



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ

ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

## **Αρθρωτικές – Φωνολογικές Διαταραχές – Αξιολόγηση και Θεραπεία**



**ΚΥΠΡΤΙΔΟΥ ΑΛΚΗΣΤΙΣ Α.Μ:15876**

**ΜΑΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ Α.Μ: 15740**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΝΗΣΙΩΤΗ ΜΕΛΙΝΑ**

**ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2016**



## Περίληψη

Σε αυτή την εργασία γίνεται ανασκόπηση των συστημάτων και των στοιχείων της ομιλίας και περιγράφεται η τυπική της ανάπτυξη στη βρεφική και παιδική ηλικία, με απώτερο σκοπό να επισημανθούν στη συνέχεια οι αναπτυξιακές διαταραχές της ομιλίας ως προς τη φωνολογία και την άρθρωση, καθώς και οι τρόποι αξιολόγησης τους και κυρίως οι τρόποι αντιμετώπισής τους.

Αρχικά δίνεται έμφαση στην κατανόηση του φαινομένου της ομιλίας ως ενός σύνθετου συστήματος το οποίο απαρτίζεται από τρία επιμέρους συστήματα -το αναπνευστικό, το φωνητικό και το αρθρωτικό- που βρίσκονται σε διαρκή συγχρονισμό και αλληλεπίδραση για την επίτευξη της ομιλίας. Κι αυτό για να κατανοηθούν καλύτερα οι διαταραχές της ομιλίας και να γίνει αντιληπτό ότι οι δυσλειτουργίες του ενός συστήματος προκαλούν δυσλειτουργίες στο άλλο.

Τα προβλήματα της άρθρωσης και της φωνολογίας πηγάζουν είτε από οργανικές είτε από λειτουργικές διαταραχές της ομιλίας.

Ένα βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από την ενότητα της κλινικής περιγραφής και διαφοροδιάγνωσης των αναπτυξιακών διαταραχών φωνολογίας και άρθρωσης είναι ότι η προσεκτική αξιολόγηση του μηχανισμού της ομιλίας σε λεκτικές και μη λεκτικές παραγωγές είναι πολύ σημαντική προκειμένου να επισημανθούν οι πιθανές ειδικότερες ανωμαλίες στη δομή και λειτουργία του μηχανισμού της ομιλίας. Η περαιτέρω εκτίμηση των φωνολογικών προβλημάτων και των φωνολογικών διεργασιών, των στοιχείων της γλώσσας, καθώς και των γλωσσικών συνθηκών που επιφέρουν αλλαγές στις παραμέτρους της είναι δυνατόν να οδηγήσει στην κατάρτιση ενός άρτιου και ολοκληρωμένου προγράμματος παρέμβασης, του οποίου όμως η επιτυχία θα πρέπει να έχει επίσης τη συνεργασία του παιδιού και των γονέων αλλά και άλλων ειδικοτήτων, όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο. Τέλος, η γενίκευση των νέων σχημάτων ομιλίας αποτελεί την πραγματική πρόκληση της επιτυχημένης αγωγής λόγου στον τομέα αυτόν, γι' αυτό και πρέπει να τεθούν ειδικοί στόχοι στο παρεμβατικό πρόγραμμα που θα βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση.

## Περιεχόμενα

|   |        |
|---|--------|
| 1. Εισαγωγή .....   | σελ.07 |
| 2. Φυσιολογία ομιλίας .....                                     | σελ.08 |
| 2.1 Δομή και λειτουργία ομιλίας .....                           | σελ.08 |
| 2.2 Αναπνευστικό σύστημα .....                                  | σελ.08 |
| 2.3 Λαρυγγικό σύστημα .....                                     | σελ.09 |
| 2.4 Αρθρωτικό σύστημα .....                                     | σελ.10 |
| 3. Γλωσσική ανάπτυξη .....                                      | σελ.11 |
| 3.1 Αναπτυξιακά στάδια της ομιλίας .....                        | σελ.11 |
| 3.2 Στάδια φωνητικής ανάπτυξης .....                            | σελ.12 |
| 3.2.1 Στάδιο βαβίσματος .....                                   | σελ.12 |
| 3.2.2 Μετάβαση από το βάβισμα στην ομιλία .....                 | σελ.13 |
| 3.2.3 Ολοφραστικό στάδιο .....                                  | σελ.14 |
| 3.3 Ανάπτυξη φωνολογικού συστήματος .....                       | σελ.14 |
| 3.4 Ανάπτυξη φώνησης και προσωδίας .....                        | σελ.15 |
| 4. Φωνήματα ελληνικής .....                                     | σελ.16 |
| 4.1 Σύμφωνα .....   | σελ.16 |
| 4.1.1 Τόπος άρθρωσης .....                                      | σελ.16 |
| 4.1.2 Τρόπος άρθρωσης .....                                     | σελ.16 |
| 4.2 Φωνήεντα .....  | σελ.17 |
| 5. Ορισμοί .....  | σελ.18 |
| 6. Αρθρωτικές- φωνολογικές διαταραχές και διαφοροδιάγνωση ..... | σελ.20 |
| 6.1 Ταξινόμηση .....  | σελ.21 |
| 6.2 Αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή .....                      | σελ.22 |
| 6.3 Αναπτυξιακή δυσarthρία .....                                | σελ.23 |
| 6.4 Αναπτυξιακή λεκτική απραξία .....                           | σελ.24 |
| 6.5 Σχιστίες .....  | σελ.28 |
| 6.6 Βαρηκοΐα- κώφωση .....                                      | σελ.29 |
| 7. Αίτια φωνολογικών- αρθρωτικών διαταραχών .....               | σελ.30 |

|       |  |        |
|-------|--|--------|
| 7.1   | Νευρολογικά αίτια .....  | σελ.31 |
| 7.2   | Κινητικοί και αισθητηριακοί παράγοντες .....                                   | σελ.31 |
| 7.3   | Γνωστικές διαταραχές .....   | σελ.32 |
| 7.4   | Γενετικοί παράγοντες .....   | σελ.32 |
| 7.5   | Περιβαλλοντικοί παράγοντες .....   | σελ.32 |
| 8.    | Αξιολόγηση διαταραχών φωνολογίας και άρθρωσης .....                            | σελ.33 |
| 8.1   | Ιστορικού εξεταζομένου .....   | σελ.34 |
| 8.2   | Αξιολόγηση της άρθρωσης και των φωνολογικών<br>Διαταραχών.....                 | σελ.34 |
| 8.3   | Στοματοπροσωπική εξέταση .....   | σελ.35 |
| 8.4   | Αξιολόγηση ακοής .....   | σελ.36 |
| 8.5   | Γλωσσική αξιολόγηση .....  | σελ.36 |
| 8.5.1 | Σημασιολογία .....   | σελ.36 |
| 8.5.2 | Γραμματική .....   | σελ.36 |
| 8.5.3 | Πραγματολογία .....  | σελ.37 |
| 8.5.4 | Μεταγλωσσική(επίγνωση της γλώσσας) .....                                       | σελ.37 |
| 8.6   | Θεραπευτικοί στόχοι .....  | σελ.38 |
| 8.7   | Ανιχνευτική εξέταση .....  | σελ.38 |
| 8.8   | Σταθμισμένες δοκιμασίες άρθρωσης και φωνολογίας .....                          | σελ.39 |
| 8.9   | Ανάλυση αυθόρμητου δείγματος ομιλίας .....                                     | σελ.40 |
| 8.10  | ΑνΟμιΛο 4- Ανίχνευση διαταραχών ομιλίας λόγου .....                            | σελ.41 |
| 8.11  | ΜΕΤΑΦΩΝ ΤΕΣΤ(τεστ Μεταφωνικής ανάπτυξης και<br>Αναγνωστικής ετοιμότητας) ..... | σελ.41 |
| 8.12  | Screening test of developmental apraxia of speech-2 .....                      | σελ.42 |
| 9.    | Παρέμβαση στις διαταραχές άρθρωσης και φωνολογίας .....                        | σελ.42 |
| 9.1   | Επιλογή στόχων παρέμβασης .....  | σελ.43 |
| 9.2   | Εδραίωση .....   | σελ.44 |
| 9.3   | Αρθρωτικές προσεγγίσεις .....  | σελ.45 |
| 9.4   | Φωνολογικές προσεγγίσεις .....   | σελ.46 |
| 9.5   | Επιλεγμένα σχέδια εργασίας για τη θεραπεία της άρθρωσης...σελ.48               |        |

|   |        |
|---|--------|
| 9.6 Συχνότητα και οργάνωση θεραπείας .....                                  | σελ.52 |
| 9.7 Υπολογισμός αλλαγής .....   | σελ.53 |
| 9.8 Περιβάλλοντα παρέμβασης .....   | σελ.54 |
| 9.9 Γενίκευση .....   | σελ.54 |
| 9.10 Οι πρόοδοι στη θεραπεία των παιδιών με φωνολογικές<br>Διαταραχές ..... | σελ.55 |
| 9.11 Ενδεικτικές ασκήσεις φωνολογικών διαταραχών .....                      | σελ.59 |
| 9.12 Ενδεικτικές ασκήσεις αρθρωτικών διαταραχών .....                       | σελ.60 |
| 10. Σύνοψη .....  | σελ.61 |
| 11. Βιβλιογραφία .....  | σελ.62 |
| 12. Παράρτημα .....   | σελ.69 |

# 1. Εισαγωγή

Η ανάπτυξη του λόγου, της ομιλίας και της επικοινωνίας είναι μία σύνθετη διαδικασία, που προαπαιτεί μία σειρά από αλληλεπιδραστικές ενέργειες στο αναπτυσσόμενο άτομο. Η ομαλή ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων στον άνθρωπο σημαίνει ότι αυτή η “αλληλεπίδραση” ήταν αποτελεσματική. Αντίθετα οι διαταραχές στο λόγο, στην ομιλία και στην επικοινωνία είναι ένδειξη ότι αυτή η αλληλεπίδραση παρουσιάζει κάποιες δυσκολίες κατά τη διεξαγωγή της.

Ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών προσχολικής ηλικίας αργεί στην εξέλιξη της ομιλίας, χωρίς να υπάρχει οργανική πάθηση που να δικαιολογεί αυτή την καθυστέρηση. Τα συμπτώματα είναι μη καθαρή, δυσνόητη ομιλία με αντικατάσταση, μετάθεση ή απαλοιφή συμφώνων στις λέξεις. Το πρόβλημα έγκειται σε μια κεντρική δυσκολία στην αντίληψη, επεξεργασία και οργάνωση των ήχων σε λέξεις στο φωνολογικό σύστημα της γλώσσας. Τέτοιες δυσκολίες κατατάσσονται στην ομάδα των εξελικτικών φωνολογικών διαταραχών.

Η δυσνόητη ομιλία που οφείλεται σε αλλοίωση των φθόγγων, σε έλλειψη ακρίβειας στην άρθρωση ή σε δυσκολία εκφοράς της ακολουθίας των φθόγγων που αποτελούν τη λέξη, μπορεί να καταδεικνύει νευρολογικά, ανατομικά ή λειτουργικά προβλήματα. Οι δυσκολίες αυτές είναι αρθρωτικές, αποτελούν ξεχωριστές διαγνωστικές κατηγορίες αλλά μπορεί να συνυπάρχουν με τις φωνολογικές διαταραχές.

