σε έναρθρο λόγο, η οποία πραγματοποιείται κατά τη διέλευση του ήχου από τη στοματική κοιλότητα. Στην επεξεργασία αυτή συμμετέχουν τα χείλη, οι μύες του προσώπου, η κάτω γνάθος με τους μύες που την κινούν, τα δόντια, η υπερώα και η γλώσσα (Πήτα, 1998). Αντίθετα, η «φώνηση» αφορά την παραγωγή ηχητικών κυμάτων μέσω της διόδου του εκπνεόμενου αέρα από τις φωνητικές χορδές του λάρυγγα, με τη βοήθεια του αναπνευστικού συστήματος.

3.1 Ιστορική Εξέλιξη των Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών

3.1.1 Γενικά

Η μελέτη των διαταραχών ήχων ομιλίας έχει περάσει από σημαντικές φάσεις εξέλιξης, ξεκινώντας από την αποκλειστική εστίαση στις αρθρωτικές διαταραχές πριν τη δεκαετία του 1980, όπου το ενδιαφέρον επικεντρωνόταν στη σωστή παραγωγή μεμονωμένων ήχων (Van Riper, 1939). Ο όρος «Διαταραχές Ήχων Ομιλίας» (speech sound disorders, SSDs) εισήχθη αργότερα για να περιγράψει ένα ευρύτερο φάσμα δυσκολιών που

περιλαμβάνει τόσο τις αρθρωτικές όσο και τις φωνολογικές διαταραχές, με τη διάκριση μεταξύ αυτών να γίνεται πιο σαφής τη δεκαετία του 1980 (Dodd, 2014). Πριν από αυτή την περίοδο, η έμφαση ήταν κυρίως στις αρθρωτικές δυσκολίες, ενώ σήμερα οι 2 όροι χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν διαφορετικές μορφές προβλημάτων ομιλίας (Bernthal, Bankson & Flipsen, 2017).

Η οργανωμένη μελέτη των διαταραχών ομιλίας ξεκίνησε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, με τις αρθρωτικές διαταραχές να θεωρούνται κυρίως μηχανικά προβλήματα που σχετίζονταν με την αδυναμία παραγωγής συγκεκριμένων ήχων (Van Riper, 1939). Οι πρώτοι θεραπευτές αντιμετώπιζαν τις συγκεκριμένες διαταραχές χρησιμοποιώντας κινητικά προγράμματα εξάσκησης της άρθρωσης, όπως οι μέθοδοι επανάληψης, η χρήση καθρέφτη και η απευθείας διόρθωση των δυσκολιών (Van Riper & Irwin, 1958).

➤ **19ος-Αρχές 20ου αιώνα: Περιγραφικό/ Αρθρωτικό μοντέλο:**

Τα προβλήματα ομιλίας θεωρούνταν πρωτίστως αποτέλεσμα, μηχανικών/αρθρωτικών δυσκολιών, με έμφαση στα όργανα της άρθρωσης, όπως τη γλώσσα, τα δόντια, τα χείλη και την υπερώα (Topintzi, 2023). Οι διαταραχές καταγράφονταν ως ατομικά “σφάλματα προφοράς”, χωρίς αναφορά σε συστηματικές φωνολογικές οργανώσεις (Grunwell, 1987). Επιπλέον, η παρέμβαση βασιζόταν κυρίως σε αρθρωτική προσέγγιση, με έμφαση στη μηχανική προσέγγιση των φθόγων μέσα από τη μιμητική επανάληψη, χρησιμοποιώντας απλά παρατηρητικά εργαλεία όπως λίστες ελέγχου και ηχητικές καταγραφές (Van Riper & Emerick, 1984).

➤ **1950-1970: Διάκριση φωνολογίας και φωνητικής**

Κατά αυτές τις δεκαετίες, η συμπεριφοριστική προσέγγιση κυριάρχησε στη λογοθεραπεία, με βάση τις θεωρίες μάθησης του Skinner, αντιμετωπίζοντας τις διαταραχές ομιλίας ως αποτέλεσμα ανεπαρκών ερεθισμάτων και λανθασμένων ενισχύσεων (Skinner, 1957). Η παρέμβαση

στόχευσε στη διαμόρφωση σωστών φωνημάτων μέσω συστηματικής ενίσχυσης της επιθυμητής συμπεριφοράς (Oller Wieman, 1975).

Η αντίληψη ότι οι διαταραχές του λόγου δεν είναι πάντα αποτέλεσμα κινητικών αδυναμιών, άρχισε να αναδύεται τη δεκαετία του 1970, οπότε και αναγνωρίστηκε η ύπαρξη φωνολογικών διαταραχών, δηλαδή δυσκολιών που εδράζονται στο γλωσσικό σύστημα και όχι απλώς στη παραγωγή ήχων (Strampe, 1979). Οι θεωρίες της γενετικής φωνολογίας και στη συνέχεια της φυσικής φωνολογίας, έθεσαν τις βάσεις για τη κατανόηση της οργάνωσης των φωνημάτων στον παιδικό λόγο (Strampe, 1979).

Σημαντική εξέλιξη αποτέλεσε η εισαγωγή του σταθμισμένου εργαλείου Goldman-Fristoe Test of Articulation (GFTA) που δημιουργήθηκε το 1969 και αξιολογεί τη παραγωγή των συμφώνων σε διάφορες θέσεις της λέξης (αρχική, μέση, τελική) (Goldman & Fristoe, 2000).

➤ **1970-1990: Είσοδος της φωνολογίας στη κλινική πράξη**

Σε αυτές τις δεκαετίες καθιερώνονται οι έννοιες των φωνολογικών διεργασιών που ακολουθούν συστηματικά πρότυπα και όχι τυχαία λάθη (Grunwell, 1987), έτσι, η θεραπεία αρχίζει να στοχεύει στη διόρθωση των φωνολογικών κανόνων και όχι μόνο στη σωστή άρθρωση (Dodd, 1995). Σημαντική εξέλιξη αποτέλεσε το τυποποιημένο διαγνωστικό εργαλείο Hodson Assesment of Phonological Patterns (HAPP) του 1986 που βασίζεται στη θεωρία των φωνολογικών διεργασιών και στη θεραπευτική προσέγγιση της κυκλικής μεθόδου,

Συγκεκριμένα, από τη δεκαετία του **1980** και μετέπειτα η έρευνα στράφηκε προς τη διαφοροδιάγνωση μεταξύ των φωνολογικών και των αρθρωτικών διαταραχών, μελετώντας τις ψυχογλωσσολογικές διεργασίες που εμπλέκονται στην ομιλία και στην ακουστική διάκριση (Stackhouse & Wells, 1997). Αυτή η προσέγγιση αναγνώρισε τη σημασία της φωνολογικής

επίγνωσης για τη γλωσσική ανάπτυξη και σύνδεσε τις φωνολογικές διαταραχές με δυσκολίες στην ανάγνωση και στη γραφή (Snowling & Hulme, 2012).

➤ **1990-σήμερα: Γνωστικά και πολυπαραγοντικά μοντέλα**

Τα σύγχρονα μοντέλα βλέπουν τις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές ως φάσμα και όχι ως αυστηρά διακριτές κατηγορίες (Dodd, 2014). Η έρευνα εστιάζει σε γνωστικά μοντέλα επεξεργασίας ήχων, όπου αναλύονται τόσο η αντίληψη, όσο και η παραγωγή ομιλίας (Topintzi, 2023).

Οι νευροεπιστήμες και η τεχνολογία συνέλαβαν περαιτέρω στη κατανόηση των φωνολογικών και αρθρωτικών διαταραχών, αναδεικνύοντας τη συνύπαρξη γλωσσικών, κινητικών και γνωστικών παραγόντων (Rvachew & Brosseau Lapré, 2012). Παράλληλα, αναπτύχθηκαν τεκμηριωμένες θεραπευτικές προσεγγίσεις όπως οι αντιθέσεις φωνημάτων τα ελάχιστα διακριτά ζεύγη, η κυκλική μέθοδος και η προσέγγιση πολλαπλών αντιθέσεων, που καθιερώθηκαν ως πιο αποτελεσματικές σε παιδιά με φωνολογική διαταραχή αφού βασίζονται σε γλωσσολογικές και λειτουργικές αρχές (Williams et al., 2010) (Hudson 2007) (Gierut, 2001).

Σήμερα η διάκριση μεταξύ φωνολογικών και αρθρωτικών διαταραχών θεωρείται καθοριστική για τη διάγνωση και τη στοχευμένη παρέμβαση, με έμφαση στη πολυπαραγοντική κατανόηση των δυσκολιών του παιδιού και τη λειτουργική βελτίωση της επικοινωνίας (McLeod & Baker, 2017). Παράλληλα, η διάγνωση και η παρέμβαση ενισχύονται με τη χρήση ακουστικής ανάλυσης και εργαλείων υπολογιστικής γλωσσολογίας (Ball & Müller, 2015).

3.1.2 Εξέλιξη με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια DSM και ICD:

Με βάση το DSM (Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών):

- **DSM-1 (1952):** Οι αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές δεν αναγνωρίζονταν ως αυτόνομες κατηγορίες. Οι διαταραχές ομιλίας ενδέχεται να περιλαμβάνονταν σε γενικότερες ψυχικές ή αναπτυξιακές κατηγορίες, χωρίς σαφή διάκριση. Η έμφαση ήταν κυρίως στις ψυχικές διαταραχές και όχι στις γλωσσικές δυσκολίες.
- **DSM-2 (1968):** Στη δεύτερη έκδοση, η κατάσταση παρέμεινε παρόμοια, με περιορισμένη αναγνώριση των γλωσσικών διαταραχών όμως άρχισαν να γίνονται κάποιες αναφορές σε αναπτυξιακές διαταραχές της ομιλίας, αλλά χωρίς σαφή κριτήρια διάγνωσης.
- **DSM-3 (1980):** Στην τρίτη έκδοση, οι αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές άρχισαν να αναγνωρίζονται ως ξεχωριστές κατηγορίες. Η διαφοροποίηση μεταξύ αρθρωτικών κινητικών και φωνολογικών γλωσσικών διαταραχών έγινε πιο σαφής αυτή η εξέλιξη οδήγησε σε μια πιο συστηματική προσέγγιση για τη διάγνωση και τη θεραπεία τους (American Psychiatric Association, 2013).
- **DSM-4 (1994):** Οι αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές εμπίπτουν κυρίως στην κατηγορία της φωνολογικής διαταραχής. Αυτή η διαταραχή περιλαμβάνει σημαντικές προκλήσεις στην παραγωγή ήχων ομιλίας που αποκλίνουν από τους αναπτυξιακούς κανόνες για την ηλικία και διάλεκτο του παιδιού. Η φωνολογική σε ταραχές συχνά διαφοροποιούνται από τις διαταραχές άρθρωσης. Επομένως οι αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές σύμφωνα με το επικεντρώνονται στην αδυναμία να παράγει σωστά ήχους ομιλίας λόγω γνωστικών ελλειμμάτων και όχι σε αμιγώς συστηματικούς περιορισμούς.

- **DSM-5 (2013):** Οι αρθρωτικές και φωνολογικές ράχες περιλαμβάνονται με σαφή κριτήρια διάγνωσης. Η έμφαση δίνεται στη σημασία της πρώιμης παρέμβασης και στη χρήση επιστημονικά τεκμηριωμένων μεθόδων θεραπείας.

Με βάση το ICD (Διεθνής Ταξινόμηση των Νοσημάτων):

- **ICD-6 (1949) – ICD-7 (1955):** Επικεντρωνόταν κυρίως στη θνησιμότητα και λιγότερο στη νοσηρότητα οι διαταραχές ομιλίας δεν είχαν ειδικούς κωδικούς.
- **ICD-8 (1965):** Σε αυτή την έκδοση, υπήρξαν κάποιες αναθεωρήσεις, οι διαταραχές ομιλίας εξακολουθούσαν να μην έχουν ειδικούς κωδικούς. Οι φωνολογικές και αρθρωτικές δυσκολίες αντιμετωπίζονταν ως γενικές αναπτυξιακές διαταραχές.
- **ICD-9 (1975):** Στην έκδοση αυτή, εισήλθαν περισσότερες λεπτομέρειες για τις αναπτυξιακές διαταραχές, αλλά οι φωνολογικές και αρθρωτικές διαταραχές εξακολουθούσαν να μην έχουν πλήρως εξειδικευμένους κωδικούς. Οι αρθρωτικές δυσκολίες όπως και οι φωνολογικές περιγράφονταν γενικά ως μέρος των αναπτυξιακών ή νευρολογικών προβλημάτων. Κωδικοί που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την έκδοση είναι η εξής:
 - 315.39: αφορά άλλες αναπτυξιακές διαταραχές ομιλίας ή γλώσσας περιλαμβάνοντας γενικά προβλήματα επικοινωνίας
 - 784.4: αφορά διαταραχές φωνής, όπως δυσφωνία ή απωνία, που σχετίζονται με δομικά λειτουργικά προβλήματα του λάρυγγα.
- **ICD-10 (1992):** Στην έκδοση αυτή, εισήχθη η κατηγορία F.80, η οποία καλύπτει τις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές ομιλίας και της γλώσσας. Οι αρθρωτικές και οι φωνολογικές διαταραχές εντάσσονται συχνά κάτω από τον κωδικό F.80.0. Συγκεκριμένα οι κωδικοί που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής:

- F.80.0: φωνολογική διαταραχή αφορά σε δυσκολίες στην παραγωγή ήχων και την εσφαλμένη χρήση τους για την ηλικία του ατόμου
 - F.80.1: διαταραχή εκφραστικής γλώσσας
 - F.80.2: μικτή διαταραχή υποδοχής και εκφραστικής γλώσσας
- **ICD-11 (2022)**: Η τελευταία έκδοση εισήγαγε πιο λεπτομερείς κατηγορίες για τις αναπτυξιακές διαταραχές ομιλίας και γλώσσας. Συγκεκριμένα, προστέθηκαν ο εξής κωδικός:
 - 6A01.0: αναφέρεται στην αναπτυξιακή διαταραχή ήχων ομιλίας, που περιλαμβάνει δυσκολίες στην παραγωγή και αντίληψη ήχων ομιλίας, με αποτέλεσμα λάθη στην προφορά που επηρεάζουν την επικοινωνία. Ο κωδικός αυτός περιλαμβάνει τη λειτουργική αρθρωτική διαταραχή, εξαιρώντας τη δυσαρθρία, την απραξία του λόγου και τις νευρολογικές παθήσεις (World Health Organization, 2022).

3.2 Ορισμός Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών

3.2.1 Ορισμός Φωνολογικών Διαταραχών

Οι φωνολογικές διαταραχές αφορούν δυσκολίες στην κατάκτηση και εφαρμογή των φωνολογικών κανόνων της γλώσσας, δηλαδή στην οργάνωση και χρήση των ήχων σε επίπεδο συστήματος (Dodd, 2014). Τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές παρουσιάζουν συστηματικά μοτίβα απλοποίησης της ομιλίας, γνωστά ως φωνολογικές διεργασίες, οι οποίες λειτουργούν ως μηχανισμοί αντιμετώπισης των δυσκολιών στην παραγωγή σύνθετων ήχων ή συμπλεγμάτων. Αν και οι διεργασίες αυτές είναι φυσιολογικές σε πρώιμα στάδια ανάπτυξης, η επιμονή τους πέρα από την αναμενόμενη ηλικία θεωρείται ένδειξη φωνολογικής διαταραχής με σημαντικές επιπτώσεις στην επικοινωνία, την κατανόηση από τρίτους, την ακαδημαϊκή επίδοση και την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη (Bernthal et. al, 2017, Ιακώβου, 2010, Stoel – Gammon, 1985).

Οι φωνολογικές διαταραχές δεν συνδέονται απαραίτητα με αισθητηριακά ελλείμματα, αν και μπορεί να συνυπάρχουν με αυτά (Dodd, 2014). Επιπλέον, οι φωνολογικές διαταραχές διακρίνονται σε 2 βασικές κατηγορίες, αυτές με σταθερά λάθη και αυτές με ασταθή λάθη. Στην πρώτη κατηγορία, τα λάθη είναι σταθερά και επηρεάζονται από το περιβάλλον μέσα στη λέξη, με την ίδια λέξη να προφέρεται με το ίδιο λάθος κάθε φορά. Τα λάθη αυτά μπορούν να περιγραφούν με φονολογικούς κανόνες και δεν συνοδεύονται από ανατομικές ή νευρολογικές ανωμαλίες (π.χ. υποτονία, σπαστικότητα) (Κωτσοπούλου, 2007).

Αντίθετα, στις φωνολογικές διαταραχές με ασταθή λάθη παρατηρείται αστάθεια στην εκφορά ορισμένων λέξεων, γεγονός που ενδέχεται να αντανakλά την εξέλιξη του φωνολογικού συστήματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το παιδί μπορεί να έχει κατακτήσει ένα φώνημα αλλά να το χρησιμοποιεί λανθασμένα σε συγκεκριμένες λέξεις ή στον αυθόρμητο λόγο (Κωτσοπούλου, 2007).

3.2.2 Ορισμός Αρθρωτικών Διαταραχών

Οι αρθρωτικές διαταραχές χαρακτηρίζονται από δυσκολίες στην ακριβή και σωστή παραγωγή φωνημάτων (Bowen, 2015). Πρόκειται για δυσλειτουργία σε κινητικό επίπεδο, κατά την οποία το άτομο δεν μπορεί να τοποθετήσει σωστά τα όργανα άρθρωσης όπως τα χείλη, η γλώσσα, η υπερώα και τα δόντια ώστε να παράγει έναν ή περισσότερους ήχους της γλώσσας (Dodd, 2014). Οι διαταραχές άρθρωσης μπορεί να περιλαμβάνουν αντικαταστάσεις και παραποιήσεις ήχων (πλάγιες ή ρινικές), οι οποίες οδηγούν σε δυσνόητο και μη καταληπτό λόγο από τρίτους (Stoel - Gammon και Dunn, 1985).

Το φαινόμενο αυτό της διαταραγμένης άρθρωσης εμφανίζεται με μεγάλη συχνότητα στα πρώτα χρόνια ζωής και όταν το νοητικό και γλωσσικό επίπεδο του παιδιού είναι φυσιολογικά, η διαταραχή ταξινομείται ως

αρθρωτική με ελαφριά, μέτρια ή σοβαρή μορφή (Κάρτζια, , 2011). Τα αρθρωτικά λάθη συνήθως ταξινομούνται με βάση την ηλικία εμφάνισης που βρίσκεται το παιδί και χαρακτηρίζονται ως τυπικά ή μη τυπικά (Bosma Smit, 2004). Τα παιδιά που αντιμετωπίζουν αυτού του είδους τη διαταραχή, όσο περνούν τα χρόνια, συνήθως έχουν επίγνωση της λανθασμένης προφοράς τους.

Οι αρθρωτικές διαταραχές διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, τις λειτουργικές και τις οργανικές. Λειτουργικές χαρακτηρίζονται οι περιπτώσεις που τα λάθη στην παραγωγή των φθόγγων δεν μπορούν να αποδοθούν σε κάποια γνωστή παθολογία. Τα παιδιά που παρουσιάζουν αυτού του τύπου τις διαταραχές έχουν φυσιολογική ακοή, επαρκείς γνωστικές ικανότητες και δεν εμφανίζουν εμφανής δομικές ανωμαλίες ή νευρολογικά ελλείμματα. Τα λάθη στην ομιλία τους διαφέρουν από παιδί σε παιδί και δεν ακολουθούν πάντα προβλέψιμα μοτίβα, σε αντίθεση με όσα παρατηρούνται σε διαταραχές οργανικής αιτιολογίας.

Αντίθετα, οι οργανικές διαρθρωτικές διαταραχές σχετίζονται με αναγνωρίσιμα σωματικά αίτια, όπως οι σχιστίες, νευρολογικές δυσλειτουργίες ή αισθητηριακά ελλείμματα, όπως η απώλεια ακοής. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου ένα παιδί μπορεί να εμφανίσει ταυτόχρονα οργανικές και λειτουργικές διαταραχές, γεγονός που καθιστά την αξιολόγηση και τη θεραπεία πιο σύνθετες διαδικασίες. Επομένως, η αιτιολογία των αρθρωτικών διαταραχών είναι πολύπλευρη και μπορεί να περιλαμβάνει νευρολογικά ή ανατομικά προβλήματα, όπως εγκεφαλική παράλυση, σχιστίες, καθυστέρηση στη νευρομυική ανάπτυξη αλλά και λειτουργικούς παράγοντες χωρίς εμφανή παθολογία (Grunwell, 1997).

Σε αντίθεση με τις φωνολογικές διαταραχές, οι αρθρωτικές διαταραχές δεν σχετίζονται με την επεξεργασία ή την κατανόηση των κανόνων του φωνολογικού συστήματος, αλλά αφορούν αποκλειστικά την κινητική ιδιότητα παραγωγής ήχων (Bowen, 2015). Συχνά, τα άτομα αυτά παρουσιάζουν επίμονες δυσκολίες σε συγκεκριμένα φωνήματα, όπως /r/, /s/, /l/, /z/ και /x/, οι

οποίες απαιτούν στοχευμένη λογοθεραπευτική παρέμβαση όταν δεν υπερνικούνται φυσιολογικά (Dodd, 2014; Ιακώβου, 2010).

Η διάγνωση και η θεραπεία των διαταραχών αυτών βασίζονται σε συστηματική αξιολόγηση της ομιλίας, με έμφαση τόσο στην ακρίβεια της παραγωγής ήχων όσο και στην εκμάθηση και εδραίωση των φωνολογικών κανόνων της γλώσσας. Η θεραπεία των αρθρωτικών διαταραχών εστιάζει στην εκπαίδευση της σωστής τοποθέτησης και κίνησης των αρθρωτικών οργάνων, με ασκήσεις που προχωρούν από το επίπεδο της συλλαβής στη λέξη, τη φράση και την πρόταση (Van Riper & Emerick, 1990). Η έγκαιρη παρέμβαση θεωρείται κρίσιμη για τη μείωση των επιπτώσεων των διαταραχών στην επικοινωνία, τη μάθηση και την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού (Ιακώβου, 2010; Stoel-Gammon & Dunn, 1985).

3.3 Διάκριση φωνολογικών και Αρθρωτικών Διαταραχών

Η διάκριση μεταξύ αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών αποτελεί θεμελιώδη παράμετρο για τη σωστή διάγνωση και την επιλογή αποτελεσματικής θεραπευτικής παρέμβασης (American Speech- Language- Hearing Association, [ASHA], n.d.). Οι αρθρωτικές διαταραχές σχετίζονται με δυσκολίες στην κινητική παραγωγή μεμονωμένων φωνημάτων, οι οποίες οφείλονται σε λανθασμένη τοποθέτηση ή περιορισμένη κινητικότητα των αρθρωτικών οργάνων, όπως η γλώσσα και τα χείλη (Van Riper & Emerick, 1990).

Τα λάθη σε αυτές τις περιπτώσεις είναι συνήθως σταθερά και περιορίζονται σε συγκεκριμένα φωνήματα, χωρίς να επηρεάζουν το συνολικό φωνολογικό σύστημα του ομιλητή (Grunwell, 1997). Επιπλέον, η δυσκολία περιορίζεται στην παραγωγή των ήχων και δεν συνοδεύεται από προβλήματα στην κατανόηση της ομιλίας. Η θεραπεία εστιάζει κυρίως στην εκμάθηση της ακριβούς παραγωγής των ήχων μέσω ασκήσεων άρθρωσης.

Αντίθετα, οι φωνολογικές διαταραχές αφορούν σε δυσκολίες στην κατανόηση και χρήση των φωνολογικών κανόνων της γλώσσας, δηλαδή των κανόνων που διέπουν την οργάνωση, τη σύνθεση και τον συνδυασμό των ήχων μέσα στο γλωσσικό σύστημα (Bowen, 2015). Τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές συχνά εφαρμόζουν συστηματικά φωνολογικές διαδικασίες που αλλοιώνουν την έννοια των λέξεων με τρόπους που δεν είναι αναπτυξιακά κατάλληλοι για την ηλικία τους (Dodd, 2014).

Επιπλέον, παρουσιάζουν επηρεασμένη φωνολογική επίγνωση και κατανόηση (Grunwell, 1997). Σε αυτές τις περιπτώσεις κώμα η θεραπευτική προσέγγιση δίνει έμφαση στην αντίληψη, τη διάκριση και την οργάνωση των ήχων μέσα στο γλωσσικό σύστημα, χρησιμοποιώντας τεχνικές όπως η μέθοδος των ελαχίστων ζευγών, που στοχεύει στην ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης και στη σωστή χρήση των φωνημάτων (Bowen, 2015).

Επιπρόσθετα, οι φωνολογικές διαταραχές χαρακτηρίζονται από δυσκολίες στην οργάνωση και χρήση των ήχων της γλώσσας, ενώ οι αρθρωτικές διαταραχές αφορούν κυρίως μηχανικά ή κινητικά προβλήματα στην παραγωγή συγκεκριμένων ήχων (Hedge, 2007). Συχνά, παιδιά με φωνολογικές διαταραχές παρουσιάζουν συστηματικά μοτίβα λαθών, όπως η αντικατάσταση όλων των /k/ με /t/, ενώ στις αρθρωτικές διαταραχές τα λάθη είναι πιο μεμονωμένα και περιορίζονται σε συγκεκριμένους ήχους (Καμπανάρου, 2007). Η διάκριση αυτή είναι κρίσιμη για την επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής στρατηγικής, καθώς οι φωνολογικές διαταραχές απαιτούν γλωσσικές και λειτουργικές παρεμβάσεις, ενώ οι αρθρωτικές διαταραχές εστιάζουν σε κινητικές ασκήσεις.

Παράλληλα, στην κλινική πράξη συχνά παρατηρείται συνύπαρξη χαρακτηριστικών και από τις δύο κατηγορίες, με τη σύγχρονη προσέγγιση να τονίζει τη διασύνδεση μεταξύ φωνολογικών και αρθρωτικών επιπέδων. Η υιοθέτηση του όρου «φωνολογικές διαταραχές» έχει συμβάλει στην ευρύτερη κατανόηση των προβλημάτων ήχου ομιλίας, καθώς περιλαμβάνει τόσο τις φωνητικές (αρθρωτικές) όσο και της φωνηματικές (οργανωτικές) πτυχές του φωνολογικού συστήματος (Elbert, 1993). Τα φωνητικά σφάλματα αφορούν

ήχους που δεν παράγονται καθόλου, ενώ τα φωνολογικά σφάλματα αφορούν ήχους που παράγονται αλλά χρησιμοποιούνται λανθασμένα, υποδεικνύοντας δυσκολίες στην οργάνωση του φωνολογικού συστήματος.

Η περίπτωση του Ματθαίου, που διαγνώστηκε με εκφραστική δυσαρθρία, αναδεικνύει τη σημασία της λεπτομερούς ανάλυσης του φωνητικού αποθέματος και της συλλαβικής δομής, καθώς παρά την ύπαρξη σχεδόν πλήρους φωνητικού αποθέματος παρουσίαζε σοβαρές δυσκολίες στην άρθρωση και στην κατανόηση της ομιλίας του (Elbert, 1993). Η αυθόρμητη ομιλία του χαρακτηριζόταν από ακατάληπτες εκφράσεις και έντονες κινητικές αντιδράσεις, που δυσκόλευαν την αξιολόγηση. Η χρήση του όρου «φωνολογική διαταραχή» επιτρέπει μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αξιολόγηση και θεραπεία, δίνοντας έμφαση τόσο στα φωνητικά όσο και στα φωνολογικά προβλήματα, κάτι που είναι κρίσιμο για την επιτυχή παρέμβαση σε παιδιά με διαταραχές ομιλίας (American Psychiatric Association, 2013, McLeod & Harrison, 2009).

Επομένως, οι φωνολογικές διαταραχές αποτελούν μία από τις πιο συχνές παιδιατρικές διαταραχές επικοινωνίας, επηρεάζοντας σημαντικό ποσοστό παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας και συνδέονται με δυσκολίες στην ανάγνωση, τη μνήμη και τη γλωσσική ευφράδεια, γεγονός που καθιστά την έγκαιρη και ακριβή διάγνωση και θεραπεία απαραίτητη. Συνολικά, η ορολογία και η θεωρητική προσέγγιση των φωνολογικών διαταραχών έχουν εξελιχθεί ώστε να παρέχουν ένα πιο ολοκληρωμένο πλαίσιο για την κατανόηση, αξιολόγηση και θεραπεία των διαταραχών αυτών, με έμφαση στην παραγωγική φωνολογική γνώση και την οργάνωση του φωνολογικού συστήματος ως κεντρικά στοιχεία της παρέμβασης.

(Βλέπε Πίνακα 5)

3.4 Φωνολογικές Διεργασίες

Η έννοια των φωνολογικών διεργασιών αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους τα παιδιά στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης της ομιλίας τους απλοποιούν τη φωνητική παραγωγή έτσι ώστε να καταφέρουν να μιμηθούν την ομιλία των ενηλίκων (Torintzi, 2023). Ταυτόχρονα όμως, αυτές οι διεργασίες βοηθούν και στη περιγραφή μεμονωμένων αποκλίσεων όπως είναι λάθη στη παραγωγή φωνημάτων ή δυσκολίες ακολουθίας φωνημάτων. Οι αποκλίσεις διακρίνονται σε τυπικές, δηλαδή σε αυτές που συμμετέχουν στην ανάπτυξη του λόγου σε μικρά παιδιά και σε μη τυπικές, δηλαδή αυτές που δεν ανήκουν στη φυσιολογική αναπτυξιακή πορεία της ομιλίας και μπορεί να σχετίζονται με δυσαρμονίες ή διαταραχές).

Οι φωνολογικές διεργασίες περιγράφουν τα σφάλματα ήχου της ομιλίας με βάση τα μοτίβα. Βασισμένες στη Φυσική Φωνολογία του David Stampe, αυτές οι περιγραφές ορίζουν πώς η παραγωγή του παιδιού διαφέρει από την ενήλικη μορφή. Οι φυσικές φωνολογικές διεργασίες θεωρούνται έμφυτες και υποκινούνται από τους ανθρώπινους φυσιολογικούς περιορισμούς στην παραγωγή ομιλίας. Ως εκ τούτου, θεωρείται ότι αυτές οι διεργασίες είναι κοινές σε όλες τις γλώσσες. Ενώ οι φωνολογικές διεργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως συνώνυμο των φωνολογικών κανόνων, οι τελευταίοι αναφέρονται συγκεκριμένα σε γλωσσικές αρχές που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη γλώσσα. Αυτοί οι κανόνες περιγράφουν σχέσεις μεταξύ φωνολογικών στοιχείων σε διαφορετικά επίπεδα φωνολογίας (δηλαδή, επιφανειακά έναντι βαθιών επιπέδων) και γράφονται χρησιμοποιώντας τύπους για να περιγράψουν αλλαγές στα βασικά χαρακτηριστικά που αποτελούν τη βάση των μοναδικών φωνημάτων (δηλαδή, διακριτικά χαρακτηριστικά).

Οι φωνολογικές διαδικασίες στη συνέχεια απλοποιούν τις πληροφορίες που παρέχονται από τους φωνολογικούς κανόνες. Περιγράφουν τα πρότυπα παραγωγής ομιλίας με βάση τις αλλαγές στον ήχο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εξηγήσουν τις διαφορές μεταξύ της παραγωγής-

στόχου και της πραγματικής παραγωγής στην καθημερινή ομιλία, στις διαλέκτους και στην ανάπτυξη και τις διαταραχές των ήχων της ομιλίας. Αυτό το λήμμα παρέχει μια επισκόπηση των φωνολογικών διαδικασιών, οι οποίες μπορούν να οριστούν γενικά ως διαδικασίες δομής συλλαβών, αντικατάστασης και αφομοίωσης, καθώς και πώς αυτές οι διαδικασίες σχετίζονται με την αξιολόγηση και τη θεραπεία των διαταραχών των ήχων της ομιλίας.

Τέλος, οι Μάνου (1997) και Πήτα (2009) διακρίνουν τις φωνολογικές διεργασίες σε τρεις βασικές κατηγορίες, τις δομικές, τις συστημικές και τις ιδιοσυστατικές (μη αναπτύξιμες). Δομικές ονομάζονται οι διεργασίες οι οποίες σχετίζονται με την αλλαγή της δομής των συλλαβών ή των λέξεων, ενώ συστημικές ονομάζονται οι διεργασίες οι οποίες περιλαμβάνουν αλλαγές στα φωνημικά αντιθετικά στοιχεία της γλώσσας.

ΔΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Πτώση προτονικής συλλαβής: Το παιδί παραλείπει τις συλλαβές που βρίσκονται πριν από την τονισμένη συλλαβή
Π.χ. /ba'nana/ → /'nana/
/pa'tata/ → /'tata/
/ku'tali/ → /'tali/
- Πτώση μετατονικής συλλαβής: Το παιδί παραλείπει τις συλλαβές που έπονται της τονισμένης συλλαβής.
Π.χ. /pa'tata/ → /pa'ta/
/ba'nana/ → /ba'na/
/sa'kula/ → /sa'ku/
- Μερικός αναδιπλασιασμός: Το παιδί επαναλαμβάνει συνήθως έναν ήχο της τονισμένης συλλαβής στην θέση των υπολοίπων συλλαβών της λέξης.
Π.χ. /ne'ro/ → /re'ro/
/ka'pelo/ → /pa'pelo/
/ku'ti/ → /tu'ti/

- Ολικός αναδιπλασιασμός: Το παιδί επαναλαμβάνει συνήθως ολόκληρη την τονισμένη συλλαβή στην θέση των υπόλοιπων συλλαβών της λέξης.

Π.χ. /ku'ti/ → /ti'ti/

/ne'ro/ → /ro'ro/

/ti'ri/ → /ri'ri/

- Απλοποίηση συμπλεγμάτων συμφώνων: Το παιδί παραλείπει ένα ή περισσότερα τμήματα ενός συμπλέγματος.

Π.χ. /'spiti/ → /'piti/

/a'steri/ → /a'teri/

- Πτώση συμπλεγμάτων συμφώνων: Το παιδί παραλείπει ολόκληρο το σύμπλεγμα.

Π.χ. /'spiti/ → /'iti/

/triγono/ → /'iγono/

- Απαλοιφή τελικού συμφώνου: Κατάληξη σε κλειστή συλλαβή. Συναντάται όταν το φωνολογικό σύστημα του παιδιού δεν είναι ακόμα αρκετά ανεπτυγμένο ώστε να μπορέσει να πραγματοποιήσει κλειστές συλλαβές.

Π.χ. /pa'pus/ → /pa'pu/

/ba'bas/ → /ba'ba/

/γatos/ → /γato/

- Πτώση Φωνήματος: Μπορεί να συμβαίνει για δύο λόγους:

- Απαλοιφή ενός συμφώνου κλειστής συλλαβής το οποίο έχει ήδη κατακτηθεί από το παιδί έτσι ώστε να απλοποιηθεί σε πιο εύκολη δομή.

Π.χ. /arku'daci/ → /aku'daci/

- Απαλοιφή ενός συμφώνου που δεν έχει κατακτηθεί ακόμη.

Π.χ. /'kori/ → /'koi/

- Αρμονίες: Είναι η αλλαγή ενός φωνήματος ώστε να εναρμονιστεί με ένα άλλο φώνημα της λέξης το οποίο μπορεί να έπεται ή να προηγείται. Η εναρμόνιση μπορεί να γίνει ως προς:

- Τον τόπο άρθρωσης.

Π.χ. /'thalasa/ → /'salasa/ (από οδοντικό σε φατνιακό)

- Τον τρόπο άρθρωσης.

Π.χ. /ka'pnos/ → /ka'mnos/ (από κλειστό και άηχο σε ρινικό και ηχηρό)

➤ Την ηχηρότητα.

Π.χ. /ta'vani/ → /da'vani/ (από άηχο σε ηχηρό)

- Μετακίνηση: Είναι η αλλαγή ενός ήχου μέσα στη λέξη που απλοποιεί την φωνοτακτική δομή.

Π.χ. /'porta/ → /'prota/

/ 'kranos/ → / 'karnos/

/ 'karta/ → / 'krata/

- Μετάθεση: Είναι η αμοιβαία μετακίνηση δύο ήχων μέσα στη λέξη.

Π.χ. /ku'tali/ → /tu'kali/

/ka'pelo/ → /ka'lepo/

/afto'cinito/ → /afto'nicito/

ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Εμπροσθοποίηση: Πρόκειται για αντικατάσταση των οπίσθιων φωνημάτων με πρόσθια, συνήθως τα υπερωικά αντικαθίστανται από οδοντικά ή φατνιακά.

Π.χ. /ku'ti/ → /tu'ti/

/ 'ɣala/ → / 'ðala/

/ 'çeri/ → / 'seri/

- Φατνικοποίηση: Τα οδοντικά ή τα χειλικά μετατρέπονται σε φατνιακά.

Π.χ. /fi'li/ → /si'li/

/ 'viða/ → / 'ziða/

- Χειλικοποίηση: Τα οδοντικά φωνήματα αντικαθίστανται με χειλικά φωνήματα.

Π.χ. / 'ðoro/ → / 'voro /

/ 'θelo/ → / 'felo/

- Οπισθοποίηση: Πρόκειται για αντικατάσταση των πρόσθιων φωνημάτων με οπίσθια φωνήματα. Συνήθως τα φατνιακά αντικαθίσταται από ουρανικά και υπερωικά.

Π.χ. /'thalasa/ → /'xalasa/

/supa / → /'kupa/

- Ουρανικοποίηση: Πρόκειται για αντικατάσταση ενός

Π.χ. /'dedro/ → /'jedro/

/dasos/ → /'jasos/

/kadος/ → /'kajos/

- Στιγμικοποίηση: Αντικατάσταση ενός τριβόμενου φωνήματος από ένα στιγμιαίο-έκκροτο.

Π.χ. /'zaxari/ → /'daxari/

/soko'lata/ → /toko'lata/

- Ηχηροποίηση: Αντικατάσταση ενός άηχου φωνήματος με ένα ηχηρό που έχει ίδιο τόπο και τρόπο άρθρωσης.

Π.χ. /fos/ → /vos/

/soko'lata/ → /zoko'lata/

/xeri/ → /'γeri/

- Αηχοποίηση: Αντικατάσταση ενός ηχηρού φωνήματος από ένα άηχο με τον ίδιο τόπο και τρόπο άρθρωσης.

Π.χ. /'bala/ → /'pala/

/do'mata/ → /to'mata/

/zari/ → /sari/

Ο Νικολόπουλος (2008) και Shipley & Mc Afee (2013) προσθέτουν τις εξής κατηγορίες όσον αφορά τους τύπους των φωνολογικών διεργασιών στις οποίες στηρίζεται η κατηγοριοποίηση των φωνολογικών διαταραχών χαρακτηριστικά αναφέρονται οι εξής:

- Αφομοίωση: Πρόκειται για την μετατροπή ενός συμφώνου το οποίο επηρεάζεται και μετατρέπεται ανάλογο με το φώνημα που περιβάλλει.

Π.χ. /zaxari/ → /zazari/

/ˈkupa/ → /ˈkuka/

- Αποτριβικοποίηση: Πρόκειται για την αντικατάσταση ενός τριβόμενου φωνήματος με ένα προστριβόμενο. Ο ήχος χάνει το χαρακτηριστικό της τριβής του.

Π.χ. /ˈthalasa/ → /ˈtalasa/

- Απορινικοποίηση: Πρόκειται για την αντικατάσταση ενός ρινικού φωνήματος από ένα μη ρινικό.

Π.χ. /ˈmilo/ → /ˈbilo/

- Μείωση: Πρόκειται για την διεργασία στην οποία ένα σύμφωνο ή φωνήεν απλοποιείται, εξασθενεί ή παραλείπεται.

Π.χ. /kaliˈmera/ → /kliˈmera/

/ˈtreno/ → /ˈteno/

- Διπλασιασμός: Πρόκειται για την επανάληψη μια συλλαβής.

Π.χ. /ne/ → /nene/

- Γλωσσολίσθηση: Πρόκειται για την αντικατάσταση ενός υγρού φωνήματος με μία ολίσθηση

Π.χ. /ˈroba/ → /ˈvoba/

- Απαλοιφή αρχικού συμφώνου: Πρόκειται για την παράλειψη του αρχικού συμφώνου.

Π.χ. /ˈkupa/ → /ˈupa/

- Συγχώνευση: Πρόκειται για την αντικατάσταση δύο παρακείμενων φωνημάτων από ένα άλλο φώνημα τα οποία ενώνονται και δημιουργούν ένα κοντινό τους ήχο.

Π.χ. /staˈmata/ → /θaˈmata/

/miˈkros/ → /miˈθros/

/ˈkastro/ → /ˈkaθro/

- Απουρανικοποίηση: Πρόκειται για την αντικατάσταση ενός ουρανικού τριβόμενου ή μη τριβόμενου από ένα φατνιακό τριβόμενο ή μη τριβόμενο.

Π.χ. /jaˈja/ → /ðaˈða/

/loˈdari/ → /doˈari/

- **Επένθεση:** Πρόκειται για την εισαγωγή ενός νέου φωνήματος.
Π.χ. /plan'itis/ → /pela'nitis/
/v'reçi/ → /ve'reçi/
/γ'ra'sidi/ → /γ'era'sidi/
- **Προστρίβωση:** Ένα απλό άηχο ή ηχηρό σύμφωνο αντικαθίσταται από ένα προστριβόμενο.
Π.χ. /'dasos/ → /dz'sos/
/'turta/ → /'tsurta/
/'petalo/ → /'petsalo/
- **Αποστρίβωση:** Ένα προστριβόμενο αντικαθίσταται από ένα απλό σύμφωνο.
Π.χ. /'tsai/ → /'tai/
/'dzami/ → /'dami/
/'tsada/ → /'tada/

(Βλέπε Εικόνα 4)

3.5 Αιτιολογία των Φωνολογικών και Αρθρωτικών Διαταραχών

Η αιτιολογία των διαταραχών άρθρωσης και φωνολογίας έχει πολλούς παράγοντες καθώς τα αίτια μπορεί να είναι οργανικά, λειτουργικά, γενετικά, περιβαλλοντικά και ψυχολογικά (Bernthal, Bankson & Flipsen, 2017).

3.5.1 Οργανικά Αίτια:

Τα οργανικά αίτια αναφέρονται σε διαταραχές της ομιλίας που προκύπτουν από σαφείς, σωματικές ή νευρολογικές δυσλειτουργίες, οι οποίες επηρεάζουν την ικανότητα του ατόμου να παράγει ήχους με ακρίβεια.

Παραδείγματα αυτών των αιτιών περιλαμβάνουν οι παραμορφώσεις και οι ανατομικές ανωμαλίες των αρθρωτικών οργάνων όπως είναι η μικρογναθία, η μακρογλωσσία, οι σχιστίες (υπερωϊοσχιστία λυκόστομα, λαγώχειλο) και οι

ανωμαλίες των δοντιών που παρεμποδίζουν την σωστή λειτουργία της άρθρωσης (Bernthal, Bankson & Flipsen, 2017).

Επίσης, οι νευρολογικές διαταραχές, όπως είναι η εγκεφαλική παράλυση και οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, που πέραν των διαταραχών άρθρωσης, μπορούν να προκαλέσουν δυσαρθρία ή δυσπραξία, επηρεάζοντας την ακριβή, κινητική, προγραμματιστική ικανότητα της ομιλίας (McCormack et. Al., 2009). Επιπλέον, αισθητηριακά ελλείμματα και κυρίως η απώλεια ακοής, περιορίζουν την πρόσβαση του ατόμου στα πρότυπα της ομιλίας και επηρεάζουν αρνητικά την ακουστική ανατροφοδότηση και εκμάθηση φωνημάτων (Rvachew & Brosseau-Lapr , 2012). Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι διαταραχές λόγου και ομιλίας σχετίζονται άμεσα με το υποκείμενο ιατρικό ή βιολογικό αίτιο, γεγονός που διαφοροποιεί τις διαταραχές οργανικής φύσης από τις λειτουργικές.

3.5.2 Λειτουργικά Αίτια:

Τα λειτουργικά αίτια αναφέρονται σε περιπτώσεις όπου δεν ανιχνεύεται εμφανής οργανική ή νευρολογική βλάβη, αλλά, παρατηρείται σημαντική απόκλιση στη παραγωγή όλων των ήχων ομιλίας. Αυτού του τύπου οι διαταραχές είναι συνήθως εξελικτικές και περιλαμβάνουν κυρίως τις φωνολογικές διαταραχές, όπου το πρόβλημα έγκειται στη γλωσσική επεξεργασία και οργάνωση των φωνημάτων, και όχι στην κινητική εκτέλεση (Stackhouse & Wells, 1997). Στα λειτουργικά αίτια ενδέχεται να παράγονται μεμονωμένα φωνήματα σωστά, αλλά να χρησιμοποιούνται λανθασμένα μέσα στη λέξη, αποκαλύπτοντας δυσκολίες στη φωνολογική επίγνωση και την αναπαράσταση της φωνολογικής δομής της λέξης (Rvachew & Brosseau-Lapr , 2012). Παραδείγματα των λειτουργικών αιτιών περιλαμβάνουν οι λανθασμένες, μαθημένες συνήθειες ή η καθυστερημένη ωρίμανση των μηχανισμών ομιλίας χωρίς άλλες παθολογικές ενδείξεις (Bernthal, Bankson & Flipsen, 2017).