Με βάση τα παραπάνω, είναι απαραίτητη η μελέτη αυτών των διαταραχών να γίνεται μέσω μιας διεπιστημονικής προσέγγισης. Η λογοπεδική αξιολόγηση και θεραπευτική παρέμβαση μπορεί να γίνει μόνο μέσα από μια διεπιστημονική θεώρηση του ατόμου και του περιβάλλοντος του.

## 2. Φυσιολογία ομιλίας

### 2.1 Δομή και λειτουργία της ομιλίας

Η ομιλία είναι το τελικό προϊόν του προφορικού λόγου και απαρτίζεται από ηχητικά σύνολα τα οποία μεταφέρουν το σκοπούμενο μήνυμα από τον ομιλητή στον ακροατή ( Οκαλίδου, 2002). Τα ηχητικά σύνολα που απορρέουν από την πράξη της ομιλίας βασίζονται στη συγχρονισμένη λειτουργία τριών κινητικών συστημάτων: του αναπνευστικού, του λαρυγγικού και του αρθρωτικού. Τα τρία αυτά συστήματα διακινούν τον εξερχόμενο αέρα μέσα από τις δομές τους( θωρακική κοιλότητα, τραχεία, λάρυγγα, φάρυγγα και στοματική ή ρινική κοιλότητα), τροποποιώντας τη ροή του με τις κινήσεις των ανατομικών οργάνων ( π.χ φωνητικές χορδές, γλώσσα, χείλη, μαλθακή υπερώα).

Το αναπνευστικό σύστημα παρέχει την στοιχειώδη παροχή αέρα για την ομιλία, παράγοντας πιέσεις και ροές αέρα, το λαρυγγικό σύστημα παράγει ήχο ( φωνή ή φώνηση), χρησιμοποιώντας την παροχή αέρα από τους πνεύμονες και το αρθρωτικό σύστημα εξυπηρετεί ως αντηχείο, για να διαμορφωθεί η ηχητική ενέργεια από τον λάρυγγα σε αναγνωρίσιμους ομιλητικούς ήχους.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι η ομιλία είναι κατά κύριο λόγο ένα αεροδυναμικό φαινόμενο και ο κατάλληλος χειρισμός του αέρα προκύπτει μέσα από τη συντονισμένη λειτουργία των τριών συστημάτων της ομιλίας: του αναπνευστικού, του λαρυγγικού και του αρθρωτικού. Επομένως, μια ενδεχόμενη δυσλειτουργία ενός συστήματος μπορεί εύκολα να επιφέρει αλλοιώσεις στο τελικό προϊόν της ομιλίας, παρά την άρτια λειτουργία των άλλων συστημάτων ( Οκαλίδου, 2002).

### 2.2 Αναπνευστικό σύστημα

Φυσιολογικά, μιλάμε με αέρα. Το αναπνευστικό σύστημα παράγει τις πιέσεις και τις ροές αέρα, που παρέχουν τη βασική δύναμη της ομιλίας. Οι ενέργειες που πραγματοποιούνται σε ένα ρεύμα αέρα, ονομάζονται αεροδυναμική και ένας τρόπος κατανόησης της ομιλίας είναι να την δούμε ως ένα αεροδυναμικό σύστημα. Η βασική απαίτηση για ομιλία είναι η εισαγωγή αέρα στους πνεύμονες(μία φάση εισπνοής) και, έπειτα, η απελευθέρωση του αέρα σταδιακά, για να διαμορφωθούν οι συλλαβές της ομιλίας(μία φάση εκπνοής). Η φάση εισπνοής είναι σύντομη,



επειδή δεν παράγονται ομιλητικοί ήχοι σε αυτή τη φάση και η φάση εκπνοής παρατείνεται, έτσι ώστε να μπορούν να παράγονται αρκετές λέξεις με μία μόνο αναπνοή.

Ο αναπνευστικός ρυθμός τη εισπνοής και της εκπνοής επιβάλλει στην ομιλία ένα βιολογικά υποχρεωτικό πρότυπο, το οποίο ονομάζεται αναπνευστική ομάδα και είναι ο αριθμός των συλλαβών, που παράγονται σε μία μόνο εκπνοή.

Η ανατομία του αναπνευστικού συστήματος που σχετίζεται με την παραγωγή ομιλίας περιλαμβάνει, τους πνεύμονες, που είναι το βασικό όργανο της αναπνοής και εγκλείονται στον θωρακικό κλωβό. Την τραχεία, όπου μέσω αυτής ο αέρας ταξιδεύει μέσα και έξω από τους πνεύμονες. Ο λάρυγγας, ο οποίος βρίσκεται στην κορυφή της τραχείας. (Νικολόπουλος, 2008).

Η έναρξη της εκπνοής βασίζεται, συν τοις άλλοις στην ελαστικότητα του θωρακικού κλωβού και των πνευμόνων, οι οποίοι συστέλλονται προκειμένου να επανέλθουν στην αρχική τους θέση. Παράλληλα χαλαρώνουν οι έσω μεσοπλευριοί θωρακικοί μύες και ο μυς του διαφράγματος και το διάφραγμα ανεβαίνει (Borden, Harris, & Raphael, 2003). Η συστολή της θωρακικής κοιλότητας έχει αποτέλεσμα την έξοδο του αέρα λόγω της αυξανόμενης πίεσης που δημιουργείται από τη μείωση του όγκου της.

## 2.3 Λαρυγγικό σύστημα

Ο λάρυγγας είναι μία περίτεχνη δομή, η οποία αποτελείται από διάφορους χόνδρους, μύες και άλλους ιστούς. Επίσης, μία λειτουργία του λάρυγγα είναι να ενεργεί ως μία βαλβίδα, η οποία ελέγχει την ροή του αέρα μέσα και έξω από το αναπνευστικό σύστημα.

Οι φωνητικές χορδές είναι σαν μυϊκές λωρίδες, οι οποίες βρίσκονται κατά μήκος, από το εμπρόσθιο έως το οπίσθιο μέρος του λάρυγγα. Στο εμπρόσθιο μέρος του λαιμού όπου βρίσκεται το 'μήλο του Αδάμ', υπάρχει μία μικρή εντομή στο άνω όριο του. Οι φωνητικές χορδές έχουν την εμπρόσθια πρόσφυση τους ακριβώς κάτω από αυτή την εντομή. Επίσης, ο χώρος μεταξύ των φωνητικών χορδών ονομάζεται γλωττίδα. Η επιγλωττίδα είναι ένας χόνδρος, ο οποίος μπορεί να κλείσει την είσοδο μετά από την ανύψωση του λάρυγγα, όπως κάνει κατά την κατάποση για να αποτραπεί η είσοδος φαγητού στον αναπνευστικό αεραγωγό. Για τη φυσιολογική αναπνοή, οι φωνητικές χορδές απομακρύνονται μεταξύ τους, έτσι ώστε να μπορεί ο αέρας να κινείται ελεύθερα μέσα και έξω από τους πνεύμονες. Μία εξίσου πολύ σημαντική λειτουργία που έχουν οι φωνητικές χορδές στην ομιλία, είναι ότι δονούνται για να παράγουν ήχο. Η φωνητική λειτουργία βασίζεται στην αεροδυναμική και μυοελαστική κίνηση των φωνητικών χορδών (Van den Berg, 1956). Οι φωνητικές χορδές τίθενται σε παλμό με τη ροή του αέρα (αεροδυναμική φύση), και ως ελαστικά σώματα έχουν την τάση να επανέρχονται στην αρχική τους θέση (μυολειτουργική φύση).

Ο λάρυγγας διαμορφώνεται από δύο μεγάλους χόνδρους, τον θυρεοειδή και τον κρικοειδή καθώς και από τα ζεύγη των αρυταινοειδών χόνδρων. Οι αρυταινοειδείς χόνδροι και οι φωνητικές χορδές κρύβονται μέσα στο θυρεοειδο- κρικοειδές πλαίσιο.

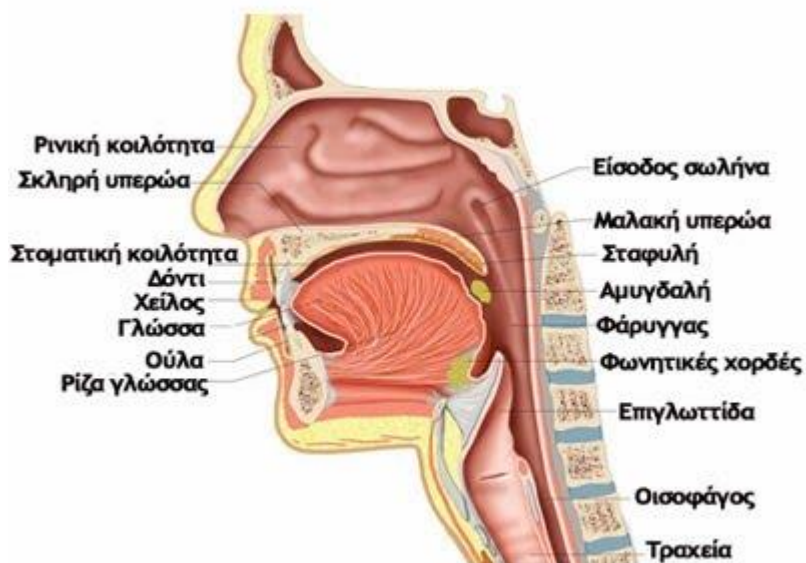
Το αναπνευστικό και το λαρυγγικό σύστημα μπορούν να συνεργαστούν, για να παράγουν φωνή ή για να δημιουργήσουν ένα ρεύμα αέρα. Αλλά δε μπορούν μόνο τους να παράγουν τους περισσότερους από τους διακριτικούς ήχους, που αναγνωρίζουμε ως ομιλία. Για να δούμε πως διαμορφώνονται οι ομιλητικοί ήχοι, πρέπει να εξετάσουμε το αρθρωτικό σύστημα ή σύστημα αντήχησης.