Το γεγονός ότι οι περισσότερες διαταραχές της ομιλίας στη παιδική ηλικία κατατάσσονται ως λειτουργικής αιτιολογίας υποδεικνύει τη σημασία της πρώιμης ανίχνευσης και λογοθεραπευτικής υποστήριξης, ακόμα και όταν δεν υπάρχουν εμφανή ιατρικά ευρήματα.

3.5.3 Γενετικά αίτια:

Τα γενετικά αίτια εντάσσονται στην κατηγορία των οργανικών αιτιών καθώς βασίζονται σε βιολογικές ανωμαλίες που επηρεάζουν τη δομή και τη λειτουργία των μηχανισμών ομιλίας και ένα σημαντικό ποσοστό των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών οφείλεται σε αυτά (Dodd, 2014). Τα γενετικά αίτια μπορεί να σχετίζονται με την ύπαρξη κληρονομικών συνδρόμων όπως το σύνδρομο Down, το σύνδρομο Ευθραύστου X, το σύνδρομο Williams και το σύνδρομο Velocardiofacial, με την παρουσία οικογενειακού ιστορικού καθυστέρησης λόγου και ομιλίας, με μεταλλάξεις ή δυσλειτουργίες συγκεκριμένων γονιδίων (FOXP2), καθώς και διάφορες μορφές νευροαναπτυξιακών διαταραχών που έχουν γενετική βάση (Vargha-Khadem et. al., 1995) (Shriberg & Kwiatkowski, 1994).

Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνδέονται συχνά με αδυναμία στο φωνολογικό προγραμματισμό, περιορισμένη λεκτική παραγωγή και δυσκολίες στην άρθρωση. Επιπλέον, η ύπαρξη γενετικής προδιάθεσης μπορεί να επηρεάσει τη νευρολογική ανάπτυξη περιοχών του εγκεφάλου που σχετίζονται με την ομιλία και την γλωσσική επεξεργασία. Σε αυτές τις περιπτώσεις η διαταραχή του λόγου δεν είναι αποτέλεσμα περιβαλλοντικής επίδρασης, αλλά έμφυτης οργανικής και λειτουργικής ατέλειας, η οποία συχνά είναι εμφανής ήδη από την βρεφική ή την πρώιμη παιδική ηλικία.

3.5.4 Περιβαλλοντικά Αίτια:

Τα περιβαλλοντικά αίτια παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εμφάνιση και διαμόρφωση των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών, ιδίως σε παιδιά που δεν εμφανίζουν γενετικά ή οργανικά προβλήματα. Ένα φτωχό γλωσσικό περιβάλλον, η μειωμένη αλληλεπίδραση με ενήλικες και η απουσία κατάλληλων ερεθισμάτων μπορεί να οδηγήσουν σε καθυστερημένη ή ατελή ανάπτυξη των φωνολογικών δεξιοτήτων (Hoff, 2013). Η έκθεση του παιδιού σε δύο ή περισσότερες γλώσσες ή διαλέκτους χωρίς επαρκή σταθερότητα ή υποστήριξη ενδέχεται επίσης να επηρεάσει προσωρινά την φωνολογική ακρίβεια (Paradis, 2001).

Ακόμα, οι συναισθηματικοί παράγοντες και η ποιότητα της σχέσης του παιδιού με τον γονέα, όπως η υπερπροστασία, η συναισθηματική παραμέληση, η κακοποίηση ή η ανεπαρκής αλληλεπίδραση, μπορεί να λειτουργήσουν ανασταλτικά στην ανάπτυξη της ομιλίας (Τσιάντης, 1993). Επιπλέον, σε συνθήκες κοινωνικής, οικονομικής ή εκπαιδευτικής υποβάθμισης, τα παιδιά συχνά δεν λαμβάνουν την απαραίτητη στήριξη ούτως ώστε να καλλιεργήσουν τις φωνολογικές τους ικανότητες, γεγονός που ενισχύει τις δυσκολίες στην άρθρωση και στην ακουστική διάκριση των φωνημάτων (Leonard, 2014).

3.5.5 Ψυχολογικά Αίτια:

Τα ψυχολογικά αίτια εντάσσονται στα περιβαλλοντικά αίτια και η ύπαρξη τους όπως είναι το άγχος, ο φόβος, ή η ανασφάλεια, μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη ροή της ομιλίας και τη καθαρότητα του λόγου (Αλεξάνδρου & Καμπανάρου, 2012). Σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρούνται φωνολογικές αποκλίσεις ή ψευδισμοί που σχετίζονται με ασύγχρονες εμπειρίες ή με τραυματικά γεγονότα, ιδίως κατά την βρεφική ή την προσχολική ηλικία, όταν η προσωπικότητα και η γλωσσική ικανότητα βρίσκονται σε φάση διαμόρφωσης (Τσιάντης, 1995). Παιδιά με εσωστρέφεια,

χαμηλή αυτοεκτίμηση ή δυσκολίες προσαρμογής στο κοινωνικό περιβάλλον μπορεί να αναπτύξουν μη τυπικά πρότυπα λόγου, καθώς η ψυχολογική τους κατάσταση λειτουργεί ανασταλτικά στην επικοινωνιακή τους πρωτοβουλία (Leonard, 2014).

3.6 Επιπολασμός

Η συχνότητα των φωνολογικών και αρθρωτικών διαταραχών διαφέρει παγκοσμίως ανάλογα με τον πληθυσμό, την ηλικία, το φύλο και τα διαγνωστικά κριτήρια, για παράδειγμα, η συχνότητα εμφάνισης των φωνολογικών διαταραχών μεταξύ των δύο φύλων έχει αναλογία 2:1 (αγόρια: κορίτσια) με το ποσοστό των αγοριών στην Ελλάδα να φτάνει το 75%-80% των διαγνωσμένων περιστατικών.

Σε παιδιά με νοητική καθυστέρηση, οι φωνολογικές και αρθρωτικές διαταραχές εμφανίζονται σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό απ' ό,τι σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Συγκεκριμένα, αναφέρονται στατιστικά στοιχεία τα οποία υποδεικνύουν πως πάνω από το 77% των παιδιών αυτών παρουσιάζουν προβλήματα στον προφορικό λόγο και κυρίως στην άρθρωση και την παραγωγή φωνημάτων.

Από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί έχουν βασιστεί σε γονείς, παθολόγους και εκπαιδευτικούς με το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών των ερευνών να προέρχονται από το Ηνωμένο Βασίλειο, την Αυστραλία, τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και τον Καναδά. Τα αποτελέσματα βασίζονται στους πληθυσμούς των συγκεκριμένων κρατών κι έτσι είναι δύσκολο να προσδιοριστεί η έκταση κατά την οποία τα δεδομένα αυτά μπορούν να γενικευτούν στον ευρύτερο πληθυσμό (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders [NIDCD], 2023).

Με βάση έρευνα που πραγματοποιήθηκε, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής περίπου το 11% των παιδιών προσχολικής ηλικίας (3-6 ετών) παρουσιάζουν αρθρωτική διαταραχή, ενώ το 8%-9% παρουσιάζουν φωνολογική διαταραχή. Στην σχολική ηλικία το ποσοστό μειώνεται δραματικά στο 4% για τις αρθρωτικές διαταραχές και στο 3%-4% για τις φωνολογικές διαταραχές (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders [NIDCD], 2023).

Σε διεθνές επίπεδο άλλες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν έδειξαν διαφορετικά αποτελέσματα. Έρευνα στο Ιράν με δείγμα 788 μαθητών έδειξε συνολικά τη συχνότητα των διαταραχών λόγου να κυμαίνεται στο 14,8%, με τις φωνολογικές διαταραχές να φτάνουν το 13,8% (Rezaei et al., 2011). Στη Γερμανία μελέτη που βασίστηκε σε στοιχεία ασφάλισης υγείας κατέγραψε συχνότητα εμφάνισης των διαταραχών λόγου και γλώσσας στο 22,1% για παιδιά ηλικίας από 5 έως 9 ετών, με υψηλότερα ποσοστά στα αγόρια (26,2%) σε σύγκριση με τα κορίτσια (17,9%) (Jung et al., 2021). Επιπλέον, έρευνα στην Ινδία με δείγμα 2304 μαθητών έδειξε ότι το 1,04% των παιδιών παρουσιάζουν διαταραχές λόγου ή γλώσσας στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι φωνολογικές διαταραχές (Kumar et al., 2021). Σε μελέτη που έγινε στην Ελλάδα (Πάτρα) ανάμεσα σε 1113 νηπιαγωγούς, έδειξε πως οι νηπιαγωγοί εκτιμούν ότι το 14,4%-18,7% των παιδιών έχουν κάποια διαταραχή επικοινωνίας στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι φωνολογικές και οι αρθρωτικές διαταραχές.

3.7 Συννοσηρότητα

Η συννοσηρότητα ορίζεται ως ταυτόχρονη παρουσία δύο ή περισσότερων διαταραχών στο ίδιο άτομο. Στην περίπτωση της παθολογίας λόγου και ομιλίας, αυτό σημαίνει ότι ένα παιδί μπορεί να παρουσιάζει παράλληλα με μία αρθρωτική ή μία φωνολογική διαταραχή διαταραχές όπως γλωσσική διαταραχή, διαταραχή ροής, διαταραχή φώνησης, γνωστικές δυσκολίες, μαθησιακές δυσκολίες και νευρολογικές διαταραχές. Η

συννοσηρότητα είναι πολύ σημαντική για διάφορους λόγους οι οποίοι περιλαμβάνουν την **πολυπλοκότητα διάγνωσης**, δηλαδή ποια διαταραχή προηγήθηκε και αν επηρέασε ή προκάλεσε την άλλη διαταραχή, τα **διαφορετικά θεραπευτικά πρωτόκολλα**, δηλαδή εάν συνυπάρχουν δύο διαταραχές, ποιας η θεραπεία πρέπει να προηγηθεί ή αν πρέπει να θεραπεύονται παράλληλα. Τέλος, η **αλληλεπίδραση διαταραχών** όπου εξετάζεται η περίπτωση του να χρησιμοποιεί ένα παιδί τη μία διαταραχή για να "κρύψει" την άλλη. (St. Louis, K. O., Ruscello, D. M., & Lundeen, C. 1992) (Τζαννής, Κ. 2007/2015).

Συννοσηρότητα με διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος: Η

συννοσηρότητα μεταξύ αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών και αυτισμού είναι πολύ συχνή. Έρευνες δείχνουν ότι περίπου 75%-80% των ατόμων με ΔΑΦ παρουσιάζουν τουλάχιστον μια επιπλέον διάγνωση, συχνά γλωσσικής, κινητικής ή νευροαναπτυξιακής φύσης (Reinvall et al., 2021). Στις ΔΑΦ μελέτη έχει δείξει ότι το 41% των παιδιών υψηλής λειτουργικότητας παρουσιάζουν φωνολογικές ή φωνητικές αποκλίσεις και φωνολογικές διεργασίες οι οποίες περιλαμβάνουν παραλήψεις τελικών συμφώνων παράλληλα με δυσαρθρίες (Cleland et al., 2010).

Συννοσηρότητα με αναπτυξιακή Γλωσσική διαταραχή: Συχνά

συνυπάρχουν με τις φωνολογικές δυσκολίες. Παρόλο που η αναπτυξιακή γλωσσική διαταραχή και η ΔΑΦ διακρίνονται διαγνωστικά, μπορεί να αλληλεπικαλύπτονται συμπτωματολογικά, ειδικά ως προς τη σύνταξη και τη φωνολογία (Tager-Flushberg & Joseph, 2003).

Συννοσηρότητα με γλωσσικές διαταραχές: Πολλές μελέτες δείχνουν

ότι τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές παρουσιάζουν συχνά και δυσκολίες στον ευρύτερο γλωσσικό τομέα, όπως στην κατανόηση και παραγωγή γλώσσας. Για παράδειγμα, στο άρθρο των (McLeod & Baker 2017), που είναι ελεύθερα διαθέσιμο στο *Frontiers in Psychology*, επισημαίνεται ότι η

συνύπαρξη φωνολογικών διαταραχών με διαταραχές λόγου και γλώσσας είναι συχνή και απαιτεί διεπιστημονική προσέγγιση.

Συννοσηρότητα με μαθησιακές δυσκολίες: Η φωνολογική επίγνωση, δηλαδή η ικανότητα να αναγνωρίζουμε και να χειριζόμαστε τους ήχους της γλώσσας, αποτελεί θεμελιώδη δεξιότητα για την ανάγνωση και τη γραφή. Έρευνα που δημοσιεύτηκε στο PLoS ONE (Ramus et al., 2018) αναδεικνύει ότι τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν δυσκολίες στην ανάγνωση (δυσλεξία) και άλλες μαθησιακές δυσκολίες.

Συννοσηρότητα με νευρολογικές και κινητικές διαταραχές: Οι αρθρωτικές διαταραχές μπορεί να σχετίζονται με δυσλειτουργίες στο κινητικό σύστημα που ελέγχει την ομιλία, όπως σε περιπτώσεις δυσαρθρίας ή δυσπραξίας. Μια συστηματική ανασκόπηση στο Frontiers in Neurology (Patel et al., 2020) περιγράφει πως οι νευρολογικές παθήσεις, όπως η εγκεφαλική παράλυση και νευροεκφυλιστικές νόσοι, συχνά συνοδεύονται από αρθρωτικές δυσκολίες.

Συννοσηρότητα με τραυλισμό: Οι φωνολογικές διαταραχές είναι από τα πιο συχνά προβλήματα λόγου που συναντώνται σε άτομα με τραυλισμό με ποσοστό εμφάνισης 30%-40%, ένα ποσοστό σημαντικά υψηλότερο από άτομα του γενικού πληθυσμού (Bloodstein, 1987) (Wolk, Edwards & Conture, 1993). Συχνά ο τραυλισμός σχετίζεται με φωνολογικά λάθη τα οποία παρατηρούνται από νωρίς στην ανάπτυξη του παιδιού και έχουν ως αποτέλεσμα τις αυξημένες δυσκολίες στην αντίληψη και παραγωγή φωνημάτων επηρεάζοντας έτσι το λεξιλόγιο τους (Yaruss & Conture, 1996) (Coady & Aslin, 2004). Επιπλέον, τα παιδιά που τραυλίζουν φαίνεται να έχουν δυσκολίες με λέξεις χαμηλής συχνότητας ή με λειτουργικές λέξεις (π.χ. προθέσεις και άρθρα), όπου εντοπίζεται συχνότερα δυσρυθμία στην αρχή της πρότασης (Burh & Zebrowski, 2009). Αυτό πιθανώς οφείλεται σε λάθη φωνολογικής

κωδικοποίησης ή στον κακό προγραμματισμό της εκφοράς της λέξης (Postma & Kolk, 1993).

4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ ΣΤΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

4.1 Ο ρόλος και τα καθήκοντα του λογοθεραπευτή

Ο ρόλος και τα καθήκοντα ενός λογοθεραπευτή είναι πολυδιάστατα και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διαταραχών επικοινωνίας, μάθησης, λόγου, φωνής, ομιλίας, κατάποσης και γλωσσικής ανάπτυξης. Ο λογοθεραπευτής είναι ένας εξειδικευμένος επαγγελματίας υγείας που εργάζεται τόσο με παιδιά όσο και με ενήλικες με σκοπό την πρόληψη, αξιολόγηση, διάγνωση και αποκατάσταση των παραπάνω διαταραχών τους (Shipley & McAfee, 2019). Ένας από τους βασικούς τομείς δράσης του είναι οι αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές, που επηρεάζουν σημαντικά την επικοινωνιακή επάρκεια και την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού.

Ο κύριος ρόλος του λογοθεραπευτή είναι η υποστήριξη της επικοινωνιακής ικανότητας του ατόμου. Αυτό περιλαμβάνει την αποκατάσταση διαταραχών της ομιλίας και της γλώσσας καθώς και την ενίσχυση της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας, ώστε το άτομο να επιτύχει το μέγιστο δυνατό επίπεδο λειτουργικότητας και αυτονομίας στην καθημερινή ζωή. Στην περίπτωση των αρθρωτικών διαταραχών, η παρέμβαση εστιάζει στη βελτίωση της παραγωγής μεμονωμένων φθόγγων και της καθαρότητας της ομιλίας. Στις φωνολογικές διαταραχές, ο λογοθεραπευτής εστιάζεται σε δυσκολίες που σχετίζονται με την οργάνωση και τη χρήση του φωνολογικού συστήματος, εφαρμόζοντας θεραπευτικές μεθόδους που στοχεύουν στην αναδόμηση των φωνολογικών κανόνων του παιδιού (ASHA, 2007).

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση ορίζεται ως μια δυναμική και συστηματική διαδικασία, η οποία ξεκινά με μια λεπτομερή αξιολόγηση που περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων για την αρθρωτική και φωνολογική ικανότητα του παιδιού, καθώς και για την επίδραση των δυσκολιών του στην καθημερινή επικοινωνία. Στη συνέχεια, διαμορφώνονται συγκεκριμένοι θεραπευτικοί στόχοι, οι οποίοι επιδιώκουν τόσο τη διόρθωση λαθών στην άρθρωση όσο και την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης (Shipley & McAfee, 2019).

Η παρέμβαση βασίζεται σε αρχές που προάγουν την ενεργό συμμετοχή του παιδιού, μέσα από παιχνίδια, ανοιχτές ερωτήσεις και βιωματικές δραστηριότητες. Ο λογοθεραπευτής δεν λειτουργεί απλώς ως ένας «διορθωτής» των αρθρωτικών ή φωνολογικών διαταραχών. Ο ρόλος του είναι ουσιαστικός και πολυεπίπεδος, εφόσον καλείται να υποστηρίξει, να διευκολύνει και να ενθαρρύνει τον θεραπευόμενο καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπευτικής διαδικασίας. Οφείλει να διαθέτει χαρακτηριστικά όπως επικοινωνιακή επάρκεια, ενσυναίσθηση, κατευθυντικότητα, διευκολυντικότητα και υποστηρικτικότητα, καθώς αυτά ενισχύουν το θεραπευτικό πλαίσιο και προάγουν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης (Backus & Basley, 1951). Η διευκολυντική αυτή στάση ενισχύει την εμπιστοσύνη του παιδιού, αυξάνει τα κίνητρα συμμετοχής και ενδυναμώνει τη διαδικασία θεραπείας.

Η συστηματική λογοθεραπευτική παρέμβαση στις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές περιλαμβάνει την εξάσκηση φωνημάτων, τη βελτίωση της ακουστικής διάκρισης, την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης και τη γενίκευση των νέων δεξιοτήτων στην καθημερινότητα. Η θεραπεία ολοκληρώνεται όταν επιτευχθεί λειτουργική αυτοματοποίηση της ορθής παραγωγής των ήχων και σταθεροποίηση της χρήσης των φωνολογικών κανόνων στην αυθόρμητη ομιλία (Shipley & McAfee, 2019).

Τέλος, ο λογοθεραπευτής οφείλει να υποστηρίξει και να υπερασπίζεται τον θεραπευόμενο. Είναι σημαντικό οι επαγγελματίες να γνωρίζουν και να

εφαρμόζουν τις σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν τα άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς η υπεράσπιση της πρόσβασης και της ένταξης και της ένταξής τους είναι κρίσιμοι για την προαγωγή της ποιότητας ζωής και της κοινωνικής ισότητας. Η λογοθεραπεία αποτελεί ένα διαρκώς εξελισσόμενο επάγγελμα που εδράζεται στην έρευνα, στην πρακτική εμπειρία και στη συνεχή επιμόρφωση. Το πεδίο άσκησης του επαγγέλματος καθορίζεται από επίσημους φορείς όπως η American Speech – Language - Hearing Association (ASHA), η οποία προσδιορίζει το πλαίσιο πρακτικής, τις δεξιότητες, τις αρμοδιότητες και τα ηθικά όρια του επαγγέλματός (ASHA, 2007).

4.2 Σχεδιασμός Θεραπευτικού Προγράμματος

Οι Rose και Meyer (2000) θεμελίωσαν το μοντέλο τους στην αρχή ότι κάθε άτομο, ανεξαρτήτως σωματικών, γνωστικών, μαθησιακών ή άλλων δυσκολιών, έχει δικαίωμα πρόσβασης στη μάθηση και στην πληροφόρηση. Το μοντέλο που πρότειναν βασίζεται στις αρχές καθολικού σχεδιασμού για τη μάθηση (ΚΣΜ), οι οποίες περιλαμβάνουν τα πολλαπλά μέσα παρουσίασης, έκφρασης και συμμετοχής. Η θεραπευτική παρέμβαση Στις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές, θεωρείται μια δυναμική διαδικασία, Κατά την οποία ο λογοθεραπευτής αξιολογεί διαρκώς την πρόοδο του θεραπευόμενου και προσαρμόζει τους στόχους με βάση τις ανάγκες του (Paul & Norbury, 2012).

Ο σχεδιασμός του θεραπευτικού προγράμματος προϋποθέτει την προσεκτική αξιολόγηση τόσο των λεκτικών όσο και των μη λεκτικών δεξιοτήτων του ατόμου. Η κατανόηση του επιπέδου γνωστικής λειτουργικότητας είναι καθοριστική για την επιλογή κατάλληλων θεραπευτικών στόχων και τη διαμόρφωση κατάλληλης παρέμβασης. Τα βασικά στοιχεία της θεραπείας περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό, την τροποποίηση συμπεριφοράς, τις βασικές στρατηγικές διδασκαλίας, το σχεδιασμό συνεδριών και τη συλλογή δεδομένων (Shipley & McAfee, 2019).

4.2.1 Επιλογή και ιεράρχηση θεραπευτικών στόχων

Η επιλογή των θεραπευτικών στόχων είναι κρίσιμη για την επιτυχία της παρέμβασης. Οι στόχοι διακρίνονται σε μακροπρόθεσμους (π.χ. βελτίωση καταληπτότητας λόγου) και βραχυπρόθεσμους (π.χ. σωστή παραγωγή συγκεκριμένων φωνημάτων). Για τα παιδιά με αρθρωτικές ή φωνολογικές διαταραχές, χρησιμοποιούνται δύο κύριες στρατηγικές:

- **Αναπτυξιακή προσέγγιση**, που βασίζεται στη φυσιολογική σειρά κατάκτησης των φωνημάτων σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης,
- **Μη αναπτυξιακή / πελατοκεντρική προσέγγιση**, η οποία βασίζεται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του παιδιού, όπως τα φωνήματα που είναι σημαντικά για το παιδί ή τον γονέα, καθώς και αυτά που μπορούν να μιμηθούν πιο εύκολα ή είναι πιο ορατά κατά την εκφορά τους (Elbert, 1967).

Ανεξαρτήτως προσέγγισης, ο λογοθεραπευτής πρέπει να λαμβάνει υπόψιν του τα είδη των λαθών, όπως τα λάθη απαλοιφής, ακολουθούμενα από αντικαταστάσεις και παραμορφώσεις, καθώς και τα λάθη στην αρχική θέση που συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην αδυναμία καταληπτότητας (Shipley & McAfee, 2019).

Μετά την επιλογή των στόχων, ο προγραμματισμός εμπεριέχει την ανάπτυξη μιας θεραπευτικής ακολουθίας, που περιλαμβάνει τρία βασικά στοιχεία:

1. **Τύπος ερεθίσματος**, δηλαδή ο τρόπος που χρησιμοποιείται για να εκμαιεύσουν οι αποκρίσεις - στόχοι (λεκτικό, οπτικό ή κιναισθητικό),
2. **τύπος άσκησης / υποστήριξης**, δηλαδή οι τύποι κλινικής υποστήριξης και οργάνωσης που παρέχονται για να ληφθούν οι επιθυμητές αποκρίσεις - στόχοι (π.χ. μοντελοποίηση, λεκτική ενίσχυση),

- 3. επίπεδο απόκρισης**, δηλαδή ο βαθμός δυσκολίας του στόχου (από συλλαβή έως αυθόρμητη ομιλία) (Shipley & McAfee, 2019).

4.2.2 Γενίκευση

Ένα κρίσιμο στοιχείο του θεραπευτικού σχεδιασμού είναι η ικανότητα γενίκευσης. Η γενίκευση αφορά στην ικανότητα του θεραπευόμενου να εφαρμόζει τις αποκτηθείσες συμπεριφορές σε διαφορετικές συνθήκες, δηλαδή σε διαφορετικά υποκείμενα, περιβάλλοντα, ανθρώπους, συμπεριφορές ή/και χρόνο, χωρίς επιπλέον παρέμβαση (Stokes & Baer, 1977). Η γενίκευση ενισχύεται, όταν Οι δραστηριότητες τις παρεμβάσεις υλοποιούνται σε αυθεντικά και ρεαλιστικά πλαίσια, τα όποια προσομοιάζουν τις καθημερινές επικοινωνιακές ανάγκες του παιδιού (Paul & Norbury, 2012).

Στις αρθρωτικές διαταραχές, οι λογοθεραπευτές συχνά ξεκινούν με ήχους - στόχους που το παιδί μπορεί να παράγει μέσω μοντελοποίησης, ώστε να αυξήσουν την αυτοπεποίθησή του και να δημιουργήσουν σταθερή βάση. Η χρήση λέξεων και συλλαβών από το προσωπικό λεξιλόγιο του παιδιού θεωρείται αποτελεσματική στρατηγική, καθώς συνδέεται με αυξημένη λειτουργικότητα και κίνητρο (Shipley & McAfee, 2019). Παράλληλα, η ενσωμάτωση παράγωγων λέξεων υποστηρίζει την εξάσκηση σε ποικιλία φωνολογικών περιβαλλόντων.

Στις φωνολογικές διαταραχές, η επιλογή ήχων με κοινά αρθρωτικά χαρακτηριστικά μπορεί να ευνοήσει την έμμεση γενίκευση. Για παράδειγμα, η εκμάθηση του τριβόμενου /f/ Είναι δυνατόν να οδηγήσει σε βελτίωση και άλλων τριβόμενων φωνημάτων, όπως /z/ ή /v/, χωρίς να έχουν συμπεριληφθεί στη θεραπεία (Elbert, 1967).

Για τα παιδιά που κάνουν πολλά λάθη, υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν δύο τρόπους διευκόλυνσης της γενίκευσης. Ο πρώτος τρόπος αφορά στη θεραπεία στους ήχους που δεν παράγονται σωστά με

μοντελοποίηση πριν από τους ήχους που μπορούν να παραχθούν σωστά με μοντελοποίηση, ενώ ο δεύτερος τρόπος αφορά στη θεραπεία στους ήχους για τους οποίους φαίνεται να γνωρίζουν ελάχιστα οι θεραπευόμενοι πριν από αυτούς για τους οποίους γνωρίζουν περισσότερα, έτσι ώστε να προκληθούν πιο ευρείες αλλαγές. Δεν υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν μια συγκεκριμένη σειρά για τη μάθηση ήχων σε διάφορες θέσεις εντός της λέξης, η οποία διευκολύνει τη γενίκευση. Ως αφετηρία συνήθως επιλέγεται η εξάσκηση με τη θέση του ήχου - στόχου εντός της λέξης που είναι η πιο εύκολη για το θεραπευόμενο.

Η επιλογή των ήχων-στόχων των φωνολογικών μοτίβων, οι λογοθεραπευτές επιλέγουν ήχους από διαφορετικές κατηγορίες ώστε να ενισχυθεί η γενίκευση στο ευρύτερο φωνολογικό σύστημα. Επιπλέον, οι ψευδοσυλλαβές μπορούν να βοηθήσουν στην αρχική εκμάθηση ήχων, επειδή μειώνεται η επιρροή από προηγούμενες μαθημένες συμπεριφορές. Στην προσχολική ηλικία, η γενίκευση ενδέχεται να επιτευχθεί και χωρίς άμεση εκπαίδευση για τη διευκόλυνση της.

4.2.3 Τερματισμός Θεραπείας

Η ολοκλήρωση της θεραπείας, σύμφωνα με την Elbert (1967), εξαρτάται από την επίτευξη της μέγιστης δυνατής αλλαγής και τη δυνατότητα του θεραπευόμενου να διατηρεί το επίπεδο της ομιλίας χωρίς επιπρόσθετη παρέμβαση. Τα κριτήρια τερματισμού σύμφωνα με την Elbert (1967) περιλαμβάνουν:

- **την επίτευξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων** αντίστοιχων με την ηλικία ή την πρότερη λειτουργικότητα,
- **την επαρκή λειτουργική επικοινωνία** και την έλλειψη περαιτέρω προόδου για ένα προκαθορισμένο διάστημα,
- **τη σταθερότητα της προόδου σε βάθος χρόνου**, δηλαδή τη φάση της συγκράτησης ή συντήρησης, στην οποία ο θεραπευόμενος αναλαμβάνει την ευθύνη για τις παραγωγές του.

Ο τελικός στόχος της θεραπείας της άρθρωσης, ορίζεται από τον Shelton (1978) ως αυτοματοποίηση και την περιέγραψε ως την αυτόματη χρήση των καθιερωμένων μοτίβων άρθρωσης στην αυθόρμητη ομιλία. Ο όρος αυτοματοποίηση υπαινίσσεται ότι οι φωνολογικές παραγωγές μπορούν να θεωρηθούν κινητικές συμπεριφορές που αναπτύσσονται σε μια αυτόματη απόκριση. Σε αυτό το στάδιο, οι συνεδρίες μειώνονται προοδευτικά και δίνεται έμφαση στη διατήρηση και τη γενίκευση. Ωστόσο, ορισμένα παιδιά μπορεί να χρειαστούν επανέλεγχο μετά το τέλος της θεραπείας, καθώς ενδέχεται να παρατηρηθεί η υποτροπή (ShIPLEY & McAfee, 2019). Συνεπώς, ολοκλήρωση της θεραπείας έχουμε όταν οι υπηρεσίες περιορίζονται σε αριθμό και έχει επιτευχθεί η μέγιστη αλλαγή στην ομιλία του ατόμου, η οποία διατηρείται ή εξελίσσεται.

4.2.4 Παράδειγμα δόμησης λογοθεραπευτικής συνεδρίας

Σε μια συνεδρία ενός περιστατικού που παρουσίαζε αρθρωτικές δυσκολίες, πραγματοποιήθηκαν δραστηριότητες με στόχο την εξάσκηση του φωνήματος /v/. Αρχικά, με τη βοήθεια οπτικού ερεθίσματος από τον λογοθεραπευτή, ζητήθηκε από το παιδί να τοποθετήσει τα επάνω δόντια στο κάτω χείλος, με τη γλώσσα χαλαρή στο δάπεδο του στόματος. Στη συνέχεια, ζητήθηκε εκπνοή με φώνηση, ώστε να παραχθεί σωστά ο ήχος. Η διαδικασία αυτή, πραγματοποιείται αφού ο λογοθεραπευτής την έχει επαναλάβει ορισμένες φορές, έτσι ώστε το παιδί μέσω της μίμησης να επιτύχει το στόχο. Επιπλέον, για να ενισχυθεί η μάθηση, χρησιμοποιήθηκε δημιουργική δραστηριότητα, στην οποία το παιδί χρωμάτισε τα δάχτυλά του και σχημάτισε βούλες σε χαρτί, προφέροντας παράλληλα το φώνημα /v/.

Στο ίδιο περιστατικό, επειδή είχε διαπιστωθεί προηγουμένως φωνολογική δυσκολία στη διάκριση μεταξύ /f/ και /θ/, εφαρμόστηκε άσκηση ακουστικής διάκρισης. Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα, παρουσιάστηκαν ζεύγη λέξεων σε αρχική και μεσαία θέση (π.χ. «φάρος – θάρρος»), με καλυμμένη τη στοματική κοιλότητα του λογοθεραπευτή, έτσι ώστε να μην

παρέχεται οπτικό ερέθισμα. Το παιδί κλήθηκε να αναγνωρίσει και να επαναλάβει τη σωστή λέξη, εξασκώντας τόσο την ακουστική διάκριση όσο και την ορθή παραγωγή. Η συνεδρία ολοκληρώθηκε με θετική ανατροφοδότηση και επανάληψη προκειμένου να ενισχυθεί η σταθεροποίηση του στόχου.

(Βλέπε Τοποθέτηση αρθρωτών και ενδεικτικές οδηγίες λογοθεραπευτή)

4.3 Πρώιμη Παρέμβαση

4.3.1 Ορισμός

Η πρώιμη παρέμβαση ορίζεται ως ένα σύστημα υποστήριξης και εκπαίδευσης που απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας , δηλαδή έως 6 ετών, τα οποία παρουσιάζουν αναπτυξιακές δυσκολίες, καθυστερήσεις ή αναπηρίες (Jacob, Olisaemeka & Edozie, 2015) . Κεντρικά χαρακτηριστικά αυτής της προσέγγισης αποτελούν η νεαρή ηλικία του παιδιού και η διεπιστημονική φύση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η φιλοσοφία της πρώιμης παρέμβασης βασίζεται στη συνεργασία πολλών επαγγελματιών από διαφορετικά πεδία (ψυχολογία, παιδαγωγική, ιατρική και κοινωνική εργασία) και στην συμμετοχή των γονέων (Chen, 1999, Hospers-Blauw & Algra-Hadders, 2005, Ciacera. & Prabhakar, 2003).

Η εφαρμογή της πρώιμης παρέμβασης ξεκινά με την αναγνώριση παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη του παιδιού και την εκτίμηση της συνολικής του κατάστασης. Η αξιολόγηση αυτή δεν περιορίζεται στο ιατρικό μοντέλο, αλλά υιοθετεί μια ψυχολογική προσέγγιση, η οποία δίνει έμφαση στις ικανότητες και τις αδυναμίες του παιδιού σε διάφορους τομείς ανάπτυξης (De Moor, Τζουδιάδου, Van Waesberghe & Κοντοπούλου, 1998). Επιπλέον, λαμβάνεται υπόψη η οικογένεια και το περιβάλλον του παιδιού, ώστε να σχεδιαστεί ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης που ανταποκρίνεται στις ανάγκες όλων των εμπλεκόμενων.

4.3.2 Πρώιμη παρέμβαση στις διαταραχές άρθρωσης και φωνολογίας

Η πρώιμη παρέμβαση στις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές αποτελεί μια σημαντική θεραπευτική προσέγγιση που έχει ως στόχο την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των δυσκολιών στην παραγωγή και επεξεργασία των ήχων της ομιλίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι αρθρωτικές διαταραχές χαρακτηρίζονται από προβλήματα στην εκφορά των φωνημάτων, όπου το παιδί γνωρίζει το σωστό φώνημα αλλά το προφέρει λανθασμένα λόγω δυσλειτουργίας στον μηχανισμό της άρθρωσης. Αντίθετα, οι φωνολογικές διαταραχές αφορούν δυσκολίες στην αντίληψη και οργάνωση των φωνημάτων, με αποτέλεσμα παραλείψεις ή παραμορφώσεις ήχων κατά την ομιλία.

Η παρέμβαση σε αυτό το στάδιο επικεντρώνεται στην αξιολόγηση των συγκεκριμένων δυσκολιών και στην ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης και της αρθρωτικής δεξιότητας μέσω εξατομικευμένων προγραμμάτων λογοθεραπείας, που χρησιμοποιούν ποικίλα μέσα όπως εικόνες και παιχνίδια, ώστε να υποστηρίξουν την ανάπτυξη της ομιλίας. Η έγκαιρη θεραπεία έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει σημαντικά τις επικοινωνιακές ικανότητες των παιδιών, μειώνοντας τις δυσκολίες που μπορεί να επηρεάσουν την ακαδημαϊκή και κοινωνική τους ζωή.

Η διεπιστημονική συνεργασία μεταξύ λογοθεραπευτών, εργοθεραπευτών, ψυχολόγων και άλλων ειδικών σε συνδυασμό με την συμμετοχή της οικογένειας, αποτελεί βασικό στοιχείο της αποτελεσματικής παρέμβασης. Η εκπαίδευση των γονέων και η ενδυνάμωσή τους είναι απαραίτητες, ώστε οι στρατηγικές που εφαρμόζονται στη θεραπεία να συνεχίζονται και στο φυσικό περιβάλλον του παιδιού, ενισχύοντας έτσι τη συνολική πρόοδο.

Επιπλέον, η πρώιμη παρέμβαση αξιοποιεί τη μεγάλη νευροπλαστικότητα του παιδικού εγκεφάλου, που είναι ιδιαίτερα έντονη στα

πρώτα χρόνια της ζωής, γεγονός που καθιστά τις παρεμβάσεις ιδιαίτερα αποτελεσματικές. Η καθυστέρηση στην έναρξη της θεραπείας μπορεί να περιορίσει τα οφέλη και να επιδεινώσει τις δυσκολίες, ενώ η έγκαιρη αντιμετώπιση συμβάλλει στην αποφυγή δευτερογενών προβλημάτων όπως η αποφυγή λέξεων, η μείωση της αυτοπεποίθησης ή η κοινωνική απομόνωση. Επομένως, ιδιαίτερη σημασία έχει η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση διαταραχών ομιλίας ή λόγου, καθώς και η προσαρμογή των παρεμβάσεων στις ατομικές ανάγκες κάθε παιδιού.

Συνεπώς, η πρόωπη παρέμβαση στις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές προάγει την ομαλή γλωσσική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών, αποτρέποντας μακροχρόνιες δυσκολίες και διευκολύνοντας την ένταξή τους στο σχολικό και κοινωνικό περιβάλλον μέσω εξατομικευμένων και επιστημονικά τεκμηριωμένων προσεγγίσεων που βασίζονται στη συνεργασία με την οικογένεια.

4.4 Τεχνικές και Μέθοδοι Παρέμβασης

Ο Fey (1991) περιέγραψε 3 βασικές στρατηγικές για την επίτευξη θεραπευτικών στόχων σε παιδιά με διαταραχές ομιλίας. Η πρώτη στρατηγική είναι το κάθετο δομημένο θεραπευτικό πρόγραμμα. Σύμφωνα με αυτό, ένας ή δύο στόχοι εξασκούνται επαναληπτικά μέχρι να επιτευχθεί ένα προκαθορισμένο επίπεδο επίδοσης, προτού μεταβεί στον επόμενο στόχο. Οι συνεδρίες αυτού του τύπου περιλαμβάνουν συχνές και έντονες επανάληψης του ήχου-στόχου, γεγονός που χαρακτηρίζει και την παραδοσιακή προσέγγιση στη θεραπεία των ήχων της ομιλίας. Η στρατηγική αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι η μαζική εξάσκηση σε περιορισμένο αριθμό στόχων μπορεί να διευκολύνει τη γενίκευση σε άλλα μη κατεκτημένα ερεθίσματα. Επίσης, αναγνωρίζετε ότι ορισμένοι πελάτες ανταποκρίνονται καλύτερα όταν η θεραπεία επικεντρώνεται σε λίγους ή ακόμα και έναν στόχο. Οι Elbert και Gierut (1986) χαρακτήρισαν αυτή την προσέγγιση ως “εις βάθος εξάσκηση” (training deep).

Η δεύτερη στρατηγική είναι το οριζόντιο δομημένο θεραπευτικό πρόγραμμα, γνωστό και ως “ευρεία εξάσκηση” (training broad) σύμφωνα με τους Elbert και Gierut (1986). Αυτή η προσέγγιση στοχεύει στη γενίκευση των συμπεριφορών-στόχων σε ολόκληρο το φωνολογικό σύστημα του παιδιού και είναι ιδιαιτέρως κατάλληλη για παιδιά με πολλαπλά φωνολογικά λάθη. Στο πλαίσιο αυτό, επιλέγεται μεγαλύτερος αριθμός στόχων σε κάθε συνεδρία, οι οποίοι ενδέχεται να αλλάζουν από συνεδρία σε συνεδρία. Ο θεραπευτής παρέχει λιγότερο εντατική εξάσκηση ανά στόχο, αλλά με ευρύτερη κάλυψη. Η θεωρητική βάση της στρατηγικής αυτής είναι ότι η ταυτόχρονη έκθεση σε πολλαπλούς στόχους διευκολύνει την εκμάθηση και χρήση φωνημάτων ή ηχητικών προτύπων. Σκοπός είναι η ευρεία έκθεση του παιδιού σε ένα φάσμα στόχων, ώστε να υποστηριχθεί η ταυτόχρονη κατάκτηση πολλών δεξιοτήτων.

Η τρίτη στρατηγική περιγράφεται ως κυκλικά δομημένο θεραπευτικό πρόγραμμα, το οποίο συνδυάζει στοιχεία και της κάθετης και τις οριζόντιας προσέγγισης (Hodson & Paden, 1991). Σε αυτή την προσέγγιση, δουλεύετε ένας μόνος ήχος-στόχος (ή μοτίβο) σε κάθε συνεδρία, εβδομάδα ή προκαθορισμένο χρονικό διάστημα θεραπείας (π.χ. 5 ώρες θεραπείας). Μετά το διάστημα αυτό, τίθεται νέος ήχος-στόχος ή μοτίβο. Αυτή η προσέγγιση συνδυάζει την εντατική εξάσκηση της κάθετης με τη λειτουργική ποικιλία της οριζόντιας στρατηγικής.

Σύμφωνα με τους Shriberg και Kwiatkowski (1982), η δομή των θεραπευτικών δραστηριοτήτων μπορεί να αναπαρασταθεί, το οποίο ξεκινά από πλήρως δομημένες δραστηριότητες εξάσκησης και καταλήγει στο αυθόρμητο παιχνίδι. Οι συγγραφείς αυτοί περιέγραψαν τέσσερις μορφές παρέμβασης. Η πρώτη είναι η εξάσκηση (drill), όπου ο θεραπευτής παρουσιάζει ερεθίσματα, τα οποία ακολουθούνται από αποκρίσεις του θεραπευόμενου, με περιορισμένο έλεγχο από την πλευρά του παιδιού. Η δεύτερη μορφή είναι η εξάσκηση με παιχνίδι (drill play), η οποία διαφέρει από την εξάσκηση καθώς περιλαμβάνει μια προγενέστερη πράξη που λειτουργεί ως κίνητρο (π.χ. παιχνίδι με κάρτες, παιχνίδι που περιλαμβάνει τυχαία επιλογή σειράς για τα ερεθίσματα, ζάρι). Η τρίτη μορφή είναι το δομημένο παιχνίδι (structured play), όπου τα ερεθίσματα ενσωματώνονται σε δραστηριότητες με

παιγνιώδη χαρακτήρα, ειδικά σε περιπτώσεις παιδιών που δεν ανταποκρίνονται στην πιο τυπική και επίσημη μορφή θεραπείας. Τέλος, το ελεύθερο παιχνίδι (play) αποτελεί την πιο φυσική μορφή παρέμβασης, που το παιδί βιώνει τη διαδικασία ως παιχνίδι, ενώ θεραπευτής διαμορφώνει το περιβάλλον για να ενισχύσει τις επιθυμητές γλωσσικές αποκρίσεις μέσω τεχνικών όπως η μοντελοποίηση.

Παραδοσιακά, οι λογοθεραπευτές προσέγγιζαν τα φωνολογικά λάθη από κινητική (λεκτική) σκοπιά, θεωρώντας ότι τα λάθη οφείλονται στην αδυναμία του παιδιού να εκτελέσει τις πολύπλοκες κινήσεις που απαιτούνται για την άρθρωση των ήχων. Αυτή η κινητική προσέγγιση αντιλαμβανόταν την παραγωγή των ήχων ως αποτέλεσμα της εκμάθησης λεκτικών συμπεριφορών. Ωστόσο, από τη δεκαετία του '70 παρατηρήθηκε μια μετατόπιση προς μια πιο γλωσσολογική (φωνολογική) σκοπιά, η οποία βασίζεται στην παραδοχή ότι οι δυσκολίες στην ομιλία μπορεί να προκύπτουν από την ελλιπή γνώση η εφαρμογή των φωνολογικών κανόνων, όπως οι ηχητικές αντιθέσεις (Shriberg & Kwiatkowski, 1982).

Αν και είναι χρήσιμο να διακρίνουμε τις θεραπευτικές προσεγγίσεις σε κινητικές αρθρωτικές και γλωσσολογικές φωνολογικές, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η φυσιολογική παραγωγή των φωνημάτων απαιτεί την αλληλεπίδραση και των δύο αυτών επιπέδων. Επομένως, οι δύο αυτές δεξιότητες είναι αλληλένδετες και αλληλοσυμπληρούμενες, αποτελώντας δύο πτυχές της ίδιας της διαδικασίας.