## 2.4 Αρθρωτικό σύστημα

Όπως είδαμε στο αναπνευστικό και λαρυγγικό σύστημα, η παραγωγή ομιλίας χρησιμοποιεί την ίδια ανατομία, η οποία χρησιμοποιείται και για άλλους βιολογικούς σκοπούς. Έτσι, το αρθρωτικό σύστημα χρησιμοποιείται όχι μόνο για ομιλία, αλλά και για μάσηση, γλείψιμο, κατάποση και εξαρτημένη εισπνοή αέρα. Το αρθρωτικό σύστημα είναι ένα πέρασμα τριών μερών, που εμφανίζονται, αρχικά, ως κοιλότητες ή διάκενα. Το πρώτο μέρος αυτού του περάσματος, το οποίο συνδέεται άμεσα με το λαρυγγικό άνοιγμα, είναι η φαρυγγική κοιλότητα, ή ο φάρυγγας. Ο φάρυγγας είναι ένας μυϊκός αγωγός, ο οποίος σχηματίζεται από τα φαρυγγικά τοιχώματα και το οπίσθιο τμήμα της γλώσσας. Αυτός ο αγωγός μπορεί να χωριστεί σε τρεις ενότητες: ρινοφάρυγγας(κοντά στη ρινική κοιλότητα), στοματοφάρυγγας(γεινιάζει με τη στοματική κοιλότητα) και λαρυγγοφάρυγγας(ακριβώς πάνω από το λάρυγγα). Ο φάρυγγας επικοινωνεί με δυο περάσματα, τη στοματική κοιλότητα και τη ρινική κοιλότητα. Αυτές οι δυο κοιλότητες διαχωρίζονται από τη σκληρή και τη μαλακή υπερώα. Η σκληρή υπερώα είναι μία ακίνητη οστέινη δομή. Η μαλακή υπερώα είναι ένα είδος μυϊκής βαλβίδας, η οποία μπορεί να επιτρέψει ή μα αποτρέψει την είσοδο στην ρινική κοιλότητα. Όταν η είσοδος είναι ανοιχτή, η ηχητική ενέργεια μπορεί να περάσει στη στοματική και στη ρινική κοιλότητα. Η ενέργεια παράγεται από τη φώνηση, επομένως, μπορεί να ταξιδέψει μέσω τριών διαδρομών, για να φτάσει στον έξω κόσμο: μία αποκλειστική στοματική διαδρομή(μέσω του στόματος), μία αποκλειστικά ρινική διαδρομή(μέσω της μύτης) και μιας συνδυασμένης στοματο-ρινικής διαδρομής(μέσω του στόματος και της μύτης). Άρθρωση σημαίνει κίνηση. Σύμφωνα με τον Mackey (1987), οι αρθρωτικές δομές της ομιλίας βρίσκονται στην υπεργλωττιδική περιοχή και είναι τα χείλη(άνω και κάτω), η φαρυγγική περιοχή η οποία βρίσκεται στα όρια της υπερώας και των κοπήρων της άνω γνάθου, η σκληρή υπερώα, η μαλακή υπερώα, η στοματική κοιλότητα, η ρινική κοιλότητα, η φαρυγγική κοιλότητα και η τραχεία. Η άρθρωση των διάφορων φθόγγων γίνεται με τους αρθρωτές, τα αρθρωτικά όργανα του

συστήματος ομιλίας, τα οποία, καθώς κινούνται αλλάζουν το σχήμα της στοματοφαρυγγικής κοιλότητας καθώς και τη φορά διέλευσης του αέρα προς τη στοματική ή τη ρινική κοιλότητα, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αντηχήσεις που αντιστοιχούν στους διάφορους φθόγγους (Νικολόπουλος, 2008).

Τα δόντια είναι σημαντικά για τη σίτιση, αλλά παίζουν ένα ρόλο και στην ομιλία. Τα δόντια θέτουν τα όρια των στοματικών κινήσεων και, επομένως, βοηθούν στο να εδραιωθεί ο έλεγχος των κινήσεων της σιαγόνας και της γλώσσας.



### 3. Γλωσσική ανάπτυξη

#### 3.1 Αναπτυξιακά στάδια της ομιλίας

##### Γενικά

Η ανάπτυξη της ομιλίας είναι μια διαδικασία που ξεκινά πολύ νωρίς, από τους δύο πρώτους μήνες της ζωής του βρέφους και ολοκληρώνεται περίπου στην ηλικία των 7 ετών, ανάλογα με τις φωνολογικές ιδιαιτερότητες της ομιλούμενης γλώσσας. Σύμφωνα με μια παλαιότερη άποψη που εξέφρασε ο Jakobson (1941) στα μέσα περίπου του 20ού αιώνα, οι πρώτες παραγωγές και το βάβισμα του βρέφους αποτελούν ιδιοτελή φαινόμενα, συνεπώς δεν σχετίζονται με την ομιλία, ούτε ειδικότερα με την ανάπτυξη του φωνολογικού συστήματος της γλώσσας του. Η αντίθετη άποψη, περί θεώρησης του βαβίσματος και της ομιλίας ως ενιαίου φαινομένου, υποστηρίχθηκε από

μεταγενέστερους θεωρητικούς (Lindblom, 1992' Locke 1983). Αυτή η δεύτερη και πιο σύγχρονη άποψη επιβεβαιώθηκε από μια σειρά μακροχρόνιων πειραματικών μελετών, που κατέδειξαν ότι η νευροφυσιολογική ωρίμανση του μηχανισμού της ομιλίας, η οποία ξεκινά πολύ νωρίς και εξελίσσεται μέσω του βαβίσματος, οδηγεί στη συστηματική ανάπτυξη της φωνολογίας της ομιλούμενης γλώσσας (Elberts, 1982' Ferguson & Macken, 1983' Kent & Bauer, 1985' Oller, 1980' Stark, 1980' Vihman, Macken, Miller, Simmons, & Miller, 1985). Και τούτο διότι μέσω της διαδικασίας του βαβίσματος δημιουργούνται και ασκούνται οι αισθητηριο-κινητικοί συσχετισμοί οι οποίοι συστοιχούν τα ακουστικά ερεθίσματα της ομιλίας με τα κιναισθητικά ( Fry, 1966' Vihman, 1991). Όπως αρχικά υποστήριξε ο Locke (1983), με το βάβισμα του το παιδί δημιουργεί μηχανισμούς *φωνητικής μάθησης* ( εκφοράς νέων φωνημάτων που εμφανίζονται στον ενήλικο λόγο, αλλά δεν υπάρχουν στο βάβισμα του), *φωνητικής συντήρησης* ( δηλαδή βαβιστικών σχημάτων των οποίων τα φωνήματα συναντώνται στον ενήλικο λόγο). Η ανάλυση των ατομικών φωνητικών προτιμήσεων στην ομιλία των βρεφών έδειξε ότι οι προτιμώμενες συλλαβικές μορφές στο βάβισμα τους ήταν ταυτόσημες με εκείνες που τα βρέφη παρήγαγαν στις πρώτες λεκτικές τους μορφές (Vihman, Ferguson, & Elbert, 1986).

### 3.2 Στάδια φωνητικής ανάπτυξης

Όλα τα παιδιά αναπτύσσονται γλωσσικά ακολουθώντας το δικό τους ρυθμό. Κατά συνέπεια η «γλωσσική ανάπτυξη» μπορεί να διαφέρει αρκετά ανάμεσα στα παιδιά της ίδιας ηλικίας. Κάθε παιδί αναπτύσσει την ομιλία του λαμβάνοντας ερεθίσματα από τον περίγυρό του, στο σπίτι, στο σχολείο, σε κάθε περιβάλλον που βρίσκεται, όσο περισσότερο ακούει την ομιλία τόσο πιο εύκολο θα είναι να την κατακτήσει. Τα στάδια από τα οποία περνάει από τη γέννηση του μέχρι να φτάσει στην ομιλία είναι:

- Το στάδιο του βαβίσματος
- Μετάβαση από το βάβισμα στην ομιλία(πρώτο-λέξεις)
- Ολοφραστικό στάδιο(Miller, 1995)

#### 3.2.1 Στάδιο βαβίσματος

Οι πρώτες παραγωγές ήχου του βρέφους μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες: η πρώτη περιλαμβάνει τους φυσικούς ήχους(κραυγές, βήχα, φτέρνισμα, ρέψιμο) και τα στοματολαρυγγικά σχήματα, όπως οι γογγυσμοί, το γέλιο, το χασμουρητό και το κλάμα(Πήτα,

1998). Αυτές οι παραγωγές ήχου δεν σχετίζονται άμεσα με την ομιλία, αν και ορισμένες (π.χ το κλάμα) μπορεί να έχουν επικοινωνιακό χαρακτήρα(Παρασκευόπουλος, 1983 και Stark, 1980). Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει φωνητικές παραγωγές οι οποίες θεωρούνται προδρομικά στοιχεία της ομιλίας, επειδή διέπονται από τα βασικά χαρακτηριστικά της, όπως η στοματική αντήχηση, η συλλαβική δομή και τα αναγνωρίσιμα φωνήματα(Πήτα, 1998).

### 3.2.2 Μετάβαση από το βάβισμα στην ομιλία

Κατά την περίοδο μετάβασης από το βάβισμα στην ομιλία, οι παραγωγές ήχου του βαβίσματος αρχίζουν να γίνονται διακριτά αρθρωτά σύνολα με νόημα. Το βρέφος συνδέει συστηματικά τις παραγωγές του με συγκεκριμένα νοήματα, εμφανίζοντας τις πρώτες ενδείξεις γλωσσικής παραγωγής, δηλαδή τις πρώτες λέξεις(protowords) που πολλές φορές χαρακτηρίζονται από λεκτική ιδιομορφία(π.χ onomatopoeic words)(Πήτα, 1998). Η περίοδος μετάβασης από το βάβισμα στις λέξεις αρχίζει κατά τη διάρκεια του βαβίσματος. Πολλές φορές μάλιστα η παραγωγή των λέξεων συμπορεύεται με την παραγωγή του βαβίσματος για 4-5 μήνες(Elbers,1982·Vihman & Miller, 1985). Πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι το βάβισμα μπορεί να μην αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την εμφάνιση της ομιλίας, καθώς οι φυσιολογικοί παράγοντες ωρίμανσης του μηχανισμού της ομιλίας υπεισέρχονται στην όλη διαδικασία της ανάπτυξης(Locke, 1983). Το στάδιο της μετάβασης ολοκληρώνεται συνήθως με την παραγωγή των πρώτων 50 λέξεων, δηλαδή πριν από τη ραγδαία αύξηση του λεξιλογίου. Χαρακτηριστικό των πρώτων λεκτικών παραγωγών είναι η μεγάλη αρθρωτική ποικιλομορφία, τόσο ανάμεσα στα βρέφη όσο και στο ίδιο το βρέφος, κατά την απόδοση μιας δεδομένης λέξης. Γενικά, η περίοδος αυτή είναι σημαντική διότι αποτελεί την πρώτη χρονικά ένδειξη ανάπτυξης του φωνολογικού συστήματος. Συνοψίζοντας, μπορούμε να πούμε ότι η περίοδος της μετάβασης από το βάβισμα στην παραγωγή των πρώτων λέξεων σηματοδοτείται από τις επιρροές που ασκεί η γλώσσα των ενηλίκων στις φωνολογικές δομές του παιδικού λόγου. Η γλώσσα του περιβάλλοντος όμως δεν είναι ο μοναδικός παράγοντας που ασκεί επίδραση, αφού το φωνολογικό ρεπερτόριο του βαβίσματος του παιδιού καθορίζει επίσης σε αρκετό βαθμό τις λεκτικές επιλογές του. Τέλος, η φωνολογική κατάκτηση διέπεται, εκτός των άλλων, από ορισμένες παγκόσμιες αρχές, όπως για παράδειγμα έχει διαπιστωθεί ότι τα πρώτα σε προτίμηση αρχικά σύμφωνα κατά την παραγωγή των πρώτων λέξεων είναι τα διχειλικά, ανεξαρτήτως των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ομιλούμενης γλώσσας(π.χ συχνότητα εμφάνισης των διχειλικών συμφώνων στη συγκεκριμένη γλώσσα)(Πήτα, 1998).

### 3.2.3 Ολοφραστικό στάδιο

Το ολοφραστικό στάδιο χαρακτηρίζεται από τις παραγωγές αρθρωτικών συνόλων ή ηχητικών ακολουθιών οι οποίες αντιστοιχούν σε μία μόνο λέξη, που είναι αναγνωρίσιμη και ανήκει στην ομιλούμενη γλώσσα. Η ποικιλία των χειρονομιών και των ιδιοσυγκρασιακών λεκτικών μορφών καθώς και η αρθρωτική ποικιλομορφία που εμφανίζει το παιδί αυτή την περίοδο, καθιστούν πολλές φορές δύσκολη τη διαδικασία του εντοπισμού των λέξεων της γλώσσας του, γι' αυτό και οι επιστήμονες ανέπτυξαν ειδικά κριτήρια (McCune, 1992). Τα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται για την αναγνώριση των πρώτων λέξεων του βρέφους είναι τα εξής (Πήτα, 1998):

- Η λέξη πρέπει να έχει ειπωθεί αυθόρμητα.
- Η λέξη θα πρέπει να έχει ειπωθεί κατ' επανάληψη με την ίδια μορφή.
- Η λέξη θα πρέπει να προσεγγίζει φωνητικά την αντίστοιχη λέξη του λόγου των ενηλίκων.

Το παιδί προφέρει τις λέξεις με απλοποιημένη μορφή, αλλοιώνοντας, αποκόπτοντας και αντικαθιστώντας κάποια φωνήματά τους, σύμφωνα με τους περιορισμούς και τις δυνατότητες του γνωστικού του συστήματος και των συστημάτων αντίληψης και παραγωγής. Επιμέρους παράγοντες θεωρούνται: α) η ωρίμανση της φυσιολογίας του μηχανισμού άρθρωσης και φώνησης, β) ο τρόπος πρόσληψης, επεξεργασίας και τεμαχισμού του σήματος του ρέοντα λόγου και γ) η οργάνωση των σχημάτων της ομιλίας στον εγκέφαλο.

## **3.3 Ανάπτυξη φωνολογικού συστήματος**

Η παραγωγή φωνηέντων λαμβάνει χώρα από το πρώτο έτος της ζωής, και συγκεκριμένα από τον δέκατο μήνα, και ολοκληρώνεται περίπου στο τρίτο έτος της ηλικίας (Lieberman, 1980). Σε μια διαγλωσσική μελέτη που διενεργήθηκε σε τέσσερις γλώσσες (αραβικά, κινέζικα, αγγλικά και γαλλικά), και βρέθηκε ότι τα βρέφη της ηλικίας 10 μηνών παράγουν περισσότερο τα πρόσθια-χαμηλά και τα μέσα-κεντρικά φωνήεντα ( de Boysson- Bardies et al., 1989).

Η σειρά εμφάνισης των συμφώνων χαρακτηρίζεται από παγκόσμια ομοιομορφία, καθώς τα στιγμικά, τα ρινικά και τα υγρά σύμφωνα παράγονται προγενέστερα από τα τριβόμενα, τα προστριβόμενα σύμφωνα και τα συμφωνικά συμπλέγματα. Η κατάκτηση των φωνημάτων και των συμφωνικών συμπλεγμάτων, όπως μελετήθηκε σε διάφορες γλώσσες, ολοκληρώνεται στην ηλικία των 7-8 ετών.

Η ανάπτυξη των φωνημάτων στην ελληνική γλώσσα έχει ερευνηθεί στα αρχικά στάδια της προσχολικής ηλικίας από τις Κάππα (1999) και Μαγουλά (2000), ενώ μια ευρύτερη μελέτη

διεξήγαγε η ερευνητική ομάδα του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995) για την ανάπτυξη της δοκιμασίας της Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης, η οποία σταθμίστηκε σε δείγμα 300 παιδιών ηλικίας 2;6-6;0 ετών από την περιοχή της Αττικής.

Η Κάππα (1999) πραγματοποίησε μια μελέτη περίπτωση, η οποία εστιάστηκε στην ανάπτυξη της συλλαβικής δομής ενός παιδιού στην ηλικία από 1;10 έως 2;10 ετών. Οι πρώτες συλλαβικές δομές του ήταν ανοιχτού τύπου (σύμφωνο- φωνήεν) και απαρτιζόνταν από στιγμικά, έρρινα, και πλευρικά σύμφωνα. Τα τριβόμενα σύμφωνα προσκτήθηκαν πρώτα σε τελική θέση των λέξεων και κατόπιν σε αρχική, ενώ δεν παρήχθησαν συμφωνικά συμπλέγματα.

Η Μαγούλα (2000) εξέτασε τέσσερα παιδιά από την περιοχή της Αττικής, ηλικίας από 17 μέχρι 30 μηνών. Το φωνητικό ρεπερτόριο των ελληνόφωνων παιδιών των παραπάνω ηλικιών περιέχει στιγμικά, έρρινα και ημίφωνα σε διχειλικές και φατνιακές θέσεις άρθρωσης. Κατόπιν εμφανίζονται τα υπερωικά σύμφωνα, τα ουρανικά τους αλλόφωνα και τα χειλεοδοντικά τριβόμενα σύμφωνα. Τέλος εμφανίζονται τα οδοντικά τριβόμενα και το φατνιακό ακαριαία παλλόμενο (<<tap>> ) /r/ ή παλλόμενο /r/.

Είναι αξιοσημείωτο ότι τα ουρανικά αλλόφωνα /k/, /j/ αρχίζουν να παράγονται στη σωστή θέση μόνο μετά την κατάκτηση των φατνιακών συμφώνων /l/ και /n/, παρόλο που συναντώνται στο φωνητικό ρεπερτόριο του παιδιού και αντικαθιστούν άλλα φωνήματα πολύ πιο νωρίς, /k/ και /j/ (Μαγουλιά, 2000). Επίσης, οι αντιθέσεις ηχηρότητας κατακτώνται μέχρι την ηλικία των 2;6-3;0 ετών (Μαγουλιά, 2000' Okalidou, Petinou, Theodorou, & Karasimou, 2002).

### **3.4 Ανάπτυξη φώνησης και προσωδίας**

Σύμφωνα με την καθιερωμένη θεώρηση, η προσωδία είναι το πρώτο σύστημα ομιλίας που αναπτύσσει το βρέφος καθώς μαθαίνει να ελέγχει τη λαρυγγική τάση, τη διάρκεια της φώνησης και την πίεση του αέρα (Fry, 1966' Lennenberg, 1967). Η ανάπτυξη της φώνησης και της προσωδίας λαμβάνει χώρα την περίοδο του βαβίσματος και διαφοροποιείται ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε γλώσσας. Μια μελέτη των de Boysson-Bardies, Sagart και Durand (1984) έδειξε ότι τα σχήματα φώνησης σε αραβόφωνα και γαλλόφωνα βρέφη ηλικίας 6-8 μηνών διέφεραν μεταξύ τους. Ακολουθώντας τα γλωσσικά πρότυπα της γλώσσας τους, τα αραβόφωνα βρέφη παρήγαν την ομιλία μέσα από εναλλαγές εισπνευστικών και εκπνευστικών ήχων, ενώ τα γαλλόφωνα παρήγαν μόνο εκπνευστικούς ήχους.

## 4. Φωνήματα ελληνικής

### 4.1 Σύμφωνα

Για την παραγωγή ενός συμφώνου δύο αρθρωτές έρχονται κοντά μεταξύ τους προκειμένου να δοθεί κατεύθυνση στον εκπνεόμενο αέρα. Με βάση αυτά τα σύμφωνα χωρίζονται σε κατηγορίες με βάση δύο κριτήρια(Οκαλίδου, 2008):

- Τον τρόπο άρθρωσης
- Τον τόπο άρθρωσης

#### 4.1.1 Τόπος άρθρωσης

Οι κατηγορίες συμφώνων με βάση τον τόπο άρθρωσης είναι οι εξής:

- Διχειλικά: /p/, /b/, /m/
- Χειλοδοντικά: /f/, /v/
- Μεσοδοντικά: /ð/, /θ/
- Οδοντικά: /t/, /d/
- Φατνιακά: /s/, /z/, /n/, /l/, /r/, /ts/, /dz/
- Ουρανικά: /c/, /j/, /ç/
- Υπερωικά: /k/, /γ/, /x/, /g/

#### 4.1.2 Τρόπος άρθρωσης

Υπάρχουν τρεις τρόποι άρθρωσης που καθορίζονται από:

- Την παρουσία ή την απουσία φωνής
- Τον χώρο της αντήχησης(ρινική ή στοματική)
- Την επίσχεση(ολική ή μερική)

Ως προς τη φωνή:

- ✓ Αηχα είναι τα: /p/, /f/, /t/, /s/, /c/, /k/, /x/, /θ/. Σε αυτά τα σύμφωνα κατά την παραγωγή τους η γλωττίδα παραμένει ανοιχτή και ο αέρας περνάει χωρίς να παραχθεί φωνή.



- ✓ Ηχηρά είναι τα: /m/, /b/, /v/, /d/, /z/, /n/, /l/, /r/, /j/, /g/, /δ/. Εδώ η γλωττίδα κλείνει και οι φωνητικές χορδές πάλλονται και παράγουν φωνή.

*Ως προς την αντήχηση:*

- ✓ Ρινικά: ο αέρας περνάει στην ρινική κοιλότητα καθώς η υπερώα είναι κατεβασμένη. Τα ρινικά φωνήματα είναι τα: /m/, /n/, /ɲ/, /ŋ/.
- ✓ Στοματικά: εδώ η υπερώα φράσει την έξοδο προς τη ρινική κοιλότητα και έτσι ο εκπνεόμενος αέρας βγαίνει από το στόμα. Στοματικά είναι όλα τα υπόλοιπα σύμφωνα.