4.4.1 Αρθρωτικές ή Κινητικές Θεραπευτικές Προσεγγίσεις

Οι αρθρωτικές ή κινητικές θεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν ως στόχο την ενίσχυση των κινητικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την ακριβή παραγωγή ήχων. Στη βάση αυτών των προσεγγίσεων βρίσκεται η έμφαση στην εκπαίδευση της κίνησης και της θέσης των αρθρωτών, σε συνδυασμό με ακουστική διέγερση (Van Riper, 1978). Η θεραπευτική διαδικασία περιλαμβάνει την επιλογή φωνητικών στόχων και την εντατική εξάσκηση

αυτών, με σκοπό τη σωστή χρήση τους σε αυθόρμητα επικοινωνιακά περιβάλλοντα.

Η αρθρωτική θεραπεία διακρίνεται σε τρία βασικά στάδια, τη παγίωση, τη γενίκευση και τη διατήρηση των φωνολογικών δεξιοτήτων. Κατά το πρώτο στάδιο, οι θεραπευτές εφαρμόζουν τεχνικές όπως η μίμηση, η φωνητική τοποθέτηση, η διαδοχική διαμόρφωση του ήχου και η χρήση γλωσσικού πλαισίου (Van Riper, 1978). Αυτές οι τεχνικές ενισχύουν την ακρίβεια στην άρθρωση και αποτελούν τη βάση των περισσότερων παραδοσιακών προσεγγίσεων. Η παραδοσιακή θεραπεία, όπως συστηματοποιήθηκε από τον Charles Van Riper, οργανώνεται γύρω από μια ακολουθία οκτώ βημάτων (Van Riper, 1978). Το πρώτο βήμα αφορά στην ακουστική εκπαίδευση, η οποία επικεντρώνεται στη διάκριση μεταξύ σωστής και λανθασμένης φωνητικής παραγωγής. Στο δεύτερο βήμα, ο θεραπευόμενος ενθαρρύνεται να παράγει τον ήχο-στόχο σε απομόνωση, αποκομίζοντας σταθερές σωστές αποκρίσεις. Στη συνέχεια, ο ήχος εξασκείται σε συλλαβές, ψευδολέξεις, λέξεις, φράσεις και προτάσεις, προτού μεταφερθεί στην αυθόρμητη ομιλία.

Πιο συγκεκριμένα, στο τρίτο βήμα που αφορά τη διδασχά ενός ήχου-στόχου σε συλλαβές με όλα τα φωνηεντικά περιβάλλοντα, βασικός στόχος είναι η απόκτηση στη σωστή παραγωγή μιας ποικιλίας περιβαλλόντων ψευδοσυλλαβών. Σε επίπεδο συλλαβής, μια προτεινόμενη αλληλουχία για εξάσκηση σε συλλαβές είναι σύμφωνο-φωνήεν (ΣΦ), φωνήεν-σύμφωνο (ΦΣ), σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο (ΣΦΣ) και φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν (ΦΣΦ). Στο τέταρτο βήμα που αφορά στην παραγωγή ενός ήχου-στόχου σε ψευδολέξεις, μία προτεινόμενη αλληλουχία είναι φωνήεν-σύμφωνο (ΦΣ), σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο (ΣΦΣ) και σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν (ΣΦΣΦ). Τέλος, το πέμπτο τμήμα αφορά στην παραγωγή του ήχου στόχου σε αρχική μεσαία και τελική θέση μέσα σε σημασιολογικά πλήρεις μονάδες, δηλαδή τις λέξεις.

Οι ήχοι-στόχοι επιλέγονται με βάση το νόημα που έχουν για τον θεραπευόμενο (π.χ. ονόματα οικογένειας, τοποθεσίες, κοινωνικές εκφράσεις)

αλλά και άλλοι παράγοντες όπως το φωνητικό περιβάλλον και η συλλαβική πολυπλοκότητα. Στη συνέχεια, όταν ο θεραπευόμενος μπορεί να παράγει εύκολα έναν ήχο-στόχο, η εκπαίδευση μετακινείται από μονολεκτικές παραγωγές σε φράσεις δύο έως τεσσάρων λέξεων. Σε αυτό το επίπεδο, ο κλινικός ξεκινάει με φράσεις που περιλαμβάνουν μια μόνο λέξη που περιέχει τον ήχο-στόχο, και έπειτα προσθέτει και μια δεύτερη λέξη με τον ήχο-στόχο.

Σε επίπεδο πρότασης, δίνεται προσοχή στο φωνητικό περιβάλλον, στη συλλαβική δομή των λέξεων καθώς και στον αριθμό των λέξεων στην πρόταση. Αρχικά, ο θεραπευτής επιλέγει απλές μικρές προτάσεις με μια εμφάνιση του ήχου-στόχου, στη συνέχεια απλές μικρές προτάσεις με δύο ή περισσότερες εμφανίσεις του ήχου-στόχου και τέλος προτάσεις με διάφορα μεγέθη είτε με μία είτε με περισσότερες εμφανίσεις του ήχου-στόχου. Στο τελευταίο βήμα της προσέγγισης αυτής, που αναφέρεται στη χρήση ενός ήχου-στόχου σε συζήτηση, ο κλινικός αναζητά τη διευκόλυνση των παραγωγών που έχουν περάσει ήδη από τις πιο δομημένες δραστηριότητες. Κάθε βήμα εφαρμόζεται με βάση προκαθορισμένα κριτήρια επιτυχίας, τα οποία κυμαίνονται μεταξύ 70% έως 90%.

Μία επιπλέον σημαντική αρθρωτική προσέγγιση είναι η κινητική ή κιναισθητική θεραπεία, η οποία υποστηρίζει ότι τα σωστά κινητικά πρότυπα μπορούν να εδραιωθούν μέσω απτικής και κιναισθητικής ανατροφοδότησης. Ο θεραπευτής παρεμβαίνει άμεσα στους αρθρωτές του παιδιού για να του προσφέρει την αίσθηση της σωστής θέσης και κίνησης, με στόχο να αναπαράγει αποτελεσματικά τις απαραίτητες κινητικές δεξιότητες (Chumpelik, 1984, Grigos, Hayden & Figer, 2010, Hayden, Figen, Walker & Olsen, 2010). Ένα γνωστό παράδειγμα τέτοιας προσέγγισης είναι η μέθοδος PROMPT (Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets), η οποία συνδυάζει αισθητικο-κινητικές, γλωσσολογικές και κοινωνικο-συναισθηματικές διαστάσεις.

Η στοματο-κινητική προσέγγιση αποτελεί ακόμη μια στρατηγική ενίσχυσης της αρθρωτικής ακρίβειας, εστιάζοντας στην ενδυνάμωση και σταθεροποίηση του στοματικού μηχανισμού. Χρησιμοποιείται κυρίως για

παιδιά με λειτουργικές αρθρωτικές διαταραχές που δεν αποδίδονται σε γνωστή παθολογία (Clark, 2003/ Merkel-Walsh & Rosenfeld- Johnson, 2014). Η θεραπεία περιλαμβάνει στοχοθετημένες ασκήσεις για τη γλώσσα, τα χείλη και τη γνάθο και υποστηρίζει ότι η άρθρωση βασίζεται σε πρώιμα αναπτυξιακά πρότυπα, όπως ο θηλασμός και η μάσηση και ότι η έλλειψη μυϊκής σταθερότητας επηρεάζει αρνητικά την παραγωγή λόγου (Marshall, 1985/ Ruark & Moore, 1997).

Η στοματο-κινητική θεραπεία βασίζεται σε πέντε βασικούς θεραπευτικούς στόχους, την ανάπτυξη της επίγνωσης του στοματικού μηχανισμού, την εξισορρόπηση της αισθητηριακής ευαισθησίας, την αναστολή παθολογικών αντανακλαστικών, τη διαφοροποίηση και σταθεροποίηση στοματικών δομών και τέλος την ενίσχυση της ακρίβειας των αρθρωτικών κινήσεων (Merkel-Walsh & Rosenfeld-Johnson, 2014). Το θεραπευτικό πρωτόκολλο προτείνει ως πρώτο βήμα τη διόρθωση της στάσης σώματος, η οποία συμβάλλει στη σταθερότητα της γνάθου και της κεφαλής. Η σωστή στάση σώματος και η ευθυγράμμιση των ισχίων, των ώμων, του αυχένα και του κεφαλιού αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για τη σταθερότητα του κορμού και κατ' επέκταση για τη σωστή αρθρωτική λειτουργία (Merkel-Walsh, 2018).

Εν συνεχεία, η θεραπεία επικεντρώνεται στην αισθητηριακή ομαλοποίηση της στοματικής περιοχής, μέσω τεχνικών απευαισθητοποίησης ή ενεργοποίησης (Overland & Merkel-Walsh, 2013). Το τρίτο βήμα είναι η βελτίωση του ελέγχου της γνάθου ως βάση για τις στοματικές κινήσεις, καθώς ένας καλά ελεγχόμενος και σταθερός γνωστικός μηχανισμός επιτρέπει τις λεπτές και συντονισμένες κινήσεις των χειλιών και της γλώσσας, που αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την καθαρή άρθρωση και την αποτελεσματική μάσηση (Clark, 2003). Έπειτα, ακολουθεί η ενδυνάμωση των χειλιών με ασκήσεις αντίστασης, οι οποίες προάγουν τη σωστή άρθρωση συμφώνων όπως /p/, /b/ και /m/ (Merkel-Walsh & Rosenfeld-Johnson, 2014) . Τέλος, η παρέμβαση επικεντρώνεται στον έλεγχο της γλώσσας για κινήσεις ανύψωσης και πλευρίωσης, κρίσιμες για φωνήεντα και συριστικά σύμφωνα (Rosenfeld-Johnson, 2009).

(Βλέπε Τοποθέτηση αρθρωτών και ενδεικτικές οδηγίες λογοθεραπευτή)

4.4.2 Φωνολογικές ή Γλωσσολογικές Θεραπευτικές Προσεγγίσεις

Η γλωσσολογικές ή φωνολογικές θεραπευτικές προσεγγίσεις εστιάζουν κυρίως στην κατανόηση και χρήση φωνολογικών κανόνων, καθώς και στην αναδιοργάνωση του φωνολογικού συστήματος του παιδιού. Σε αντίθεση με τις κινητικές προσεγγίσεις που επικεντρώνονται στην εκτέλεση των κινήσεων άρθρωσης, οι φωνολογικές μέθοδοι έχουν στόχο τη δόμηση ηχητικών αντιθέσεων και την εγκαθίδρυση σωστών φωνολογικών μοτίβων, βασισμένων στη γλώσσα των ενηλίκων (Hodson & Paden, 1981). Παρόλο που εφαρμόζονται συχνότερα σε παιδιά με πολλαπλά φωνολογικά λάθη, μπορούν να συνδυαστούν και με παραδοσιακές ή κινητικές θεραπευτικές πρακτικές για καλύτερα αποτελέσματα.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό αυτών των προσεγγίσεων είναι η αποκατάσταση των ηχητικών αντιθέσεων μέσω της χρήσης λεξιλογίου που καθιστά σαφείς τις φωνητικές διαφορές. Στην προσέγγιση με ελάχιστα ζεύγη, ο θεραπευτής επιλέγει λέξεις που διαφέρουν μόνο σε ένα φωνολογικό χαρακτηριστικό (π.χ. /s/ έναντι /p/) και τις παρουσιάζει στο παιδί με τη μορφή εικόνων ή αντικειμένων. Η διαδικασία περιλαμβάνει προοδευτικά βήματα ώστε το παιδί να κατανοήσει την επιρροή της λανθασμένης παραγωγής στη σημασία των λέξεων (Weiner, 1981). Η προσέγγιση αυτή είναι κατάλληλη για παιδιά που παρουσιάζουν ελάχιστα σχετικά λάθη.

Στο πρώτο βήμα της προσέγγισης αυτής, ο θεραπευόμενος προσδιορίζει την εικόνα ή το αντικείμενο που περιγράφει ο θεραπευτής. Στο δεύτερο βήμα, ο θεραπευόμενος κατονομάζει την εικόνα ή το αντικείμενο που ζητά ο κλινικός. Το τρίτο βήμα αφορά στην ενσωμάτωση της κάθε αντιθετικής λέξης από το θεραπευόμενο σε μια φράση μεταφοράς, ενώ στο τέταρτο βήμα παρουσιάζεται ενσωμάτωση δύο αντιθετικών λέξεων από το θεραπευόμενο σε μια φράση μεταφοράς. Στο τέλος, ο κλινικός επιβραβεύει τον θεραπευόμενο

για κάθε σωστή επιλογή ή του δίνει μια ευκαιρία να διορθώσει το λάθος που έκανε σε κάθε βήμα της παρέμβασης.

Για παιδιά με ευρύτερες φωνολογικές αποκλίσεις, έχει προταθεί η προσέγγιση των μέγιστων ζευγών ή πολυπλοκότητας. Αυτή η μέθοδος βασίζεται στην ιδέα ότι η διδασκαλία ήχων με μεγάλες φωνολογικές αποστάσεις ενισχύει τη γενίκευση σε πολλαπλά φωνολογικά περιβάλλοντα (Gierut, 1989). Οι ήχοι-στόχοι επιλέγονται με γνώμονα τη μέγιστη διαφορά στα φωνητικά χαρακτηριστικά (π.χ. τόπος, τρόπος άρθρωσης και ηχηρότητα) και ενσωματώνονται σε παρόμοια θεραπευτικά βήματα με τα ελάχιστα ζεύγη, αλλά με μεγαλύτερη πολυπλοκότητα.

Ειδικότερα, στην προσέγγιση αυτή χρησιμοποιούνται τέσσερα βασικά βήματα. Στο πρώτο βήμα, παρουσιάζονται στο θεραπευόμενο ζεύγη μέσω εικόνων ή αντικειμένων, ενώ στο δεύτερο βήμα, ο θεραπευόμενος προσδιορίζει την εικόνα ή το αντικείμενο που κατονομάζεται από τον κλινικό. Στο τρίτο βήμα, οι ρόλοι αντιστρέφονται και ο θεραπευόμενος πρέπει να ζητήσει ή να ονομάσει την εικόνα ή το αντικείμενο. Το τελευταίο βήμα αφορά στην επιβράβευση του θεραπευόμενου για την επιλογή του σωστού ερεθίσματος ή του δίνεται μια ευκαιρία να διορθώσει την επικοινωνιακή αποτυχία που προκλήθηκε από ανακριβή παραγωγή του ήχου.

Μια άλλη φωνολογική προσέγγιση είναι η θεραπεία πολλαπλών αντιθέσεων, η οποία απευθύνεται σε παιδιά των οποίων η παραγωγή ενός φωνήματος αντικαθιστά πολλά άλλα. Ο θεραπευτής παρουσιάζει πολλαπλά ζεύγη λέξεων με στόχο να ενισχυθεί η διαφοροποίηση μεταξύ των ήχων που το παιδί συγχέει (Williams, 2000). Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει πέντε βασικά βήματα, όπως την αναγνώριση και την κατονομασία της εικόνας ή του αντικειμένου που παρουσιάζεται από τον κλινικό, την ενσωμάτωση κάθε αντιθετικής λέξης σε μια φράση μεταφοράς καθώς και την ενσωμάτωση και των δύο αντιθετικών λέξεων σε μια φράση μεταφοράς, ενώ ο κλινικός αξιοποιεί την επιτυχία ή αποτυχία του παιδιού ως ένα εργαλείο μάθησης.

Η θεραπεία διακριτών χαρακτηριστικών αποτελεί μια ακόμη μέθοδο που εστιάζει στην αντιμετώπιση φωνολογικών λαθών μέσω της εκπαίδευσης ενός μόνο φωνητικού χαρακτηριστικού κάθε φορά (McReynolds & Bennett, 1972). Ο θεραπευτής επιλέγει χαρακτηριστικά όπως η ηχηρότητα ή ο τόπος άρθρωσης και εκπαιδεύει το παιδί με λέξεις ή συλλαβές που ενσωματώνουν το εν λόγω χαρακτηριστικό. Η παρέμβαση αυτή εξελίσσεται από τη διάκριση ακουστικών αντιθέσεων έως την εφαρμογή των ήχων-στόχων στην αυθόρμητη ομιλία.

Η θεραπεία φωνολογικών διεργασιών βασίζεται στην παρατήρηση ότι τα παιδιά, κατά τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης, χρησιμοποιούν συστηματικές απλουστευτικές στρατηγικές για να αρθρώσουν ήχους, όπως οι απλοποιήσεις συμφωνικών συμπλεγμάτων ή η απαλοιφή τελικών συμφώνων (Khan & Lewis, 2002, Hodson & Paden, 1981). Η παρέμβαση αυτή στοχεύει στην αντικατάσταση των ανώριμων μοτίβων με ώριμα φωνολογικά πρότυπα, λαμβάνοντας υπόψη τις αναπτυξιακές προσδοκίες και τις λειτουργικές ανάγκες του παιδιού.

Μια από τις πιο γνωστές και δομημένες προσεγγίσεις φωνολογικών διεργασιών είναι η προσέγγιση των κύκλων (Cycle Approach), που στοχεύει στις φωνολογικές διαδικασίες και τα φωνολογικά λάθη και όχι σε μεμονωμένους ήχους (Hodson & Paden, 1983). Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, σε αυτή την προσέγγιση, ο θεραπευτής χρησιμοποιεί ήχους που το παιδί μπορεί να παράγει, αλλά λόγω φωνολογικής διαταραχής δεν χρησιμοποιεί συστηματικά ώστε να έχουμε υψηλό ποσοστό επιτυχίας στις παραγωγές. Τους ήχους που το παιδί δεν είναι ικανό να παράγει, ο κλινικός τους δουλεύει ξεχωριστά και δεν τους χρησιμοποιεί σαν στόχους μέχρι το παιδί να μπορεί να τους παράγει.

Βασικός στόχος είναι η βελτίωση της καταληπτότητας του παιδιού. Κάθε κύκλος διαρκεί ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα (π.χ. 5 έως 16 εβδομάδες) και ολοκληρώνεται με τη φυσική εδραίωσή τους μέσω ακουστικής και παραγωγικής εκπαίδευσης. Κάθε κύκλος επαναλαμβάνεται μέχρι ο ήχος-στόχος να εμφανιστεί στην αυθόρμητη ομιλία (συζήτηση). Τα

βασικά βήματα στην προσέγγιση αυτή περιλαμβάνουν τον ακουστικό βομβαρδισμό, την εκπαίδευση παραγωγής και έπειτα τις δοκιμασίες διέγερσης. Τέλος πραγματοποιούνται δραστηριότητες καθοδήγησης των φροντιστών για εξάσκηση στο σπίτι, με στόχο την ευκολότερη γενίκευση.

Τέλος, η μέθοδος Metaphon αποτελεί μια μεταγνωστική και μεταφωνολογική προσέγγιση, η οποία εστιάζει στην ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης του παιδιού, δίνοντάς του εργαλεία για να κατανοήσει τις διαφορές μεταξύ φωνημάτων βάσει των ιδιοτήτων τους, όπως η διάρκεια, ο τόπος και ο τρόπος άρθρωσης (Howell & Dean, 1994). Αντί να παρέχεται διόρθωση από το κλινικό, το παιδί εκτίθεται σε επικοινωνιακά πλαίσια που το ενθαρρύνουν να αναγνωρίσει τις επιπτώσεις της ανακριβούς προσφοράς. Στην προσέγγιση αυτή, χρησιμοποιούνται τρία βασικά βήματα. Το πρώτο βήμα, αφορά σε ζεύγη λέξεων που ενσωματώνουν τα αντιθετικά χαρακτηριστικά. Το δεύτερο βήμα, αφορά στην ενσωμάτωση της κάθε λέξης σε μια πρόταση μεταφοράς, ενώ το τρίτο αφορά στην ενσωμάτωση δύο λέξεων σε μία πρόταση μεταφοράς.

Συνεπώς η μέθοδος Metaphon δεν αποσκοπεί μόνο στη βελτίωση της σωστής παραγωγής φωνημάτων, αλλά κυρίως στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων, οι οποίες επιτρέπουν στο παιδί να αναγνωρίζει, να αξιολογεί και να τροποποιεί την ίδια του την ομιλία. Η έμφαση στη φωνολογική επίγνωση την καθιστά ιδιαίτερα αποτελεσματική για την αντιμετώπιση φωνολογικών διαταραχών, καθώς επιτυγχάνει γενικεύσεις ευρύτερο γλωσσικό επίπεδο και όχι μόνο σε μεμονωμένα φωνήματα (Dodd, 2014).

4.4.3 Σύγχρονες Μέθοδοι και Τεχνολογίες στην Παρέμβαση Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών

Τα τελευταία χρόνια, η τεχνολογική πρόοδος έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τομέα της λογοθεραπείας, βελτιώνοντας τη διάγνωση, την αξιολόγηση και την παρέμβαση σε άτομα με αρθρωτικές και φωνολογικές

δυσκολίες. Οι παραδοσιακές μέθοδοι θεραπείας πλέον εμπλουτίζονται με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, λογισμικού ανάλυσης φωνής, βιοανάδρασης και διαδραστικών εφαρμογών, τα οποία ενισχύουν τη συμμετοχή των θεραπευόμενων και προάγουν τη γενίκευση των δεξιοτήτων στην καθημερινή επικοινωνία.

Μία από τις καινοτόμες τεχνικές είναι η θεραπεία με ηλεκτροπαλατογράφημα (Electropalatography- EPG). Σε αυτή τη μέθοδο, οι θεραπευόμενοι φορούν μια ειδικά σχεδιασμένη συσκευή, την ψευδουπερώα, που καταγράφει τις επαφές της γλώσσας με τον ουρανίσκο (γλωσσική υπερώα) και τις απεικονίζει σε οθόνη υπολογιστή. Μελέτες σε παιδιά με αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές έχουν δείξει ότι τα παιδιά παράγουν συχνά περισσότερες άτυπες αρθρωτικές επαφές από αυτές που αντιλαμβάνεται ο παρατηρητής (Cieland et. al., 2013). Η χρήση του ηλεκτροπαλατογραφήματος στην αποκατάσταση έχει αποδειχθεί αποτελεσματική, καθώς τα παιδιά μαθαίνουν νέες αρθρωτικές κινήσεις αντί να διορθώνουν απλώς μεμονωμένα λάθη. Επιπλέον, σε περιπτώσεις φωνολογικών διαταραχών, έχει παρατηρηθεί ότι οι ήχοι που αντιληπτικά φαίνονται ουδέτεροι μπορούν να παραχθούν με σταθερές αρθρωτικές διαφορές, γεγονός που βοηθά στην αναγνώριση ήχων που είναι πιθανό να εμφανιστούν σύντομα και να ανταποκριθούν θετικά στη θεραπεία (Cieland et. al., 2013).