*Ως προς την επίσχεση τα σύμφωνα διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:*

- ✓ Κλειστά/στιγμαία, όπου δύο αρθρωτές πλησιάζουν και στιγμαία φράζουν τη ροή του αέρα. Τα κλειστά σύμφωνα είναι: /p/, /b/, /t/, /d/, /c/, /k/, /g/, /j/
- ✓ Τριβόμενα, όπου δυο αρθρωτές πλησιάζουν πολύ μεταξύ τους χωρίς όμως να κλείσουν τη δίοδο του αέρα. Τριβόμενα είναι τα /f/, /v/, /s/, /z/, /j/, /x/, /δ/, /γ/, /ç/ και /θ/. Τα σύμφωνα αυτά ονομάζονται και εξακολουθητικά διότι μπορούμε να παρατείνουμε την παραγωγή τους.
- ✓ Πλευρικά, η άκρη της γλώσσας δημιουργεί εμπόδιο στη ροή του αέρα και έτσι αυτός διαφεύγει από τα πλάγια( /l/).
- ✓ Παλλόμενα ή υγρά, όπου η άκρη της γλώσσας τίθεται σε παλμική κίνηση (/r/)(Παυλίδου Θ., 1997).
- ✓ Προστριβόμενα /ts/, /dz/. (βλέπε παράρτημα: πίνακα 1)

## 4.2 Φωνήεντα

Τα φωνήεντα της ελληνικής χαρακτηρίζονται από τρεις παραμέτρους:

- Το άνοιγμα του στόματος και το σημείο παραγωγής(πρόσθιο-κεντρικό-οπίσθιο).
- Τη θέση της γλώσσας κατά την παραγωγή(υψηλή, μέση, χαμηλή).
- Το σχήμα των χειλιών κατά την παραγωγή(απλωμένα, ουδέτερα, στρογγυλεμένα). (βλέπε παράρτημα: πίνακα 2)

Ακολουθούν δύο πίνακες που δείχνουν τις ηλικίες κατάκτησης των φωνημάτων της ελληνικής, σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε ο Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοθεραπευτών (1995). (βλέπε παράρτημα: πίνακα 3 και 4)

## 5. Ορισμοί

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να καθορίσει και να διακρίνει δυο βασικούς όρους, τις *αρθρωτικές* και τις *φωνολογικές* διαταραχές. Ο όρος *αρθρωτική διαταραχή* είναι ιστορικά παλαιότερος και αρχικά αναφέρονταν στα πρώτα στάδια αυτού που τώρα ορίζουμε ως το πεδίο των επικοινωνιακών διαταραχών. Απ' την άλλη μεριά, η *φωνολογική διαταραχή* είναι μια πιο πρόσφατη ετικέτα, η οποία αποδεικνύει εν μέρει την επιρροή της γλωσσολογίας στο πεδίο των επικοινωνιακών διαταραχών.

Ο όρος **άρθρωση** αναφέρεται σε ολόκληρο τον κινητικό μηχανισμό της ομιλίας, στον οποίο εμπεριέχεται ο σχεδιασμός και η εκτέλεση ακολουθιών, δηλαδή αλληλεξαρτημένων κινήσεων που έχει ως αποτέλεσμα την ομιλία (Fey,1992). Ο προσδιορισμός της άρθρωσης συνεπάγεται, πρώτα, ότι η μάθηση των αρθρωτικών δεξιοτήτων είναι μία αναπτυξιακή διαδικασία, που περιλαμβάνει την σταδιακή απόκτηση της ικανότητας να κινεί κανείς τους αρθρωτές μ' ένα συγκεκριμένο και ταχύ τρόπο. Οπότε, το να μάθει κάποιος να αρθρώνει είναι ένα συγκεκριμένο μέρος της εκμάθησης της κίνησης στην ομιλία. Τα παιδιά μεγαλώνοντας γίνονται πιο έμπειρα σε συγκεκριμένες κινητικές ικανότητες. Κατ' αυτό τον τρόπο αναπτύσσουν επίσης και τις αρθρωτικές τους δεξιότητες. Για παράδειγμα δεν αναμένουμε το ίδιο επίπεδο αρθρωτικών ικανοτήτων από ένα δίχρονο παιδί και ένα παιδί επτά ετών. Δεύτερον, ο ορισμός υποδηλώνει ότι λάθη στην άρθρωση πηγάζουν από συσχετιζόμενες περιφερειακές διαταραχές αυτών των αρθρωτικών διαδικασιών. Επομένως, οι περιφερειακές κινητικές διαδικασίες που εμπεριέχονται στον σχεδιασμό και την εκτέλεση της άρθρωσης, έχουν υποστεί κάποια βλάβη. Οι κεντρικές γλωσσικές ικανότητες του ατόμου παραμένουν άθικτες. Συνοψίζοντας, η άρθρωση είναι μια συγκεκριμένη, σταδιακή ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων που περιλαμβάνει κυρίως περιφερειακές κινητικές διεργασίες.

Αν η άρθρωση ενός ατόμου αποκλίνει σημαντικά από τη νόρμα, τότε μπορεί να διαγνωστεί ως αρθρωτική διαταραχή. Ο όρος **αρθρωτική διαταραχή** αναφέρεται σε δυσκολίες στην κινητική παραγωγή πτυχών της ομιλίας, ή μια ανικανότητα παραγωγής συγκεκριμένων ήχων ομιλίας (Elbert and Gierut, 1986). Τα αρθρωτικά λάθη τυπικά κατατάσσονται στα νεότερα χρόνια ενός παιδιού, τα οποία μέσα απ' αυτήν την αναπτυξιακή διαδικασία, μεταφράζονται σε στάδια. Τα νεότερα παιδιά είναι σ' ένα πρώιμο στάδιο σ' αυτή τη διεργασία, ενώ τα μεγαλύτερα βρίσκονται σ' ένα μετ' έπειτα στάδιο ή μπορεί να έχουν ολοκληρώσει τη διαδικασία. Ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, συγκεκριμένα αρθρωτικά λάθη μπορεί να θεωρηθούν τυπικά (κατάλληλα για την ηλικία λάθη) ή άτυπα ( ακατάλληλα για την ηλικία λάθη).

Ο όρος φωνολογία είναι βασικός για την κατανόηση των φωνολογικών διαταραχών. Η **φωνολογία**, είναι κλάδος της γλωσσολογίας και αναφέρεται στη διάκριση των συστημάτων και των προτύπων των φωνημάτων που προκύπτουν σε μία γλώσσα. Εμπεριέχει τον προσδιορισμό των ξεχωριστών φωνημάτων της κάθε γλώσσας και τους κανόνες που διέπονται απ' τη φύση αυτών των συστημάτων (Mackay, 1987). Η φωνολογία είναι η μελέτη της λειτουργίας και της οργάνωσης των φωνημάτων στην επικοινωνία (Lowe, 1994). Εμπεριέχει την απογραφή των φωνημάτων της γλώσσας που διερευνάται, δηλαδή σ' αυτήν την περίπτωση μια λίστα όλων των φωνημάτων και των συμφώνων που χρησιμοποιούνται στην Ελληνική γλώσσα για τη διαφοροποίηση εννοιών. Ωστόσο, η φωνολογία επίσης επικεντρώνεται στο πώς αυτά τα φωνήματα οργανώνονται για να μεταφέρουν έννοιες μέσα σ' ένα γλωσσικό σύστημα. Μία τέτοια περιγραφή θα περιείχε το πώς τα φωνήματα μπορούν και δεν μπορούν να συνδυαστούν ώστε να σχηματίσουν λέξεις με σημασία. Η **φωνοτακτική** αναφέρεται στην περιγραφή των επιτρεπτών συνδυασμών των φωνημάτων σε μια συγκεκριμένη γλώσσα.

Όταν η φωνολογία ενός ατόμου αποκλίνει αρκετά από τη νόρμα, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε φωνολογική διαταραχή. Η **φωνολογική διαταραχή** αναφέρεται σ' ένα διαταραγμένο σύστημα φωνημάτων και φωνημικών προτύπων μέσα στο πλαίσιο της ομιλούμενης γλώσσας. Ο όρος αντιπροσωπεύει την διαταραχή ενός ατόμου στην κατανόηση και οργάνωση των φωνημάτων στο γλωσσικό σύστημα. Μια υπόθεση είναι ότι μία φωνολογική διαταραχή αντιπροσωπεύει μία γλωσσική έλλειψη, πιο συγκεκριμένα μια νεύρο-γλωσσική δυσλειτουργία σε φωνολογικό επίπεδο (Grunwell, 1987).

Η αξιολόγηση ενός παιδιού με φωνολογική διαταραχή θα εμπεριέχει συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με τα φωνήματα που το παιδί χρησιμοποιεί για να διακρίνει έννοιες (την φωνημική καταγραφή). Η **φωνημική καταγραφή** είναι το ρεπερτόριο των φωνημάτων που χρησιμοποιούνται αντίθετα από ένα άτομο. Αν συγκρίνουμε την φωνημική καταγραφή της Ελληνικής γλώσσας με την αυτή ενός παιδιού, μπορεί να δούμε ότι συγκεκριμένα φωνήματα απουσιάζουν απ' την ομιλία αυτού του παιδιού. Αυτό σημαίνει ότι η φωνημική καταγραφή του είναι περιορισμένη. Επιπλέον, μπορούμε να αναλύσουμε την φωνοτακτική του παιδιού, εξετάζοντας σε ποια θέση της λέξης αυτά τα φωνήματα απαντώνται – στην αρχή, μέση, ή στο τέλος της λέξης. Τα παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες με την οργάνωση του φωνημικού τους συστήματος μπορεί να μην συνειδητοποιούν τη φωνοτακτική που είναι τυπική για τα ελληνικά. Η ομιλία τους μπορεί να επιδεικνύει φωνοτακτικούς περιορισμούς. Με άλλα λόγια, η χρήση των φωνημάτων είναι περιορισμένη, δηλαδή τα φωνήματα δε χρησιμοποιούνται σε όλες τις πιθανές θέσεις μιας λέξης.

Η φωνολογία συνδέεται στενά με άλλα μέρη του γλωσσικού συστήματος, όπως την μορφολογία, τη σύνταξη, την σημασιολογία και την πραγματολογία. Επιπρόσθετα, το φωνολογικό

σύστημα ενός παιδιού δεν πρέπει ποτέ να θεωρηθεί ως λειτουργικά ξεχωριστό από άλλους παράγοντες της γλωσσικής ανάπτυξης του παιδιού.

## 6. Αρθρωτικές διαταραχές-φωνολογικές διαταραχές και διαφοροδιάγνωση

Για μια επιτυχημένη παρέμβαση είναι πολύ σημαντικό, κατά την αξιολόγηση και τη διάγνωση να κατανοήσουμε και να ξεχωρίσουμε τις επιμέρους διαφορές των διαταραχών. Πριν μπορέσουμε να καταλάβουμε τη διάκριση ανάμεσα σε αρθρωτική και φωνολογική διαταραχή είναι απαραίτητο να ερευνήσουμε τι εννοούν οι λογοθεραπευτές όταν μιλούν για “λόγο- ομιλία” και “γλώσσα”.

Λόγος είναι το μέσο της ομιλούμενης γλώσσας. Ο λόγος αποτελείται από ένα φωνητικό και ένα φωνολογικό ( ή φωνημικό ) επίπεδο. Το φωνητικό επίπεδο περιλαμβάνει το μέσο παραγωγής των φωνηέντων και των συμφώνων έτσι ώστε να έχουμε ένα ρεπερτόριο ήχων που συνθέτουν την ομιλία της γλώσσας μας. Το φωνολογικό ή φωνημικό επίπεδο οργανώνει τη λειτουργία του εγκεφάλου που συντελεί στην οργάνωση του λόγου μέσα σε μοτίβα αντιθέσεων του ήχου. Οι ήχοι πρέπει να έρχονται σε αντίθεση ο ένας με τον άλλον ή να διαφοροποιούνται μεταξύ τους προκειμένου να βγαίνει κάποιο νόημα όταν μιλάμε. Γλώσσα καλείται ο συμβολισμός της σκέψης. Είναι ένας κώδικας μάθησης ή σύστημα κανόνων που μας επιτρέπει να επικοινωνούμε και να εκφράζουμε τα θέλω μας και τις ανάγκες μας. Ανάγνωση, γραφή, χειρονομίες και ομιλία είναι όλα μορφές της γλώσσας. Η γλώσσα χωρίζεται σε δύο κύρια τμήματα: δεκτική γλώσσα (κατανόηση του τι λέγεται, γράφεται ή υπογράφεται) και εκφραστική γλώσσα ( ομιλία, γραφή ή υπογραφή) ( Nespor, 1999).

Η **διαταραχή της άρθρωσης** είναι μια διαταραχή της ομιλίας που επηρεάζει το φωνητικό επίπεδο. Το παιδί αντιμετωπίζει δυσκολία στην εκφορά συγκεκριμένων φωνημάτων. Η αιτία μπορεί να είναι άγνωστη ( π.χ. τα παιδιά με λειτουργικές διαταραχές ομιλίας που δεν έχουν σοβαρά προβλήματα με τη λειτουργία των μυών) ή μπορεί να είναι και γνωστή ( π.χ τα παιδιά με δυσαρθρία που έχουν σοβαρά προβλήματα με τη λειτουργία των μυών). Σημαντικό ρόλο παίζει η γνώση για την τυπική ανάπτυξη των παιδιών καθώς αποδεικνύεται κρίσιμη για την κατανόηση των διαταραχών του λόγου στα παιδιά. Λογοθεραπευτές και Λογοπαθολόγοι έχουν κάνει λεπτομερείς μελέτες που αφορούν όλες τις πτυχές της φυσιολογικής ανθρώπινης επικοινωνίας και της ανάπτυξης της στους τομείς της φωνής, της ομιλίας, της γλώσσας, της ευχέρειας του λόγου και της πραγματολογίας.

Η **φωνολογική διαταραχή** είναι διαταραχή της γλώσσας που επηρεάζει το φωνολογικό ( φωνημικό) επίπεδο. Το παιδί δυσκολεύεται να οργανώσει τους ήχους μέσα στον λόγο του εξαιτίας των φωνημικών αντιθέσεων.

Διαφοροποίηση αρθρωτικής και φωνολογικής διαταραχής: Στην αρθρωτική διαταραχή η δυσκολία του παιδιού υπάρχει σε φωνητικό επίπεδο. Αυτό σημαίνει ότι το παιδί κατανοεί τα φωνήματα, αλλά δε μπορεί να τα εκφέρει εξαιτίας των αρθρωτών. Η φωνολογική διαταραχή έχει να κάνει με την διάκριση φωνημάτων ( ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα). Το παιδί δε μπορεί να τα ξεχωρίσει, γιατί δεν τα κατανοεί ή δεν τα ακούει. Έχει να κάνει δηλαδή με το γλωσσικό και γνωστικό επίπεδο του παιδιού. Η αρθρωτική και φωνολογική διαταραχή μπορούν να συνυπάρχουν ( Οκαλίδου, Πετεινού, 2010).

## 6.1 Ταξινόμηση

Από τη σκοπιά της λογοθεραπευτικής πρακτικής, από την οποία πηγάζει και η αναγκαιότητα της συστηματικής αξιολόγησης, κρίνεται σκόπιμο να ακολουθηθεί ένα σύστημα ταξινόμησης το οποίο σύμφωνα με τα επιμέρους χαρακτηριστικά της διαταραχής να προσδιορίζει, όποτε αυτό είναι δυνατόν, την πηγή του προβλήματος. Κι αυτό διότι κάθε φορά είναι κατάλληλες άλλες μέθοδοι παρέμβασης ανάλογα με την αιτία του φωνολογικού/αρθρωτικού προβλήματος.

Μια ενδεικτική κλινική ταξινόμηση, η οποία θα ακολουθηθεί παρακάτω, βασίζεται σε εκείνη των Beveridge και Conti Ramsden (1987). Σύμφωνα με αυτήν, οι φωνολογικές/αρθρωτικές δυσκολίες μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις ευρείες κατηγορίες διαταραχών:

α. *Αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή.* Ελλιπής η λανθασμένη παραγωγή φωνημάτων της γλώσσας του παιδιού, τα οποία έχουν κατακτήσει παιδιά της ίδιας χρονολογικής ηλικίας. Τα φωνολογικά προβλήματα παρατηρούνται παρά την επιδειχθείσα αρτιότητα της δομής και λειτουργίας του μηχανισμού της ομιλίας.

β. *Αναπτυξιακή δυσαρθρία.* Προκαλείται είτε από ανατομικές ανωμαλίες στη διάπλαση των δομών και των οργάνων του μηχανισμού της ομιλίας είτε από την ανώμαλη νευρομυϊκή λειτουργία του.

γ. *Αναπτυξιακή απραξία.* Απορρέει από κάποια δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος που αφορά στην επεξεργασία, στον προγραμματισμό και στον αλληλοδιαδοχικό συντονισμό των κινήσεων της ομιλίας.

## 6.2 Αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή

Σύμφωνα με τον ορισμό του DSM-V ( American Psychiatric Association, 2013) “η αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση αναπτυξιακά αναμενόμενων ήχων της ομιλίας για την ηλικία και τη διάλεκτο, και περιλαμβάνει λάθη στην παραγωγή των ήχων, στη χρήση των ήχων καθώς και στην οργάνωση και τον συμβολισμό τους, τα οποία δεν περιορίζονται σε λάθη παράλειψης ήχων ή αντικατάστασης ενός ήχου από έναν άλλο”. Η φωνολογική αυτή διαταραχή δεν συνοδεύεται από προβλήματα ακοής ή άλλα γνωστικά, συναισθηματικά, κοινωνικά ή συμπεριφορικά προβλήματα.

Πολλοί ερευνητές αναφέρουν ότι η αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή μπορεί να είναι: α) φωνητικού τύπου, καθώς επηρεάζει την παραγωγή των φωνημάτων λόγω κάποιας αδυναμίας στην άρθρωση των ήχων της ομιλίας, ή β) φωνημικού τύπου, καθώς επηρεάζει την αναπαράσταση των ήχων της ομιλίας στο νοητικό λεξικό και τον τρόπο πρόσβασης και ανάκλησης (Dinnsen, Chin, & Elbert, 1992’ Edwards & Shriberg, 1983’ Ferguston, Menn, & Stoel-Gammon, 1992’ Grunwell, 1981’ Stackhouse & Wells, 1993). Στη δεύτερη περίπτωση η φωνολογική διαταραχή έχει γλωσσική/ γνωστική βάση. Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι οι δύο αυτοί τύποι μπορεί να συνυπάρχουν σε μια φωνολογική διαταραχή, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως ( Gierut, Elbert, & Dinnsen, 1987’ Kamhi, 1992).

Και στις δύο περιπτώσεις πρόκειται για διαταραχές λειτουργικής φύσης, αφού παρά την καλή ανατομία και φυσιολογία του μηχανισμού της ομιλίας, το φωνολογικό σύστημα της παραγωγής είναι μειωμένο ή διαφορετικό από αυτό που υπαγορεύουν οι νόρμες της φωνολογικής ανάπτυξης. Με άλλα λόγια, στις αναπτυξιακές φωνολογικές διαταραχές δεν ανευρίσκεται η αιτία που προκαλεί τη φωνολογική διαταραχή, διότι παρ’ όλη την ποικιλομορφία των φωνολογικών προβλημάτων η διαφορική ανάλυση των λαθών δεν έχει οδηγήσει στον προσδιορισμό συγκεκριμένων ελλειμμάτων του μηχανισμού ομιλίας ( Shriberg & Kwiatkowski, 1994).

Διακρίνονται δύο είδη: α) η *φωνολογική καθυστέρηση*, στην οποία το φωνολογικό σύστημα των παιδιών είναι περιορισμένο και ανάλογο με εκείνο παιδιών μικρότερης χρονολογικής ηλικίας και β) η *φωνολογική διαταραχή* στην οποία οι φωνολογικές παραγωγές είναι αποκλίνουσες, πολλές φορές ιδιοσυγκρασιακές και δεν συναντώνται σε μικρότερα παιδιά (Bernthal & Bankson, 1993’ Stoel- Gammon & Dunn, 1985). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε πολλές περιπτώσεις, δηλαδή σε ποσοστό 50%-70% του συνόλου των παιδιών με αναπτυξιακές φωνολογικές διαταραχές, διαπιστώθηκε και συνυπάρχουσα γλωσσική ανεπάρκεια (Shriberg & Kwiatkowski, 1994).

Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις παιδιών από διγλωσσία ή πολύγλωσσα ή διαλεκτικά περιβάλλοντα τα οποία θα παρουσιάσουν φωνολογικά προβλήματα είτε στη δεύτερη γλώσσα είτε και στη μητρική τους λόγω της επιρροής της ομιλούμενης γλώσσας. Αυτά τα φωνολογικά

προβλήματα δεν εντάσσονται στη ζώνη των διαταραχών, ούτε χρήζουν πάντοτε λογοθεραπευτικής παρέμβασης ( Iglesias & Anderson, 1993' Lahey, 1992). Εφόσον όμως επηρεάζονται συγχρόνως το φωνητικό ρεπερτόριο, η φωνολογική αντίληψη των ήχων, το σύστημα των φωνοτακτικών κανόνων και ο λεκτικός τόνος (Gierut, 1989), είναι απαραίτητο να ακολουθήσει μια προσεκτικότερη αξιολόγηση των προβλημάτων αυτών ( Perozzi, 1985' Schmitt & Meyers, 1995).

Οι συμπεριφορικές ενδείξεις της αναπτυξιακής φωνολογικής διαταραχής περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω ( Bernthal & Bankson, 1993' Landis, Vander Woude, & Jongsma, 2004).

- Το φωνολογικό σύστημα δεν είναι ανάλογο με αυτό που επιτάσσουν τα φυσιολογικά πρότυπα για τη δεδομένη χρονολογική ηλικία ( νόρμες).
- Συστηματική δυσκολία στην παραγωγή φωνημάτων σε διάφορες θέσεις ( αρχική, μεσαία, τελική) μέσα στις λέξεις και στις προτάσεις.
- Μειωμένη καταληπτότητα της ομιλίας του παιδιού από μη οικεία ενήλικα πρόσωπα.
- Περισσότερες αντικαταστάσεις από αποκοπές φωνημάτων με την πάροδο του χρόνου.
- Μείωση της αποτελεσματικότητας στην επικοινωνία του παιδιού με τους άλλους.
- Γνωστικό έλλειμμα στην επίγνωση των φωνολογικών χαρακτηριστικών των φθόγγων που επηρεάζει αναδραστικά την παραγωγή των φωνημάτων.