Μία άλλη τεχνική διόρθωσης της άρθρωσης αποτελούν τα Εργαλεία Στοματοπροσωπικής Αγωγής (Speech Tools). Αυτά τα εργαλεία γνωστά και ως oral motor ή speech tools, αποτελούν πολύ σημαντικά μέσα στη θεραπευτική παρέμβαση για τις αρθρωτικές διαταραχές. Κύρια χρήση τους είναι η ενίσχυση της αισθητικοκινητικής λειτουργίας της στοματικής κοιλότητας, προκειμένου να υποστηριχθεί η ακριβής άρθρωση των φθόγων (Bahr, 2010). Τα εργαλεία αυτά περιλαμβάνουν μεταλλικές ή πλαστικές συσκευές όπως κουτάλια κινητικότητας γλώσσας, σπάτουλες χειλιών, δονητικά ραβδιά και ειδικές λαβές που διεγείρουν στοχευμένα σημεία στο στόμα. Η χρήση αυτών των εργαλείων βασίζεται στην προσέγγιση της Oral Placement Therapy (OPT), η οποία αναπτύχθηκε για να γεφυρώσει το χάσμα

μεταξύ κινητικών δυσκολιών και λογοπαθολογικής παραγωγής φωνημάτων (Morris & Klein, 2000). Αν και υπάρχει επιστημονική συζήτηση για την αποτελεσματικότητα των εργαλείων αυτών, πρόσφατες έρευνες επισημαίνουν ότι, όταν ενσωματώνονται σε ένα ευρύτερο θεραπευτικό πλαίσιο, μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση της ακρίβειας άρθρωσης, ειδικά σε παιδιά με σοβαρές στοματοκινητικές δυσκολίες (Strode & Chamberlain, 2019). Για παράδειγμα, η συστηματική χρήση εργαλείων αφής και δόνησης, όπως αυτά που παρέχει η TalkTools® ή οι άλλες παρόμοιες σειρές, μπορεί να ενισχύσει την προσαρμοστική αντίδραση των μυών του προσώπου, επιτρέποντας βελτιωμένη παραγωγή φωνημάτων (Boyle et al., 2022). Ιδιαίτερα στην περίπτωση της αρθρωτικής διαταραχής, τα εργαλεία αυτά χρησιμοποιούνται για εκπαίδευση της θέσης της γλώσσας, της έντασης, της πίεσης και της κίνησης των χειλιών (Bahr & Rosenfeld-Johnson, 2020). Σύμφωνα με τους Grigos και Patel (2021), η χρήση αυτών των εργαλείων είναι πιο αποτελεσματική όταν συνδυάζεται με λειτουργικά λεκτικά ερεθίσματα, και δεν περιορίζεται μόνο στην μυοκινητική εξάσκηση. Η επαναλαμβανόμενη χρήση εργαλείων που στοχεύουν στην τοποθέτηση της γλώσσας έχει βρεθεί ότι βελτιώνει τη σταθερότητα στις φωνολογικές ακολουθίες, προάγοντας πιο κατανοητή ομιλία.

Η βιοανάδραση μέσω υπερήχων (Ultrasound Visual Biofeedback - U-VBF) αποτελεί επίσης μια σύγχρονη προσέγγιση που έχει κερδίσει έδαφος στην αποκατάσταση αναπτυξιακών διαταραχών της ομιλίας. Η τεχνολογία αυτή, επιτρέπει την οπτική παρακολούθηση της θέσης και κίνησης της γλώσσας κατά την άρθρωση, προσφέροντας άμεση ανατροφοδότηση στο θεραπευόμενο. Μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση (Preston et. al., 2019) ανέδειξε θετικά αποτελέσματα από τη χρήση βιοανάδρασης μέσω υπερήχων, με βελτιώσεις στην επίτευξη φωνητικών στόχων, αν και αναφέρθηκαν προκλήσεις στη γενίκευση των αποκτηθεισών δεξιοτήτων. Η προσέγγιση αυτή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως κύρια είτε ως μια συμπληρωματική μέθοδο σε παραδοσιακές παρεμβάσεις άρθρωσης (Preston et. al., 2019). Η ευκολότερη πρόσβαση και το μειωμένο κόστος των υπερήχων έχουν ενισχύσει το ενδιαφέρον για την εφαρμογή αυτής της τεχνικής.

Η κατανόηση της κινητικής μεταβλητότητας στην ομιλία των παιδιών αποτελεί σημαντικό πεδίο έρευνας. Μελέτες που χρησιμοποιούν τεχνικές όπως οι Υπερηχογραφική Απεικόνιση Γλώσσας (UTI), οι Ηλεκτροπαλατογραφία (EPG) και η Ηλεκτρομαγνητική Αρθρογραφία (EMA), έχουν δείξει ότι τα παιδιά παρουσιάζουν μεγαλύτερη αρθρωτική μεταβλητότητα σε σύγκριση με τους ενήλικες η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να εστιάσει σε διαχρονικές μελέτες που καλύπτουν ευρύτερα ηλικιακά φάσματα και να αξιοποιήσει τεχνικές που μπορούν να ενσωματωθούν στην κλινική πρακτική, ώστε να βελτιωθεί η διάγνωση και η θεραπεία των διαταραχών άρθρωσης και φωνολογίας (Smith & Goffman, 2020).

Η τεχνολογία αυτόματης αναγνώρισης ομιλίας (Automatic Speech Recognition – ASR) έχει επίσης εφαρμοστεί στη λογοθεραπεία, κυρίως για τη βελτίωση της προφοράς σε άτομα με δυσαρθρία, την υποστήριξη κωφών και τη διόρθωση προφοράς σε δίγλωσσους χρήστες. Παρότι τα πρώτα συστήματα αναπτύχθηκαν ήδη από τη δεκαετία του 1950 (Davies, Biddulph & Balashek, 1952), τα εμπορικά προγράμματα δεν είναι ακόμη πλήρως κατάλληλα για παιδική ομιλία, λόγω περιορισμένης προσαρμοστικότητας και ακρίβειας (Gustafson & Sjolander, 2002). Ωστόσο, έχουν αναπτυχθεί υπολογιστικά συστήματα παρέμβασης όπως τα CBST, CAST και CASTL που υποστηρίζουν τη λογοθεραπεία με εξατομικευμένες ασκήσεις και δυνατότητες εξ' αποστάσεως εφαρμογής (Maier et.al., 2009, Glykas & Chytas, 2005).

Επιπλέον, η αξιοποίηση ψηφιακών εφαρμογών και παιχνιδιών σε tablets και κινητές συσκευές όπως το Articulation Station και το Speech Blubs, έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική στην ενίσχυση της συμμετοχής των παιδιών και στην προσαρμογή της θεραπείας στις ατομικές τους ανάγκες (Wertz et.al., 2019). Τέτοια ψηφιακά εργαλεία καθιστούν τη θεραπεία πιο ευχάριστη και προσβάσιμη.

Η τηλεθεραπεία (telepractice) έχει αναδειχθεί ως μια βιώσιμη και αποτελεσματική μέθοδος παροχής λόγω θεραπευτικών υπηρεσιών. Μέσω διαδικτυακών πλατφόρμων, οι θεραπευτές μπορούν να παρέχουν

εξατομικευμένες παρεμβάσεις, να χρησιμοποιούν ψηφιακά υλικά και να παρακολουθούν την πρόοδο των θεραπευομένων σε πραγματικό χρόνο, αξιοποιώντας λειτουργίες όπως η κοινή χρήση οθόνης και η διαδραστικές κάμερες. Μελέτες επιβεβαιώνουν ότι η τηλεθεραπεία μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική με τη δια ζώσης θεραπεία, εφόσον υποστηρίζεται από κατάλληλη τεχνολογική υποδομή (ASHA, 2021).

Τέλος, η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence – AI) αρχίζει να ενσωματώνεται στο χώρο της λογοθεραπείας, προσφέροντας τη δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης λανθασμένων φωνητικών παραγωγών και προσαρμογής της θεραπείας βάσει των ατομικών αναγκών του κάθε θεραπευόμενου. Αν και βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, η τεχνητή νοημοσύνη αναμένεται να βελτιώσει σημαντικά την πρώιμη διάγνωση και να κάνει την παρέμβαση πιο αποτελεσματική (Schroeder et.al., 2022).

Συνεπώς, η ενσωμάτωση των σύγχρονων μεθόδων και τεχνολογιών στην παρέμβαση αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών συμβάλλει στην παροχή πιο εξατομικευμένης, αποτελεσματικής και προσβάσιμης θεραπείας. Η συνεχής εκπαίδευση των επαγγελματιών και η προσαρμογή στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις είναι απαραίτητες για την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων της σύγχρονης επιστήμης.

(Βλέπε Εργαλεία Στοματοπροσωπικής αγωγής)

4.5 Συνεργασία με οικογένεια, σχολείο και άλλους επαγγελματίες

Η οικοδόμηση της ομιλίας είναι μια πολυσύνθετη και μακρόχρονη διαδικασία που αρχίζει με τη γέννηση του παιδιού. Στην αρχή, κύριο ρόλο στη δόμηση της ομιλίας έχουν οι γονείς και ιδιαίτερα η μητέρα. Ο ρόλος της οικογένειας, του σχολείου και άλλων ειδικών επαγγελματιών σε συνεργασία με τους λογοθεραπευτές είναι κρίσιμος και πολυεπίπεδος, ειδικά όταν πρόκειται για την παρέμβαση σε αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές. Η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών ενισχύει την αποτελεσματικότητα

της θεραπείας, προσαρμόζοντας τις παρεμβάσεις στις πραγματικές ανάγκες του παιδιού και του περιβάλλοντός του (Paul & Norbury, 2012, McLeod & Baker, 2017). Η συνεργασία μεταξύ του λογοθεραπευτή και άλλων επαγγελματιών υγείας όπως οι ψυχολόγοι και οι παιδίατροι είναι επίσης καθοριστική για την ολιστική υποστήριξη των παιδιών και την ενίσχυση των αναπτυξιακών τους δεξιοτήτων (Λιανός, 2021).

Η οικογένεια είναι ο πρώτος και πιο σταθερός φορέας επιρροής στη ζωή του παιδιού. Η συμμετοχή των γονέων στην παρέμβαση είναι καθοριστική καθώς λειτουργούν ως συνεπιβλέποντες και υποστηρικτές της θεραπευτικής διαδικασίας. Μέσα από καθημερινές δραστηριότητες, οι γονείς μπορούν να ενισχύσουν τις θεραπευτικές τεχνικές, να παρέχουν γλωσσικά ερεθίσματα και να ενθαρρύνουν την ορθή εκφορά των φωνημάτων με φυσικό τρόπο στο οικογενειακό περιβάλλον (Bowen, 2011). Με αυτό τον τρόπο, τα αποτελέσματα είναι ποιοτικά ανώτερα και ταχύτερα (Justice & Ezell, 2008, Roberts & Kaiser, 2011).

Ειδικά στην πρώιμη παιδική ηλικία, η σταθερότητα του οικογενειακού πλαισίου παρέχει συνέπεια στην εφαρμογή των θεραπευτικών στρατηγικών, μειώνοντας τις πιθανότητες υποτροπής και επιτρέποντας τη σταδιακή γενίκευση των δεξιοτήτων στην καθημερινότητα. Επιπλέον, η στενή συνεργασία με τον λογοθεραπευτή εξασφαλίζει ότι οι στόχοι της θεραπείας είναι ρεαλιστική, πολιτισμικά αποδεκτή και προσαρμοσμένοι στις ανάγκες της οικογένειας.

Το σχολείο, ως δεύτερος βασικός πυλώνας της καθημερινότητας του παιδιού, αποτελεί εξίσου σημαντικό πλαίσιο ενίσχυσης των γλωσσικών δεξιοτήτων. Οι εκπαιδευτικοί, μέσα από την καθημερινή αλληλεπίδραση με το παιδί μπορούν να εντοπίζουν και να καταγράφουν δυσκολίες στην καταληπτότητα του λόγου ή στην επίδοση σε προφορικές ή γραπτές εργασίες. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί εφόσον εκπαιδευτούν από λογοθεραπευτές μπορούν να ενσωματώσουν τεχνικές ενίσχυσης της άρθρωσης και φωνολογικά ευαισθητοποιημένες δραστηριότητες στο μαθησιακό πρόγραμμα (Brandel & Loeb, 2011). Μέσω της στενής συνεργασίας με τον λογοθεραπευτή είναι

δυνατόν να διαμορφωθούν στρατηγικές ενίσχυσης της επικοινωνίας εντός της τάξης, καθώς και προσαρμογές του εκπαιδευτικού υλικού ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε μαθητή (Justice & Ezell, 2008).

Παράλληλα, η συμβολή άλλων ειδικών επαγγελματιών όπως παιδίατροι, ψυχολόγοι, εργοθεραπευτές και ειδικοί παιδαγωγοί είναι καθοριστική, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις παιδιών με πολυδιάστατες αναπτυξιακές ή νευρολογικές δυσκολίες. Έρευνες έχουν δείξει ότι η συνεργασία μεταξύ λογοθεραπευτή και άλλων ειδικών επαγγελματιών οδηγεί σε συνεκτικά θεραπευτικά plána, ελαχιστοποιεί τις αντιφατικές παρεμβάσεις και παράγει τη σφαιρική αντιμετώπιση του παιδιού ως ολότητας (Kaiser & Roberts, 2013, Glogowska et.al., 2002). Οι επαγγελματίες αυτοί, συνεισφέρουν στη σφαιρική εκτίμηση των αναγκών του παιδιού και στη χάραξη ενός συντονισμένου και στερευμένου θεραπευτικού plánu. Η ανταλλαγή πληροφοριών και η κοινή στόχευση θεραπευτικών παρεμβάσεων ενισχύουν τη συνέπεια και την αποδοτικότητα της λογοθεραπευτικής παρέμβασης στην αποκατάσταση των φωνολογικών και αρθρωτικών διαταραχών (McLeod & Baker, 2017).

Επιπλέον, η συνεργασία αυτή δημιουργεί ένα προστατευτικό δίκτυο στήριξης, το οποίο συμβάλει στην ψυχοκοινωνική ενίσχυση του παιδιού και μειώνει το άγχος που μπορεί να προκύψει λόγω δυσκολιών στην επικοινωνία σύνδεση σχολείου, οικογένειας και θεραπείας βοηθά το παιδί να αναπτύξει επικοινωνιακή αυτοπεποίθηση και να συμμετέχει με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στις κοινωνικές και μαθησιακές δραστηριότητες (Eiserman et.al., 2003).

Συνεπώς, η επιτυχία μιας παρέμβασης για την αντιμετώπιση των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνική επάρκεια του λογοθεραπευτή, αλλά και από τη συνεργατική δικτύωση όλων όσων περιβάλλουν το παιδί. Η ανοιχτή επικοινωνία, η συνεργασία και η κοινή στοχοθεσία διασφαλίζουν τη μεγαλύτερη δυνατή μεταφορά των δεξιοτήτων στο φυσικό περιβάλλον, γεγονός που αποτελεί τον τελικό σκοπό κάθε θεραπευτικής προσπάθειας.

5 Σύνοψη:

Η διερεύνηση των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών στην παιδική ηλικία αποκαλύπτει τη σύνθετη φύση της ανθρώπινης ομιλίας και τη σημασία της έγκαιρης και στοχευμένης παρέμβασης για την ομαλή γλωσσική και επικοινωνιακή ανάπτυξη οι διαταραχές αυτές, αν και συχνές, δεν αποτελούν αμελητέο ζήτημα, καθώς μπορούν να επηρεάσουν ποικιλοτρόπως τη σχολική, τη διαμόρφωση διαπροσωπικών σχέσεων και την αυτοεκτίμηση του παιδιού. Η έγκαιρη διάγνωση, μέσω συστηματικής αξιολόγησης από εξειδικευμένους επαγγελματίες, επιτρέπει τον σχεδιασμό εξατομικευμένων θεραπευτικών προγραμμάτων, τα οποία λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες, τις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα κάθε παιδιού (Shipley & McAfee, 2019).

Η σύγχρονη λογοθεραπευτική πρακτική στηρίζεται σε ένα ευρύ φάσμα μεθόδων και τεχνικών, που περιλαμβάνουν την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης, την εκπαίδευση στη σωστή άρθρωση φωνημάτων, τη χρήση πολυαισθητηριακών ερεθισμάτων και τη διαρκή ανατροφοδότηση. Η συνεργασία με την οικογένεια και το σχολικό περιβάλλον αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής διαδικασίας, καθώς η γενίκευση των δεξιοτήτων στην καθημερινή επικοινωνία είναι καθοριστική για τη διατήρηση των θεραπευτικών κερδών (Owens, 2016).

Η παρούσα εργασία ανέδειξε τη σημασία της ολιστικής προσέγγισης στην αξιολόγηση και την παρέμβαση, αναλύοντας τόσο τα θεωρητικά όσο και τα πρακτικά ζητήματα που αφορούν τις αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές στην ελληνική γλώσσα. Η εμβάθυνση στη φωνητική και φωνολογική δομή της ελληνικής, σε συνδυασμό με την παρουσίαση σύγχρονων θεραπευτικών πρακτικών, φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για επαγγελματίες και ερευνητές του χώρου, αλλά και να ενισχύσει την ευαισθητοποίηση της ευρύτερης κοινότητας σχετικά με τη σημασία της έγκαιρης παρέμβασης. Η συνεχής επιστημονική έρευνα και η διαρκής επιμόρφωση των ειδικών, παραμένουν απαραίτητες για τη βελτίωση των

παρεχόμενων υπηρεσιών και την προώθηση της γλωσσικής υγείας και ευημερίας των παιδιών με διαταραχές ομιλίας (Οκαλίδου, 2008, Shipley & McAfee, 2019).

Βιβλιογραφία

Ελληνική βιβλιογραφία:

1. Αργυροπούλου, Μ. (2008). *Φωνολογικές διαταραχές στα παιδιά*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
2. Δράκος, Δ. (1999). *Η γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού: Από τη γέννηση έως την πρώτη σχολική ηλικία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
3. Ιακώβου, Ε. (2010). *Φωνολογικές διαταραχές: Θεωρία και κλινική εφαρμογή*. Αθήνα: Εκδόσεις Λογοθεραπείας.
4. Κάρτζια, Σ. (2011). *Διαταραχές λόγου και ομιλίας*. Αθήνα: Παπαζήσης.
5. Κουφόπουλος, Σ. (2011). *Φωνολογική ανάπτυξη και διαταραχές*. Αθήνα: Gutenberg.
6. Κωτσοπούλου, Α. (2007). *Φωνολογικές διαταραχές: Θεωρία και κλινική εφαρμογή*. Αθήνα: Εκδόσεις Λογοθεραπείας.
7. Μποτίνης, Α. (2011). *Εισαγωγή στη φωνητική και φωνολογία*. Αθήνα: Παπαζήσης.
8. Νέσπορ, Μ. (1999). *Φωνολογία*. Αθήνα: Πατάκης.
9. Οκαλίδου, Α. (2008). *Εισαγωγή στη φωνητική και φωνολογία*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
10. Οκαλίδου, Α. (2008). *Φωνητική και φωνολογία της ελληνικής γλώσσας*. Αθήνα: Πατάκης.
11. Παπαδάτου, Δ. (2002). *Εισαγωγή στη φωνολογία της Νεοελληνικής*. Αθήνα: Πατάκης.
12. Παυλίδου, Σ. (2012). *Γλωσσική ανάπτυξη στην προσχολική ηλικία*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
13. Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών. (2003). *Γλωσσική ανάπτυξη και πρώιμη παρέμβαση: Οδηγός για γονείς και εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Π.Σ.Λ.
14. Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοθεραπευτών. (2020). *Έρευνα για την κατάκτηση των φωνημάτων στην ελληνική γλώσσα*. Αθήνα: ΠΣΛ.
15. Πήτα, Μ. (1998). *Η ανάπτυξη της ομιλίας και του λόγου στα παιδιά προσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
16. Πήτα, Μ. (1998). *Λειτουργική φωνητική*. Αθήνα: Παπαζήσης.
17. Τζαννής, Κ. (2007). *Διαταραχές άρθρωσης και φωνολογικές διαταραχές στην παιδική ηλικία*. Αθήνα: Εκδόσεις Λογοθεραπείας.

18. Τσακίρη, Μ. (2006). *Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
19. Topintzi, M. (2023). Φωνολογικές διεργασίες: θεωρία και εφαρμογές. *Ελληνικό Περιοδικό Λογοθεραπείας*, 12(1), 45–60.
20. Ράλλη, Μ. Α. (χ.χ.). *Γλωσσική ανάπτυξη: Βρεφική, παιδική και εφηβική ηλικία*.
21. Παπανικολάου, Γ. (2015). *Εισαγωγή στη λογοθεραπεία*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
22. Hegde, M. N., & Kuyumjian, K. (μτφρ. Κωσταντίνος Κωνσταντόπουλος, Ευαγγελία-Αντωνία Ευστρατιάδου, Σουλτάνα Παπαδοπούλου). *Κλινική άσκηση και πρακτικές στη λογοθεραπεία*. Αθήνα: Κωνσταντάρας.
23. Bernthal, J., Bankson, N., & Flipsen, P. (μτφρ. Ανθή Ζαφείρη, Ιωάννης Παπακυρίτης, Ιωάννα Δημητρακοπούλου, Χρήστος Παπατσάλας). *Φωνολογικές και Αρθρωτικές Διαταραχές*. Αθήνα: Κωνσταντάρας.
24. Anderson, N. B., & Shames, G. H. (2011). (μτφρ. Τρίμης Νικόλαος, Ζιάβρα Ναυσικά) *Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας*. Αθήνα: Broken Hill, Π. Χ. Πασχαλίδης.
25. Jongsma, E. A., Vander-Woude, J., & Landis, K. (μτφρ. Ταφιάδης Διονύσης). *Οδηγός σχεδιασμού λογοθεραπευτικής παρέμβασης*. Αθήνα: Ρόδων.
26. Κάρτζια, Α. (2011). *Διαταραχές λόγου και ομιλίας. Μία χρόνια διαταραχή ή μια απλή καθυστέρηση στην επικοινωνία; Μικρά διαγνωστικά και θεραπευτικά βήματα*. Αθήνα: Μεθέξιος.
27. Παπασιλέκας, Α. (1985). *Διαταραχές της ομιλίας μειονεκτικών παιδιών* (σελ. 22–28, 33–38, 44–46, 122–126). Αθήνα.
28. Νικολόπουλος, Δ. (2016). *Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές* (σελ. 11–19, 73–91, 122–127, 201–246). Αθήνα: Τόπος.
29. Βογινδρούκας, Ι., Οκαλίδου, Α., & Σταυρακάκη, Σ. (2010). *Αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές: Από τη βασική έρευνα στην κλινική πράξη* (σελ. 7–11, 197–213, 301–316). Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
30. Dwright, D. M. (2015). *Βασικές δεξιότητες λογοθεραπευτικής παρέμβασης* (σελ. 61–91, 144–148, 263–275, 312–319, 353–358). Αθήνα: Gotsis.
31. Reed, V. (2021). *Εισαγωγή στις γλωσσικές διαταραχές των παιδιών* (σελ. 4–20, 46–56). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.
32. Ladefoged, P. (2012). *Εισαγωγή στη φωνητική* (Μ. Μπαλτατζάνη, Μετ.). Αθήνα: Πατάκης.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία:

33. Bernthal, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen, P. (2017). *Articulation and phonological disorders: Speech sound disorders in children* (8th ed.). Pearson.
34. Bleile, K. M. (2004). *Manual of articulation and phonological disorders* (2nd ed.). Cengage Learning.
35. Bowen, C. (2015). *Children's speech sound disorders* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
36. Dodd, B. (2014). *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
37. Ingram, D. (1989). *Phonological disability in children* (2nd ed.). Whurr Publishers.
38. Grunwell, P. (1987). *Clinical phonology*. Whurr Publishers.
39. Paul, R., & Norbury, C. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence* (4th ed.). Elsevier.
40. Locke, J. L. (1983). *Phonological acquisition and change*. Academic Press.
41. Vihman, M. M. (1996). *Phonological development: The origins of language in the child*. Blackwell.
42. Van Riper, C., & Emerick, L. (1984). *Speech correction: An introduction to speech pathology and audiology* (6th ed.). Prentice Hall.
43. Bauman-Waengler, J. (2016). *Articulatory and phonological impairments: A clinical focus* (5th ed.). Pearson.
44. Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2005). *Journal of Research in Reading*, 28(3), 273–283. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x>
45. Backus, O., & Beasley, W. (1951). *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 16(3), 229–236.
46. Baranes, A., & Oudeyer, P.-Y. (2013). *Robotics and Autonomous Systems*, 61(1), 49–73.
47. Brandel, J. M., & Loeb, D. F. (2011). *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42(4), 461–490. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2011/10-0019\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2011/10-0019))
48. Clark, H. M. (2003). *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(4), 400–415. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2003/084\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2003/084))
49. Elbert, M. (1967). *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 32(2), 109–119.
50. Elbers, L. (1992). *Journal of Child Language*, 19(2), 253–273.

51. Fey, M. E. (1991). In Nippold, M. A. (Ed.), *Later language development* (pp. 101–135). PRO-ED.
52. Glogowska, M., et al. (2002). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(3), 273–297.
53. Gottlieb, J., et al. (2013). *Trends in Cognitive Sciences*, 17(11), 585–593.
54. Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2000). *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9(3), 257–269.
55. Kaiser, A. P., & Roberts, M. Y. (2013). *Infants & Young Children*, 26(4), 295–308.
56. Kent, R. D., & Bauer, H. R. (1985). *Journal of Child Language*, 12(3), 491–526.
57. Locke, J. L., et al. (1986). *Journal of Child Language*, 13(2), 239–256.
58. McCune, L. (1992). *Developmental Review*, 12(3), 339–373.
59. Oller, D. K., et al. (1999). *Journal of Communication Disorders*, 32(4), 223–245.
60. Oudeyer, P.-Y., et al. (2007). *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 11(2), 265–286.
61. Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2011). *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 180–199. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0055\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0055))
62. Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1982). *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47(3), 256–270.
63. Stark, R. E. (1980). In Yeni-Komshian et al. (Eds.), *Child phonology* (Vol. 1, pp. 73–92). Academic Press.
64. Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(2), 349–367.
65. Vihman, M. M., & Miller, R. (1988). *First Language*, 8(1), 61–90.
66. Wang, Y., & Froud, K. (2019). *Frontiers in Psychology*, 10, Article 2998. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02998>
67. Pathi, S., & Mondal, P. (2021). *Humanities and Social Sciences Communications*, 8, Article 27. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00706-z>
68. Fernald, A., et al. (2013). *World Psychiatry*, 12(3), 251–252. <https://doi.org/10.1002/wps.20050>

69. MacRoy-Higgins, M., & Kaufman, R. (2023). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 66(1), 157–173. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-22-00434
70. Rescorla, L. (2013). *Swiss Archives of Neurology, Psychiatry and Psychotherapy*, 164(4), 150–154. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000821>
71. McLeod, S., & Baker, E. (2017). *Frontiers in Psychology*, 8, 1235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01235>
72. Ramus, F., et al. (2018). *PLoS ONE*, 13(1), e0190860. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190860>
73. Patel, R., et al. (2020). *Frontiers in Neurology*, 11, 567. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00567>
74. Buhr, A., & Zebrowski, P. M. (2009). *Journal of Fluency Disorders*, 34(2), 109–123.
75. Coady, J. A., & Aslin, R. N. (2004). *Journal of Experimental Child Psychology*, 89(3), 183–213.
76. Kolk, H., et al. (1991). *Journal of Fluency Disorders*, 16(4), 327–345.
77. Wolk, L., et al. (1993). *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(4), 906–917.
78. Tager-Flusberg, H., & Joseph, R. (2003). *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 358(1430), 303–314.
79. Reinvall, O., et al. (2021). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(7), 840–850.
80. Cleland, J., et al. (2010). *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 69–76.
81. Fairweather, G., et al. (2020). *International Journal of Telerehabilitation*, 12(1), 43–58. <https://doi.org/10.5195/ijt.2020.6323>
82. McLeod, S., & Baker, E. (2017). *Children with speech sound disorders: A review of the literature. Frontiers in Psychology*, 8, Article 1235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01235>
83. Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & van der Lely, H. K. J. (2018). Phonological deficits in developmental dyslexia and specific language impairment: Towards a multidimensional model. *PLoS ONE*, 13(1), e0190860. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190860>

84. Patel, R., O'Sullivan, M., Jacks, A., & Sapienza, C. M. (2020). Quantifying articulatory impairments in neurodegenerative motor diseases: A scoping review. *Frontiers in Neurology, 11*, 567.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00567>
85. Buhr, A., & Zebrowski, P. M. (2009). Sentence position and syntactic complexity of stuttering in early childhood stuttering. *Journal of Fluency Disorders, 34*(2), 109–123.
86. Coady, J. A., & Aslin, R. N. (2004). Young children's sensitivity to probabilistic phonotactics in the developing lexicon. *Journal of Experimental Child Psychology, 89*(3), 183–213.
87. Kolk, H., Boomsma, A., & Van Dijk, M. (1991). Some attempts to reduce stuttering through slowing down: Effects on fluency and speech behaviour. *Journal of Fluency Disorders, 16*(4), 327–345.
88. Wolk, L., Edwards, M. L., & Conture, E. G. (1993). Coexistence of stuttering and disordered phonology in young children. *Journal of Speech and Hearing Research, 36*(4), 906–917.
89. Tager-Flusberg, H., & Joseph, R. (2003). Identifying neurocognitive phenotypes in autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, 358*(1430), 303–314.
90. Reinvall, O., Moilanen, I., Voutilainen, A., & Hurtig, T. (2021). Comorbidity and continuity of psychiatric disorders from childhood to adolescence and early adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 62*(7), 840–850.
91. Cleland, J., Gibbon, F., Peppé, S., O'Hare, A., & Rutherford, M. (2010). Phonetic and phonological errors in children with high-functioning autism and Asperger syndrome. *International Journal of Speech-Language Pathology, 12*(1), 69–76.
92. Gierut, J. A. (2001). Complexity in phonological treatment: Clinical factors. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 32*(4), 229–241.
[https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/020\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2001/020))
93. Fairweather, G., Lincoln, M., & Ramsden, R. (2020). Speech-language pathology teletherapy: A systematic review. *International Journal of Telerehabilitation, 12*(1), 43–58. <https://doi.org/10.5195/ijt.2020.6323>
94. Strand, E. A. (2010). Treatment principles and methods for developmental apraxia of speech: Integral stimulation and the DTTC approach. *American*

- Journal of Speech-Language Pathology*, 19(3), 209–221.
[https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0098\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0098))
95. Weiner, F. F. (1981). Treatment of phonological disability using the method of meaningful minimal contrast: Two case studies. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46(1), 97–103. <https://doi.org/10.1044/jshd.4601.97>
 96. Williams, A. L. (2000). Multiple oppositions: Theoretical foundations for an alternative contrastive intervention approach. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9(4), 282–288. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2000/025\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2000/025))
 97. Dodd, B. (2014). Differentiating speech delay from disorder: Does it matter? *International Journal of Speech-Language Pathology*, 16(5), 467–478.
 98. Bahr, D. C. (2010). Oral Motor Assessment and Treatment: Ages and Stages. Allyn & Bacon.
 99. Boyle, M., McCauley, R., & Strand, E. (2022). Oral motor intervention in childhood speech sound disorders: A review. *Journal of Communication Disorders*, 96, 106225.
 100. Grigos, M. I., & Patel, R. (2021). Principles of motor learning in pediatric speech sound disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 52(2), 531–543. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-20-00076
 101. Morris, C., & Klein, M. (2000). *Pre-feeding skills: A comprehensive resource for mealtime development* (2nd ed.). Therapy Skill Builders.
 102. Strode, R., & Chamberlain, C. (2019). The use of oral motor therapy tools in speech sound disorders: A systematic review. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 46, 150–165. https://doi.org/10.1044/cicsd_46_S_150
 103. Bahr, D. C., & Rosenfeld-Johnson, S. (2020). The oral motor debate: Where do we go from here? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(3), 1234–1242. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-19-00060

Links εικόνων και πινάκων που χρησιμοποιήθηκαν:

1. <https://slideplayer.gr/slide/2892857/>
2. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IPA_Kiel_2021_full_ell.pdf
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IPA_Kiel_2021_full_ell.pdf

3. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdocplayer.gr%2F6992772-Fonologiki-enimerotita-stin-prosholiki-kai-proti-sholiki-ilikia.html&psig=AOvVaw3NEjN5EsZviFgtrqnzsi0j&ust=1752052479503000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCKjyx5_2rI4DFQAAAAdAAAAABAf
4. <https://ecdn.teacherspayteachers.com/thumbitem/Articulation-Visual-Cue-Task-Cards-Speech-Sound-Cards-Syllable-Shapes-7466260-1668520738/original-7466260-3.jpg>
5. <https://ecdn.teacherspayteachers.com/thumbitem/Speech-Sound-Visual-Cards-6255018-1612353855/original-6255018-4.jpg>
6. <https://ecdn.teacherspayteachers.com/thumbitem/Speech-Sound-Visual-Cards-6255018-1612353855/original-6255018-3.jpg>
7. <https://ecdn.teacherspayteachers.com/thumbitem/Speech-Sound-Visual-Cards-6255018-1612353855/original-6255018-2.jpg>
8. <https://escueladeblanca.blogspot.com/2017/04/fonemas.html?m=1>
9. <https://upbility.gr/cdn/shop/files/Screenshot2024-02-06at12.37.56PM.jpg?v=1707218451&width=5000>
10. <https://i.pinimg.com/736x/00/71/68/00716839a754f62d594f386ef1d8af2b.jpg>
11. <https://www.kesp.edu.gr/en/therapeutic-materials/speech-therapy-and-consumables/speech-sondes-intra-oral-speechtools/>
12. <https://kyleeandco.nz/products/oral-speech-therapy-tools>
13. <https://drososkonstantinos.blogspot.com/2010/11/101-70-31.html?m=1>

Παραρτήματα:

Εικόνα 1. Τα σύμφωνα της ελληνικής γλώσσας

ΤΟΠΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ								
Τ Ρ Ο Π Ο Σ Α Ρ Θ Ρ Ω Σ Η Σ		Διχειλικά (Bilabial)	Χειλοδοντικά (Labiodental)	Μεσοδοντικά (Interdental)	Οδοντικά (Dental)	Φατνιακά (Alveolar)	Ουρανικά (Palatal)	Υπερωικά (Velar)
	Στιγμαία (Stops) Άηχα (Voiceless) Ηχηρά (Voiced)	[p]=παιδί [b]=μήκα				[t]=τόλμη [d]=ντύνω	[ç]=καιρός [ʝ]=έγκυος	[k]=καλός [g]=γκρίνια
	Ρινικά (έρρινα) (Nasals)	[m]=Μαρία				[n]=αν	[ɲ]=νιόπη %νήμα	[ŋ]=άγγος
	Τριβόμενα (Fricatives) Άηχα Ηχηρά		[f]=φωτιά [v]=βάρος	[θ]=θάρος [ð]=δομή		[s]=σώμα [z]=ζωή	[ç]=άχυρο [j]=γέρος	[x]=χαρά [ɣ]=γάτα
	Πλευρικό (Lateral) Παλλόμενα πολυ/ μονοπαλλόμενο					[l]=άλογο [r]=[perro] [ɾ]=[ρόδα]	[ʎ]=ηλιάζω %Ηλίας	

Πίνακας 1. Τα φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας

Ραχιαία ανύψωση	Εμπρόσθια	Κεντρικά	Οπίσθια
Υψηλά	i		u
Μέσα	ε		ο
Χαμηλά		α	

Πίνακας 2. Σύμβολα ΔΦΑ για τα φωνήεντα και τα σύμφωνα της ελληνικής.

Ελληνικό γράμμα/δίψηφο	Κατηγορία	Σύμβολο ΔΦΑ	Περιγραφή/Παρατηρήσεις
α	Φωνήεν	[a]	χαμηλό, κεντρικό, μη στρογγυλό
ε, αι	Φωνήεν	[e]	μεσαίο, πρόσθιο, μη στρογγυλό
η, ι, υ, ει, οι, υι	Φωνήεν	[i]	υψηλό, πρόσθιο, μη στρογγυλό
ο, ω	Φωνήεν	[o]	μεσαίο, πίσω, στρογγυλό
ου	Φωνήεν	[u]	υψηλό, πίσω, στρογγυλό
π	Σύμφωνο	[p]	άηχο, διχειλικό, κλειστό
μπ	Σύμφωνο	[b]	ηχηρό, διχειλικό, κλειστό
φ	Σύμφωνο	[f]	άηχο, χειλο-οδοντικό, τριβόμενο
β	Σύμφωνο	[v]	ηχηρό, χειλο-οδοντικό, τριβόμενο
τ	Σύμφωνο	[t]	άηχο, οδοντικό, κλειστό
ντ	Σύμφωνο	[d]	ηχηρό, οδοντικό, κλειστό
θ	Σύμφωνο	[θ]	άηχο, μεσο-οδοντικό, τριβόμενο
δ	Σύμφωνο	[ð]	ηχηρό, μεσο-οδοντικό, τριβόμενο
κ	Σύμφωνο	[k], [c].[g], [ʔ]	άηχο, υπερωικό, κλειστό
γκ	Σύμφωνο	[g]	ηχηρό, υπερωικό, κλειστό
χ	Σύμφωνο	[x], [ç]	άηχο, υπερωικό, τριβόμενο
γ	Σύμφωνο	[ɣ], [j]	ηχηρό, υπερωικό, τριβόμενο
μ	Σύμφωνο	[m]	ηχηρό, διχειλικό, ρινικό
ν	Σύμφωνο	[n], [ɳ]	ηχηρό, φατνιακό, ρινικό
λ	Σύμφωνο	[l], [ɭ]	ηχηρό, φατνιακό, πλευρικό
ρ	Σύμφωνο	[r]	ηχηρό, φατνιακό, παλλόμενο
σ, ς	Σύμφωνο	[s]	άηχο, φατνιακό, τριβόμενο
ζ	Σύμφωνο	[z]	ηχηρό, φατνιακό, τριβόμενο
ξ	Σύμφωνο	[ks], [gz]	άηχο, υπερωικό+φατνιακό, συμπλεγμένο
ψ	Σύμφωνο	[ps]	άηχο, διχειλικό+φατνιακό, συμπλεγμένο
τσ	Σύμφωνο	[ts]	άηχο, προστριβόμενο
τζ	Σύμφωνο	[dʒ]	ηχηρό, προστριβόμενο
ηυ	Φωνήεν	[if], [iv]	
ευ	Φωνήεν	[ef], [ev]	
αυ	Φωνήεν	[af], [av]	

Εικόνα 2. Το Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο στην ελληνική

ΔΙΕΘΝΕΣ ΦΩΝΗΤΙΚΟ ΑΛΦΑΒΗΤΟ (αναθεωρήθηκε το 2021)

ΣΥΜΦΩΝΑ (ΠΙΝΕΥΜΟΝΙΚΑ)

© 2021 IPA

	Δριχελικό	Χειλοδοντικό	Οδοντικό	Φαρυγγικό	Μεταφρυγικό	Ανασκαμμένο	Ουρανικό	Υπερωτικό	Σταφυλικό	Φαρυγγικό	Γλωττικό
Βραχύτο	p b		t d			t̪ d̪	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Ρηνικό	m	ɱ	n			ɲ	ɲ	ŋ	ɴ		
Παλλόμενο	β		ɾ						ʀ		
Χτυπητό ή Πεταχτό		ɸ	ɾ			ɾ					
Τριβόμενο	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ɸ	ħ ʕ	h ɦ
Πλευρικό τριβόμενο				ɬ ɮ							
Προσεγγιστικό		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Πλευρικό προσεγγιστικό				ɭ		ɭ	ʎ	ʎ			

Τα σύμβολα που εμφανίζονται στα δεξιά ενός κελιού είναι ηχηρά και εκείνα που βρίσκονται στα αριστερά είναι άηχα. Οι σκιασμένες περιοχές δηλώνουν αρθρώσεις που θεωρούνται αδύνατες.

ΣΥΜΦΩΝΑ (ΜΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΑ)

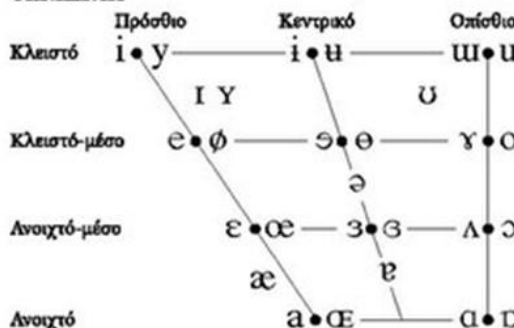
Κλίκ	Χημικά Ενδοορρηκτικά	Εκτινασόμενα
⊙ Διχειλός	ḅ Διχειλός	' Παραδείγματα:
Οδοντός	ḁ Οδοντός/φραγνικός	p' Διχειλός
! (Μετα)φραγνικός	f Ουρανικός	t' Οδοντός/φραγνικός
≠ Ουρανοφραγνικός	g Υπερωικός	k' Υπερωικός
Φαγνικός πλεωικός	G Σταφυλικός	S' Φαγνικός τριβόμενος

ΑΛΛΑ ΣΥΜΒΟΛΑ

Α Άλφα χηλακό-υπερωικό
 W Ήχηρδ χηλακό-υπερωικό
 U Ήχηρδ χηλακό-ουρανικό
 Η Άλφα εγκλωστωτικό
 G Ήχηρδ εγκλωστωτικό
 F Εγκλωστωτικό έσοροτο

ζ Ζ Φωνητικό-συρνακικό τριβόμενο
 ι Ι Ήχηρο φωνητικό πλεγματικό πεταχτό
 η Η Ταυτοχρόνο $\int$ και X
 Τα προστριβόμενα και οι διυλίες
 αριθμούνται μετρώντας να
 ανακατασταθούν με δύο σύμβολα
 εναντίον με το διακριτικό της
 σόλινγκς εφ'όσον είναι απαραίτητο.

©ΩNHENTA



Όπου τα σύμβολα εμφανίζονται σε ζεύγη, αυτό που βρίσκεται στα δεξιά αντιπροσωπεύει ένα στρογγυλεμένο φαινέιν.

ΥΠΕΡΤΕΜΑΧΙΑΚΑ

Πρωτεύων τόνος	founəˈtiʃən
Δευτερεύων τόνος	
Μακρό	eː
Ημίμακρο	e˘
Έξτρα-βραχύ	ɛ̞
Ελάσσων ομάδα (πόδα)	
Μείζων ομάδα (επιτονισμού)	
Συλλαβικός διαχωρισμός	ˌni.ækt
Σύμφωνη (απουσία διαχωρισμού)	

ΜΕΛΟΔΙΚΟΙ ΤΟΝΟΙ ΚΑΙ ΤΟΝΙΚΑ ΣΗΜΑΔΙΑ

ΕΠΙΠΛΑΟΙ		ΚΥΜΑΙΝΟΜΕΝΟΙ	
Έ	↑ Έξτρα ψηλός	Έ	↑ Ανατεγόμενος
έ	↑ Ψηλός	ἐ	↘ Κατερχόμενος
ē	↑ Μέσος	ē	↑ Ψηλός ανατεγόμενος
è	↑ Χαμηλός	ē	↘ Χαμηλός ανατεγόμενος
ě	↑ Έξτρα χαμηλός	ě	↘ Ανατεγόμενος κατερχόμενος
↓	Κατάβαση	↗	Καθολική άνοδος
↑	Ανάβαση	↘	Καθολική κάθοδος

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΑ

ο Άλφα	η d	.. Ανεικνευτοφώνη	b	a	ο Οδοντικός	t	d
υ Ήχηρό	s t	~ Τρημάδης φωνή	b	a	υ Ακροίο	t	d
h Δασύ	t ^h d ^h	υ Γλωσσόχαλκος	t	d	ο Ελασματικός	t	d
Περισσότερο στοργγυλιωμένο	ɔ	W Χειλοκοπημένο	t ^w	d ^w	~ Ρινικοποιημένο	ẽ	
Λιγότερο στοργγυλιωμένο	ɔ	j Ουρανικοποιημένο	t ^j	d ^j	n Ρινική ελευθέρωση	d ⁿ	
Προωθημένο	u	V Υπερωκοποιημένο	t ^v	d ^v	l Ιδιωτική ελευθέρωση	d ^l	
Οπισθοχωρημένο	e	ɣ Φαρυγγικοποιημένο	t ^ɣ	d ^ɣ	ʎ Μη ακουστική ελευθέρωση	d ^ʎ	
Κεντροποιημένο	ẽ	~ Υπερωκοποιημένο ή φαρυγγικοποιημένο			ɬ		
× Μεσο- κεντροποιημένο	ẽ	α Τφωμένο	e	(J = ηχηρό φωνητικό τριβόμενο)			
Συλλαβικός	η	υ Χαμηλωμένο	e	(β = ηχηρό διχτυλικό προσηγοριστικό)			
Μη-συλλαβικός	e	α Προωθημένη όλα γλώσσας	e				
~ Ρωτιστότητα	a	α Οπισθοχωρημένη όλα γλώσσας	e				

Μερικά διακριτικά μπορούν να τοποθετηθούν πάνω από ένα σύμβολο με υπόστιχο, π.χ.