### 6.3 Αναπτυξιακή δυσαρθρία

Η αναπτυξιακή δυσαρθρία αναφέρεται σε ένα φάσμα διαταραχών του κινητικού ελέγχου της ομιλίας που απορρέουν είτε από δομικές ανωμαλίες στην ανατομική κατασκευή του μηχανισμού της ομιλίας είτε από κάποια νευρομυϊκή δυσλειτουργία του περιφερειακού ή κεντρικού νευρικού συστήματος (Cantwell & Baker, 1987). Εντάσσεται στην κατηγορία των οργανικών αρθρωτικών/φωνολογικών διαταραχών και τα χαρακτηριστικά της ομιλίας εκτείνονται σε όλο το φάσμα της, δηλαδή στο αναπνευστικό, το φωνητικό και το αρθρωτικό σύστημα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι δυσαρθρίας ( Crary, 1993' Dood, 1995' Kent & Kent, 1998) και ανάλογα με τον τύπο διαπιστώνονται διαταραχές φώνησης: αδύναμη αχνή φωνή ή βράγγος, διαταραχές αντήχησης όπως ρινολαλία ή μικτή ρινικότητα, διαταραχές της ροής της ομιλίας όπως απότομα σταματήματα και μεγάλες παύσεις, καθώς και *διαταραχές της άρθρωσης* όπως κοπιώδης άρθρωση και αδυναμία τοποθέτησης ή σταθεροποίησης των αρθρωτών στη σωστή θέση. Τα συμπτώματα της ομιλίας συνοψίζονται παρακάτω ( Caruso & Strand, 1999' Crary, 1993' Landis, Vander Woude & Jongsma, 2004).

- Κοπιώδης άρθρωση.

- Οι αρθρωτικές κινήσεις δεν εκτελούνται με ακρίβεια, προσεγγίζουν απλώς τους στόχους άρθρωσης διότι το εύρος των κινήσεων είναι περιορισμένο.
- Έλλειψη συντονισμού των αρθρωτικών κινήσεων και δυσκολία έναρξης και παύσης των κινήσεων.
- Πιθανή ύπαρξη μυϊκής δυστονίας (ατονία, σπαστικότητα, μικτή).
- Περισσότερες αποκοπές και αλλοιώσεις από αντικαταστάσεις και συστηματικά λάθη.
- Αργή ταχύτητα του λόγου, σύντομες φράσεις, παρατεταμένες παύσεις.
- Διαταραχές φώνησης (αχνή ή πεπιεσμένη φωνή ή τρόμος, ηχηρή εισπνοή, μονοτονικότητα, ανωμαλίες στη φωνητική ένταση και στο φωνητικό ύψος).
- Μειωμένη αναπνευστική υποστήριξη της ομιλίας λόγω της μυϊκής αδυναμίας των μυών του αναπνευστικού συστήματος.
- Διαταραχές ρινικότητας – ρινολαλία και ρινική διαφυγή.

Στη συμπτωματολογία της αναπτυξιακής δυσαρθρίας θα πρέπει να τονιστούν τα προβλήματα της αναπνευστικής υποστήριξης της ομιλίας καθώς και οι δυσκολίες φώνησης, ηχηρότητας, αντήχησης και προσωδίας. Το μικρό μήκος των φράσεων και οι παύσεις σε ακατάλληλα γλωσσολογικά σημεία στον ρέοντα λόγο προκύπτουν από τη μειωμένη αναπνευστική υποστήριξη. Από την άλλη, η δυστονία της υπερω-φαρυγγικής βαλβίδας επιφέρει ανωμαλίες στη ρινική αντήχηση, προκαλώντας ρινολαλία, υπορινολαλία ή μικτή ρινολαλία.

Στο ιστορικό των παιδιών με αναπτυξιακή δυσαρθρία έχουν επιπλέον καταγραφεί δυσκολίες σίτισης στη βρεφική ηλικία, δυσκολίες στον θηλασμό, στην κατάποση και στη μάσηση, καθ' όσον οι ίδιοι μύες και δομές της στοματο-ρινο-φαρυγγικής κοιλότητας που μετέχουν στην ομιλία μετέχουν και στη σίτιση. Οι διαταραχές του μυϊκού ελέγχου αποτελούν χαρακτηριστικά στοιχεία νευρολογικής πάθησης, όπως η εγκεφαλική παράλυση, ή νευρολογικού τραυματισμού.

Τα αρθρωτικά λάθη είναι μόνιμα και προβλεπόμενα λόγω της βλάβης συγκεκριμένων δομών ή μυών. Σε αντίθεση με την περίπτωση της αναπτυξιακής φωνολογικής διαταραχής, α) παρατηρούνται περισσότερες αποκοπές φωνημάτων και αλλοιώσεις και β) τα παιδιά με αναπτυξιακή δυσαρθρία έχουν επίγνωση των λαθών τους κατά την ομιλία.

## 6.4 Αναπτυξιακή λεκτική απραξία

Σύμφωνα με την Dewey (1995), η αναπτυξιακή απραξία (ή αναπτυξιακή δυσπραξία) αναφέρεται σε μια ομοιογενή ομάδα διαταραχών που διαταράσσουν συνολικά ή επιλεκτικά τη



λειτουργία των “ εκούσιων μοντέλων κίνησης” των άνω άκρων, του στοματικού μηχανισμού και της λεκτικής παραγωγής. Η αναπτυξιακή λεκτική απραξία είναι μια μορφή της και αποτελεί διαταραχή λόγου της οποίας η συμπτωματολογία θα περιγραφεί εκτενέστερα παρακάτω. Τα παιδιά με αναπτυξιακή λεκτική απραξία παρουσιάζουν αδυναμίες στην επιτέλεση των κινήσεων για λεκτική παραγωγή, που συνοδεύονται συνήθως και από αδυναμίες κινητικού ελέγχου στον στοματικό μηχανισμό, δηλαδή στην επιτέλεση μη λεκτικών κινήσεων των οργάνων της στοματικής κοιλότητας (Aram & Horwitz, 1983). Μεταγενέστερες μελέτες έδειξαν ότι τα παιδιά με αναπτυξιακή λεκτική απραξία παρουσιάζουν σε κάποιο βαθμό και απραξία των άνω άκρων (Crary & Aderson, 1990’ Dewey, Roy, Square-Storer, & Hayden, 1988), γεγονός που υπαγορεύει τη θεώρηση των λεκτικών και μη λεκτικών μορφών της αναπτυξιακής απραξίας ως υποσυνόλων μιας ενιαίας διαταραχής (Dewey, 1995).

Αρχικά, η λεκτική απραξία εντοπίστηκε σε ενήλικους που είχαν κάποια επίκτητη εγκεφαλική βλάβη και αντιμετώπιζαν δυσκολίες στον προγραμματισμό των κινήσεων των αρθρωτών (Darley, Aronson, & Brown, 1975). Η αναπτυξιακή μορφή της απραξίας αναφέρεται στην εγγενή μορφή της. Και στις δύο περιπτώσεις τα συμπτώματα που αφορούν στο κινητικό σκέλος της είναι παρόμοια, αλλά στην περίπτωση της αναπτυξιακής μορφής της απραξίας παρατηρούνται: α) δυσκολίες αντιληπτικό- κινητικού τύπου και β) καθυστέρηση στον δεκτικό και εκφραστικό λόγο. Η αναπτυξιακή της μορφή μπορεί -εκτός από τις αδυναμίες προγραμματισμού και επιτέλεσης των κινήσεων που υπάρχουν στην επίκτητη μορφή των ενηλίκων- να συμπεριλάβει επιπλέον αντιληπτικό-γνωστικά ελλείματα στην αναγνώριση των κινήσεων ως συγκροτημένων συνόλων (Cermak, 1985’ Denckla & Roeltgen, 1992’ Kaplan, 1977). Αναλυτικά, οι δυσχέρειες που προκαλούνται αφορούν: α) στην αναπαράσταση κινητικών σχημάτων (representational gestures) που έχουν κάποιο νόημα, όπως η χειρονομία του αποχαιρετισμού ή β) στη μίμηση τυχαίων κινητικών σχημάτων ή γ) στην αλληλοδιαδοχή των κινητικών σχημάτων ( Dewey, 1995).

Η παθογένεια στην αναπτυξιακή απραξία είναι νευρολογικής φύσης, χωρίς να έχει εντοπιστεί εστιασμένη εγκεφαλική βλάβη (Gubbay, 1975). Ενώ τα επίπεδα νοημοσύνης των παιδιών είναι καλά, έχουν διαπιστωθεί κάποιες γνωστικές δυσλειτουργίες, όπως φτωχή ακουστική μνήμη, δυσκολία στις αλληλουχίες, δυσκολία μετάβασης σε διαφορετικού είδους ερεθίσματα (οπτικά, ακουστικά) και προβλήματα επιλεκτικής προσοχής (Stackhouse, 1992). Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών αυτών, αφού σχετικές μελέτες κατέληξαν στη διαπίστωση ότι οι νευροκινητικές δυσχέρειες της αναπτυξιακής απραξίας έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας (Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni, & Volterra, 1979’ Ekelman & Aram, 1983’ Stackhouse, 1992). Στα συμπτώματα αυτής της γλωσσικής καθυστέρησης περιλαμβάνονται ιστορικό καθυστέρησης της γλωσσικής ανάπτυξης, καθυστέρηση στον δεκτικό και εκφραστικό λόγο, καλύτερη λεκτική κατανόηση σε σχέση με τη λεκτική έκφραση,

έλλειψη φωνολογικής επίγνωσης, περιορισμένη χρήση σύνταξης και διαταραγμένη λεκτική ανάπτυξη (Ekelman & Aram, 1983' Stackhouse, 1992). Αξίζει να αναφερθεί ότι η Bates και οι συνεργάτες της (1979), μελετώντας βρέφη ηλικίας από 9 έως 13 μηνών, διαπίστωσαν ότι η αδυναμία τους στην εκτέλεση σύνθετων κινητικών σχημάτων συνδεόταν με αδυναμίες στη γλωσσική κατανόηση, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα προ-λεκτικά (χειριμικά) και τα λεκτικά συστήματα στη βρεφική ηλικία αποτελούν δύο εξαρτημένες εκφάνσεις της ίδιας επικοινωνιακής δεξιότητας. Σύμφωνα με μια άλλη πρόσφατη σειρά μελετών (Gentilucci, 2003), η παρακολούθηση της κινηματικής των άνω άκρων επηρεάζει τις αρθρωτικές παραμέτρους του εκφερόμενου λόγου σε ενήλικους, ιδιαίτερα όμως σε παιδιά. Τα παραπάνω οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τόσο η αντίληψη των κινήσεων όσο και η επιτέλεση τους επηρεάζουν πολλές πτυχές του αναπτυσσόμενου λόγου και όχι μόνο την ομιλία.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημανθεί ότι η θεώρηση της λεκτικής απραξίας ως μιας αμιγώς κινητικής διαταραχής της ομιλίας τόσο στους ενήλικους (Darley et al., 1975) όσο και στα παιδιά (Dewey, 1995) έχει αμφισβητηθεί από πολλούς ερευνητές (DeRenzi, Pieczuro, & Vignolo, 1968' Guyette & Diedrich, 1981' Kertesz, 1979' Rosenbek & Wertz, 1972' Shriberg, Aram, & Kwiatkowski, 1997), για τον λόγο ότι τα συμπτώματα της συνοδεύονται και από άλλα φωνολογικά και γλωσσικά προβλήματα (Marquardt, Sussman, & Davis, 2001). Μέχρι και σήμερα λοιπόν παραμένει ανοιχτό το θέμα του αν η αναπτυξιακή απραξία συνιστά μια αμιγώς κινητική διαταραχή (Darley, Arosen, & Brown, 1975) ή είναι μια διαταραχή της γλωσσικής επεξεργασίας.