Πίνακας 3. Ηλικιακά Ορόσημα κατάκτησης φωνημάτων της ελληνικής γλώσσας σύμφωνα με έρευνα του Π.Σ.Α. (1995)

ΦΩΝΗΜΑ	ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΤΑΚΤΗΣΗΣ
p	2,6-3,0 ετών
b	2,6-3,0 ετών
m	2,6-3,0 ετών
n	3,0-3,6 ετών
t	2,6-3,0 ετών
d	3,0-3,6 ετών
k	2,6-3,0 ετών
g	2,6-3,0 ετών
x	3,0-3,6 ετών
f	3,6-4,0 ετών
l	3,6-4,0 ετών
ts	4,6-5,0 ετών
dz	4,6-5,0 ετών
s	3,6-4,0 ετών
z	3,6-4,0 ετών
r	5,6-6,0 ετών
v	3,0-3,6 ετών
ð	4,0-4,6 ετών
θ	4,0-4,6 ετών
c	2,6-3,0 ετών
ʃ	2,6-3,0 ετών
ç	3,0-3,6 ετών
j	3,0-3,6 ετών
ʎ	4,0-4,6 ετών
ɲ	2,6-3,0 ετών

(Οκαλίδου, 2008)

Πίνακας 4. Ηλικίες κατάκτησης συμπλεγμάτων στην ελληνική

ΗΛΙΚΙΑ	ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΣΥΜΦΩΝΩΝ
3,6-4,0 ετών	sp, pl, kl, vl, kn, pn, pç, vɣ
4,0-4,6 ετών	fl, st, sk, sc, ps, ks, xt, tr, kr, zm, mn, ðj
4,6-5,0 ετών	sf, vr, dr, zɣ, ft
5,0-5,6 ετών	ɣl, ɣr, str
5,6-6,0 ετών	ðr, θr, xtr

(Καμπανάρου, 2007)

Εικόνα 3. Στάδια φωνολογικής εξέλιξης σύμφωνα με το Π.Σ.Λ.(1995)

ΣΤΑΔΙΑ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

	ΔΟΜΙΚΕΣ						ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ
ΣΤΑΔΙΟ Ι (2.6 - 3.0)	m	(n)		ɲ		- Απλοποίηση συμπλεγμάτων συμφώνων - Πτώση φωνήματος ή συμπλεγμάτων συμφώνων - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής - Αρμονία - Μετάθεση - Μετακίνηση	- Εμπροσθοποίηση - Οπισθοποίηση - Στιγματικοποίηση
	p b	t (d)		c ʃ	k g		
	(f) (v)			(ç) (ʝ)	(x) (ɣ)		
		(l)		(ʎ)			
ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ (3.0 - 3.6)	m	n		ɲ		- Πτώση συλλαβής - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής - Αρμονία - Μετάθεση - Μετακίνηση - Απλοποίηση συμπλεγμάτων συμφώνων	- Στιγματικοποίηση
	p b	t d		c ʃ	k g		
	(f) v	(θ) (ð)	(s) (z)	ç ʝ	x ɣ		
		(ts) (dz)					
		(l)		(ʎ)			
ΣΤΑΔΙΟ ΙΙΙ (3.6 - 4.0)	m	n		ɲ		- Πτώση συλλαβής - Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής - Μετάθεση - Μετακίνηση - Εμφάνιση ορισμένων συμπλεγμάτων συμφώνων εκτός από τα συμπλέγματα με /t/	
	p b	t d		c ʃ	k g		
	f v	(θ) (ð)	s z	ç ʝ	x ɣ		
		(ts) (dz)					
		l		(ʎ)			
ΣΤΑΔΙΟ ΙV (4.0 - 4.6)	m	n		ɲ		- Πτώση φωνήματος κλειστής συλλαβής μέσα στη λέξη - Εμφάνιση συμπλεγμάτων σιγησιακού + /t/	
	p b	t d		c ʃ	k g		
	f v	θ ð	s z	ç ʝ	x ɣ		
		(ts) (dz)					
		l	(r)	ʎ			
ΣΤΑΔΙΟ V (4.6 - 5.0)	m	n		ɲ		- Πτώση φωνημάτων κλειστής συλλαβής μέσα στη λέξη - Εμφάνιση συμπλεγμάτων συμφώνων εξακολουθητικό + /t/	
	p b	t d		c ʃ	k g		
	f v	θ ð	s z	ç ʝ	x ɣ		
		ts dz					
		l	(r)	ʎ			
ΣΤΑΔΙΟ VI (5.0 - 5.6)	m	n		ɲ		- 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		
		ts dz					
		l	(r)	ʎ			
ΣΤΑΔΙΟ VII (5.6 - 6.0)	m	n		ɲ		- Κατάκτηση συμπλεγμάτων συμφώνων με 3 σύμφωνα εκτός /tç/ στην ΑΣΑΛ	
	p b	t d		c ʃ	k g		
	f v	θ ð	s z	ç ʝ	x ɣ		
		ts dz					
		l	r	ʎ			

(Καμπούρογλου, 2003)

Πίνακας 5. Διαφορές Αρθρωτικών και Φωνολογικών Διαταραχών

Αρθρωτικές Διαταραχές	Φωνολογικές Διαταραχές
• Αναφέρονται σε δυσκολίες στη κινητική παραγωγή μεμονωμένων φωνημάτων λόγω λανθασμένης τοποθέτησης ή αδυναμίας ακριβούς κίνησης των αρθρωτών οργάνων (Van Riper & Emerick, 1990). • Τα λάθη είναι συνήθως σταθερά και περιορίζονται σε συγκεκριμένα φωνήματα χωρίς όμως να επηρεάζουν το συνολικό φωνολογικό σύστημα (Grunwell, 1997). • Η δυσκολία περιορίζεται στη παραγωγή και δεν υπάρχει πρόβλημα κατανόησης της ομιλίας. • Η θεραπεία των αρθρωτικών διαταραχών επικεντρώνεται στην ακριβή παραγωγή ήχων μέσω ασκήσεων άρθρωσης.	• Σχετίζονται με την αδυναμία κατανόησης και χρήσης των φωνολογικών κανόνων της γλώσσας, δηλαδή των κανόνων που διέπουν τη σωστή οργάνωση, σύνθεση και συνδυασμό των ήχων (Bowen, 2015). • Τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές εφαρμόζουν φωνολογικές διαδικασίες που αλλοιώνουν την έννοια των λέξεων με αναπτυξιακά ακατάλληλους τρόπους για την ηλικία τους (Dodd, 2014). • Επηρεασμένη φωνολογική επίγνωση και κατανόηση (Grunwell, 1997). • Στις φωνολογικές διαταραχές δίνεται έμφαση στην αντίληψη, διάκριση και οργάνωση των ήχων μέσα στο γλωσσικό σύστημα χρησιμοποιώντας τεχνικές όπως: ελάχιστα ζεύγη (Bowen, 2015).

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 φωνιακή - οδοντική
9. Αρμονία χειλική
10. Αρμονία ως προς τον τρόπο
11. Αρμονία ως προς την πηχρότητα
12. Μετάθεση - Μετακίνηση

ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΩΝ

13. Εξακολουθητικό + υγρό
/v/ / f/ / θ/ / γ/ / r/ / s/ / z/ / d/ / t/ /
/vlosa / → ['vlosa]
14. Εξακολουθητικό + στιγμιαίο
/xt/ / ft/ / : /'xtipise / → ['tipise]
15. Εξακολουθητικό + έρρινο
/xn/ / zm/ / : /'fadazma / → ['fadama]
16. Εξακολουθητικό + εξακολουθητικό
/ðj/ / z/ / s/ / x/ / v/ / : /sxo'lio / → [xo'lio]
17. /s/ + στιγμιαίο
/sc/ / sk/ / sp/ / st/ / : /'spiti / → ['piti]
18. Εξακολουθητικό + στιγμιαίο
+ υγρό
/str/ / xtr/ / : /sfi 'rixtra / → [sfi 'rixta]
- 18a. Εξακολουθητικό + στιγμιαίο
+ εξακολουθητικό
/ft/ / : /'ftari / → ['fari]
19. Στιγμιαίο + υγρό
/pl/ / kl/ / tr/ / kr/ / dr/ / : /kre'vati / → [ce'vati]
- 19a. Στιγμιαίο + εξακολουθητικό
/b/ / p/ / t/ / : /'pata / → ['pata]
20. Στιγμιαίο + έρρινο
/kn/ / pn/ / : /ka'pnos / → [ka'pos]
21. Έρρινο + έρρινο
/mn/ / : /'limni / → ['limi]
22. Στιγμιαίο + εξακολουθητικό
/ks/ / ps/ / : /pso'mi / → [po'mi]

ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

23. Εμπροσθοποίηση
24. Οπισθοποίηση

ΣΤΙΓΜΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΟΥΡΑΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

32. /r/ → [j]
33. /ʎ/ → [j]
- /k/ → [j]
34. /t/ → [ç] /v/ → [j]
35. /s/ → [ç] /z/ → [j]
36. /θ/ → [ç] /ð/ → [j]
37. /x/ → [ç] /ɣ/ → [j]
38. /ts/ → [ç] /dz/ → [j]
39. /r/ → [l]
40. /k/ → [l]
41. Ηχηροποίηση: /por,ta/ → ['bor,ta]
42. Αηχοποίηση: /'zoni/ → ['soni]
43. Φωνιακή Πραγμάτωση οδοντικών
/θ/ → [s]
/ð/ → [z] /'zero/ → ['zero]
44. Χειλική πραγμάτωση οδοντικών
/θ/ → [f] /'thelo/ → ['felo]
/ð/ → [v]
45. /ks/ → [ts] /'ksilo/ → ['tsilo]
46. /ps/ → [ts] /'pso'mi/ → [ts'o'mi]
47. /ts/ → [s] /'tsada/ → ['sada]
/dz/ → [z] /'dzami/ → ['zami]
50. Άλλα

Όταν είναι σωστό, μπαίνει 0 στην πρώτη στήλη.

Όταν δεν το λείπει, μπαίνει 99 στην πρώτη στήλη.

Όταν το επαναλαμβάνει, μπαίνει 98 στην τέταρτη (τελευταία στήλη).

Τοποθέτηση αρθρωτών και ενδεικτικές οδηγίες λογοθεραπευτή:

Εικόνα 5. Εικονογραφήσεις φωνημάτων της ελληνικής

1) /v/



Βήμα 1^ο : Τοποθέτησε τα επάνω δόντια στο κάτω χείλος. Η γλώσσα πρέπει να παραμείνει χαλαρή στο δάπεδο του στόματος.

Βήμα 2^ο: Φύσηξε δυνατά όλο τον αέρα προς τα έξω με φωνή.

2) /θ/



Βήμα 1^ο: Τοποθέτησε την άκρη της γλώσσας ανάμεσα στα άνω και στα κάτω δόντια.

Βήμα 2^ο : Σχημάτισε τα χείλη σου έτσι ώστε να έχουν ένα ελαφρύ χαμόγελο.

Βήμα 3^ο: Τοποθέτησε το χέρι σου μπροστά από το στόμα και φύσα απαλά τον αέρα προς τα έξω. Ο αέρας πρέπει να χτυπήσει το χέρι σου.

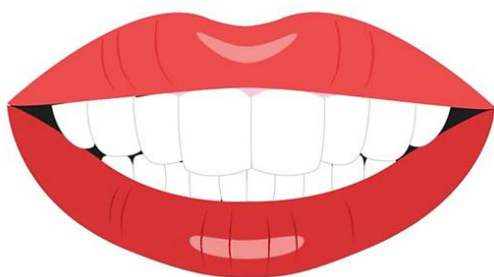
3) /φ/



Βήμα 1ο : Τοποθέτησε απαλά τα επάνω δόντια στο κάτω χείλος.

Βήμα 2ο : Τοποθέτησε το χέρι σου μπροστά από το στόμα και φύσα απαλά τον αέρα προς τα έξω. Ο αέρας πρέπει να χτυπήσει το χέρι σου.

4) /s/



Βήμα 1ο : Τοποθέτησε απαλά τα επάνω δόντια στα κάτω δόντια.

Βήμα 2ο : Τοποθέτησε τη γλώσσα έτσι ώστε να παραμείνει χαλαρή στο δάπεδο και προς τα πίσω του στόματος.

Βήμα 3ο : Φύσα απαλά τον αέρα προς τα έξω.

5) /r/



Βήμα 1^ο : Τοποθέτησε την άκρη της γλώσσας πίσω από τα επάνω μπροστινά δόντια.

Βήμα 2^ο : Κουλούριασε την άκρη της γλώσσας προς τα πίσω.

Βήμα 3^ο : Χαμήλωσε ελαφρώς το σαγόνι σου και προσπάθησε να πεις /ru/ με φωνή.

6) /l/



Βήμα 1^ο : Άνοιξε το στόμα ελαφρώς.

Βήμα 2^ο : Τοποθέτησε την άκρη της γλώσσας πίσω από τα επάνω μπροστινά δόντια.

Βήμα 3^ο : Σπρώξε ελαφρά τη γλώσσας προς τα έξω με φωνή.

7) /m/

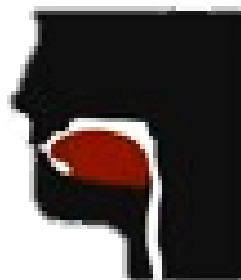


Βήμα 1^ο : Κλείσε τα χείλη σου απαλά.

Βήμα 2^ο : Πάρε μια ανάσα από τη μύτη.

Βήμα 3^ο : Βγάλε τη φωνούλα από το λαιμό σου κρατώντας τα χείλη κλειστά

8) /p/



Βήμα 1^ο : Κλείσε τα χείλη σου σφιχτά.

Βήμα 2^ο : Πάρε μια ανάσα.

Βήμα 3^ο : Άνοιξε απότομα τα χείλη σου και φύσηξε τον αέρα προς τα έξω χωρίς φωνή.

9) /n/

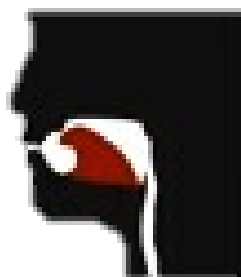
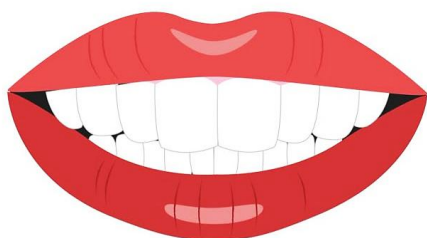


Βήμα 1^ο : Άνοιξε ελαφρώς το στόμα σου.

Βήμα 2^ο : Τοποθέτησε την άκρη της γλώσσας πίσω από τα επάνω μπροστινά δόντια.

Βήμα 3^ο : Πίεσε απαλά με τη γλώσσα και βγάλε τη φωνούλα, βγάζοντας τον αέρα από τη μύτη.

10) /z/



Βήμα 1^ο : Τοποθέτησε απαλά τα επάνω δόντια στα κάτω δόντια.

Βήμα 2^ο: Τοποθέτησε τη γλώσσα έτσι ώστε να παραμείνει χαλαρή στο δάπεδο και προς τα πίσω του στόματος.

Βήμα 3^ο: Φύσηξε δυνατά όλο τον αέρα προς τα έξω με φωνή.

11) /ð/



Βήμα 1°: Τοποθέτησε την άκρη της γλώσσας ανάμεσα στα άνω και στα κάτω δόντια.

Βήμα 2° : Σχημάτισε τα χείλη σου έτσι ώστε να έχουν ένα ελαφρύ χαμόγελο.

Βήμα 3°: Φύσηξε δυνατά όλο τον αέρα προς τα έξω με φωνή.

12) /t/



Βήμα 1° : Άνοιξε λίγο το στόμα σου.

Βήμα 2° : Βάλε την άκρη της γλώσσας πίσω από τα επάνω μπροστινά δόντια.

Βήμα 3° : Σήκωσε τη γλώσσα και πίεσε απαλά.

Βήμα 4° : Άνοιξε γρήγορα τη γλώσσα και βγάλε αέρα χωρίς φωνή

13) /k/



Βήμα 1ο: Άνοιξε το στόμα σου.

Βήμα 2ο: Πίεσε την πίσω μεριά της γλώσσας ψηλά, προς τον ουρανίσκο.

Βήμα 3ο: Πάρε ανάσα και βγάλε απότομα τον αέρα από το στόμα χωρίς φωνή.

14) /γ/



Βήμα 1ο: Άνοιξε το στόμα σου.

Βήμα 2ο: Πίεσε πάλι την πίσω μεριά της γλώσσας στον ουρανίσκο, όπως στο /k/.

Βήμα 3ο: Βγάλε τη φωνούλα σου απαλά από το λαιμό

15) /χ/



Βήμα 1^ο : Άνοιξε το στόμα σου.

Βήμα 2^ο : Πίεσε πάλι την πίσω μεριά της γλώσσας στον ουρανίσκο, όπως στο /k/.

Βήμα 3^ο : Βγάλε τον αέρα δυνατά από το στόμα χωρίς φωνή.

Φωνήεντα



ου



α



ι



ο



ε

Εικόνα 6. Εργαλεία Στοματοπροσωπικής Αγωγής (Speech Tools)



“ C ” -shaped trainer ware

Suitable for alternate training of the tongue in the mouth



Usage method

Open your mouth, put the tip of the tongue trainer into the corresponding position in the mouth, and gently bite

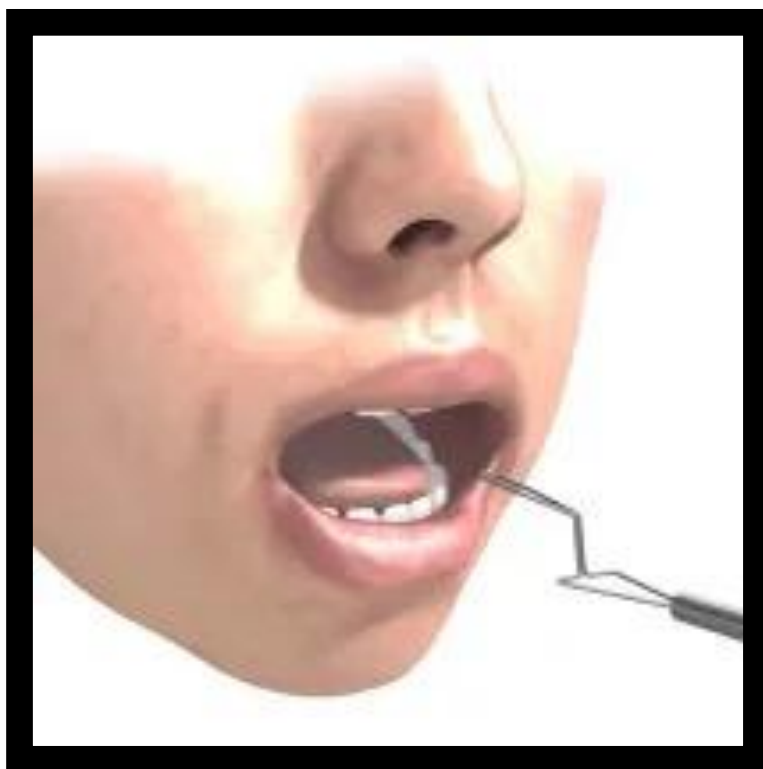
Use the tip of your tongue to push the ball from one side to the other and then restore it. The tip of your tongue needs to touch the small ball in the whole process. Repeat this action 10-50 times.

Speech Sondes (Intra Oral Speech tools)

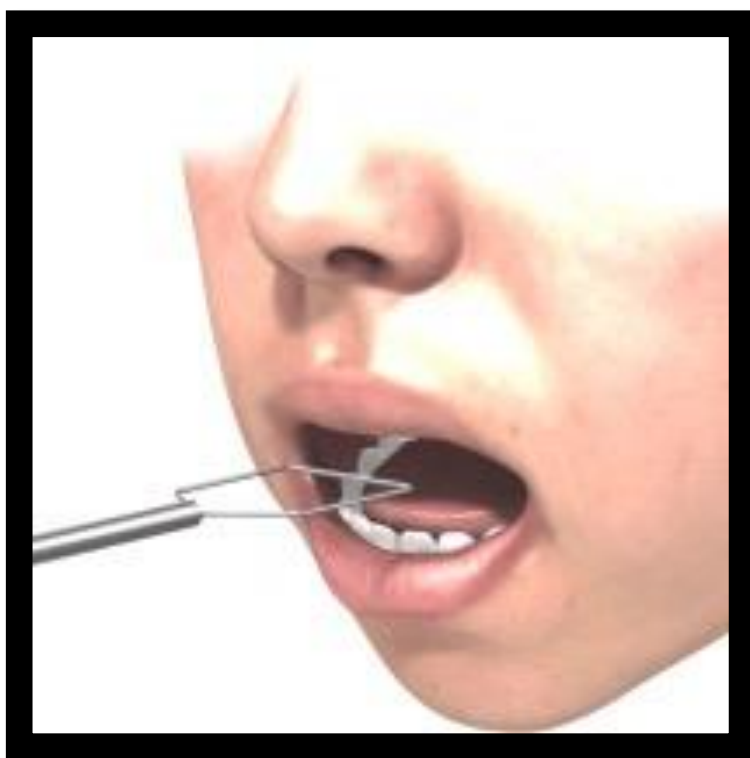




Ρόμβος - Άρθρωση /s/, /z/, /ts/ και /dz/



Τρίγωνο με προέκταση - Άρθρωση /s/ και /z/



Τετράγωνο - Άρθρωση /l/



Τετράγωνο με στρέψη - Άρθρωση /k/ και /g/



Μπίλια - Άρθρωση /r/



Σπάτουλα - Αξιολόγηση κινητικότητας και ανύψωση της γλώσσας κατά τον σχηματισμό του /r/.