Πρέπει επίσης να τονιστεί η αναπτυξιακή απραξία παρατηρείται εν τη απουσία μυϊκής δυστονίας ή παράλυσης στον μηχανισμό της ομιλίας, συμπτώματα τα οποία χαρακτηρίζουν τη δυσαρθρία. Έτσι, οι μύες λειτουργούν φυσιολογικά, αλλά δεν δέχονται τις κατάλληλες νευρικές εντολές από τον εγκέφαλο που να υποδεικνύουν τον τρόπο αλληλοδιαδοχής ή/και συγχρονισμού των αρθρωτικών κινήσεων. Μερικές φορές βέβαια έχει εντοπιστεί σε παιδιά συννοσηρότητα δυσαρθρίας και απραξίας (Stackhouse, 1992), δεδομένο το οποίο δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής των λογοπεδικών.

Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές (Cermak, 1985' Dewey & Kaplan, 1994), οι μορφές της αναπτυξιακής απραξίας είναι ποικίλες. Ανάμεσα τους διακρίνονται ιδιαίτερα δύο τύποι: α) δυσκολίες στην οργάνωση και στον προγραμματισμό και β) δυσκολίες στην επιτέλεση των κινητικών πράξεων. Στην ίδια θεώρηση συγκλίνουν και οι μακροχρόνιες μελέτες περιπτώσεων παιδιών με αναπτυξιακή λεκτική απραξία των Stackhouse και Snowling (1992). Και οι δύο περιπτώσεις παιδιών που μελέτησαν οι εν λόγω ερευνητές παρουσίασαν μη τυπικές αρθρωτικές/φωνολογικές δυσκολίες με τον συγχρονισμό των αρθρωτικών κινήσεων και την οργάνωση σχεδίων παραγωγής νέων λέξεων (Stackhouse & Snowling, 1992). Η πρώτη περίπτωση όμως, ο Michael, παρουσίασε πρόσθετα προβλήματα στην αντίληψη της φωνολογίας και στη

λεκτική αναπαράσταση, ενώ η δεύτερη περίπτωση, η Caroline, είχε περισσότερες εμφανείς δυσκολίες στην επιτέλεση των κινήσεων στην παραγωγή λόγου παρά τη μυϊκή αρτιότητα. Τα αποτελέσματα μιας πρόσφατης μακροχρόνιας έρευνας (Jacks, Marquardt, & Davis, 2006), στην οποία παρακολούθηθηκαν τρία παιδιά με αναπτυξιακή απραξία επί τρία συναπτά έτη, οδήγησαν στη διαπίστωση ότι τα λάθη στην παραγωγή των συμφώνων σχετίζονται με την αδυναμία δόμησης των συλλαβικών πλαισίων για την παραγωγή τους, γεγονός που υποδηλώνει την κυριαρχία ελλειμμάτων στο επίπεδο των συλλαβών.

Παρακάτω περιγράφονται τα γενικά συμπτώματα της αναπτυξιακής λεκτικής απραξίας ως προς τον λόγο και την ομιλία (Betz & Stoel-Gammon, 2005' Forest, 2003' Landis, Vander Woude, & Jongsma, 2004' Marquardt, Jacks, & Davis, 2004' Nijland, Maasen, & van der Meulen, 2003' Stackhouse, 1992).

- Δυσκολία στην εκούσια επιτέλεση της ομιλίας παρά την καλή μυϊκή λειτουργία (π.χ το παιδί αδυνατεί να μιμηθεί, ενώ αυθόρμητα έχει κατονομάσει μια συγκεκριμένη λέξη).
- Δυσκολία στον προγραμματισμό και στην επιτέλεση αλληλοδιαδοχικών κινήσεων της ομιλίας. Ιδιοσυγκρασιακή συνάρθρωση.
- Αδυναμία στον συγχρονισμό της λαρυγγικής καθώς και της υπερωο-φαρυγγικής βαλβίδας.
- Ασυνέπεια στην παραγωγή του λόγου- απουσία των στοιχείων εκείνων που θα έκαναν τα λάθη προβλέψιμα.
- Ελλιπής επίγνωση των φωνολογικών χαρακτηριστικών των ήχων της ομιλίας, η οποία δρα ως ανασταλτικός παράγοντας στην παραγωγή λόγου.
- Διαταραχές της προσωδίας στον λόγο.
- Ιστορικό καθυστέρησης στην ανάπτυξη του λόγου, αδυναμίες σίτισης και αδεξιότητα στην αδρή και τη λεπτή κινητικότητα.
- Δεκτική και εκφραστική γλωσσική καθυστέρηση.
- Αντίσταση στη θεραπεία.
- Οι δυσκολίες στην παραγωγή του λόγου επιδρούν αρνητικά στην ικανότητα του παιδιού να επικοινωνεί με το οικείο περιβάλλον του στο σπίτι, στο σχολείο και σε άλλα κοινωνικά πλαίσια της καθημερινής του διαβίωσης.

Τα επιμέρους συμπτώματα της αναπτυξιακής απραξίας επηρεάζουν όλους τους τομείς της ομιλίας. Στη φωνολογία/άρθρωση, τα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν ποικίλες εκφορές λέξεων με ασυνεπή παραγωγή φωνημάτων, δυσκολίες έναρξης λέξεων, μειωμένη φωνολογική επίγνωση, μειωμένη ικανότητα παραγωγής ψευδολέξεων, αντίσταση στη διόρθωση φωνολογικών λαθών, μεταθέσεις φωνημάτων και άλλες φωνολογικές διεργασίες, όπως επενθέσεις φωνημάτων και αποκοπές συλλαβών και φωνημάτων. Η προσωδία χαρακτηρίζεται από ακατάλληλο επιτονισμό και

πιθανή ταχεία ομιλία. Παρατηρούνται διαταραχές αντήχησης (μικτή ρινολαλία) και διαταραχές φώνησης.

## 6.5 Σχιστίες

Οι σχιστίες εντάσσονται στο ευρύ φάσμα των εγγενών κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών και μπορεί να υπάρχουν σε ένα ή περισσότερα ανατομικά μέρη της στοματο-ρινο-φαρυγγικής κοιλότητας, τα οποία είναι η σκληρή υπερώα, η μαλθακή υπερώα, το άνω χείλος, το κάτω χείλος, η φατνιακή απόφυση και η μύτη. Οι κυριότεροι τύποι σχιστιών είναι: α) η χειλεοσχιστία, όπου η σχιστία εμφανίζεται στο άνω ή στο κάτω χείλος ή και στα δύο χείλη, και μπορεί να είναι μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη, β) η υπερωοσχιστία, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει τη σκληρή ή τη μαλθακή υπερώα ή και τα δύο τμήματα, γ) η χειλο-υπερωοσχιστία, η οποία μπορεί να είναι μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη και δ) η υποβλεννογόνια σχιστία, όπου στη θέση της υπερώας υπάρχει μεμβρανώδης ιστός και συνοδεύεται πολλές φορές από δισχιδή σταφυλή. Παρακάτω παρατίθεται η συμπτωματολογία των σχιστιών ως προς τον λόγο, την ομιλία, τη φωνή και την κατάποση (Blakeley & Brockman, 1995' Hodson, Chin, Raymond, & Simpson, 1983' Landis, Vander Woude, & Jongsma, 2004' Lynch, Fox, & Brookshire, 1983' Shprintzen & Bardach, 1995).

- Ρινολαλία και μειωμένη ένταση φωνής.
- Φωνολογική καθυστέρηση.
- Αντισταθμιστικά, αποκλίνοντα φωνολογικά σχήματα.
- Αλλοιώσεις στιγμικών και τριβόμενων συμφώνων.
- Οπίσθια θέση της γλώσσας σε εκφορές φωνημάτων.
- Αδύναμη ή πεπιασμένη φωνή.
- Δυσφαγία, δυσκολίες στον θηλασμό, τη μάσηση και την κατάποση.
- Αναπτυξιακή γλωσσική καθυστέρηση (μορφολογικά προβλήματα, δυσκολίες στην ανάκληση λέξεων, μειωμένο μέσο μήκος εκφωνήματος, δυσκολίες στην εκμάθηση καινούριων λέξεων).

Για την αποκατάσταση των σχιστιών τίθεται σε λειτουργία μια ευρύτερη διεπιστημονική ομάδα, που απαρτίζεται από τις ειδικότητες του ειδικού πλαστικού χειρουργού, του προσθετολόγου-οδοντίατρου, του ορθοδοντικού, του ωτορινολαρυγγολόγου, του λογοπεδικού, του ακοολόγου, του ψυχολόγου και του κοινωνικού λειτουργού. Ως προς την ιατρική αποκατάσταση, απαιτούνται μια ή περισσότερες χειρουργικές επεμβάσεις που μπορεί να περιλαμβάνουν και την εισαγωγή προσθετικών βοηθημάτων.

Τα προβλήματα στην ομιλία σχετίζονται αρχικά με την εστία της ανατομικής ανωμαλίας και αφορούν στην άρθρωση και στην αντήχηση. Εφόσον υπάρχει διαφυγή αέρα προς ή από τη ρινική κοιλότητα, είναι αναμενόμενο ότι θα επηρεαστεί κατά κύριο λόγο η άρθρωση των συμφώνων, που για την παραγωγή τους απαιτούν: α) μεγάλη ενδοστομική πίεση, όπως τα στιγμικά, τα τριβόμενα και τα προτριβή σύμφωνα ή β) έρρινη εντήχηση, όπως τα έρρινα σύμφωνα. Ο ανεπαρκής έλεγχος του αέρα λοιπόν μπορεί να προκαλέσει ποικίλες διαταραχές αντήχησης στη στοματο-ρινο-φαρυγγική κοιλότητα, όπως η ρινολαλία, η υπο-ρινικότητα, η φαρυγγική αντήχηση *cul-de-sac*, οι οποίες θα επηρεάσουν και τη φωνηματική παραγωγή. Από την άλλη μεριά, ο ανεπαρκής χειρισμός του αέρα θα επιφέρει και διαταραχές στη φώνηση, καθώς τα απαιτούμενα για την καθημερινή ομιλία επίπεδα έντασης θα ικανοποιούνται με δυσκολία. Η υπέρμετρη φωνητική προσπάθεια για κατάλληλη ομιλία θα προκαλέσει αναγκαστικά και αλλοιώσεις στην ποιότητα της φωνής (πεπιεσμένη φωνή).

Εκτός από τα άμεσα προβλήματα άρθρωσης, αντήχησης και φώνησης σε παιδιά με σχιστίες, παρουσιάζονται συγχρόνως και άλλες διαταραχές λόγου και ομιλίας που σχετίζονται με τη γλωσσική ανάπτυξη. Επιπρόσθετα λοιπόν η καθυστέρηση στην έναρξη της ομιλίας και η πιθανή ακουστική απώλεια θα προκαλέσουν καθυστερημένη και πολλές φορές αποκλίνουσα φωνολογική και μορφοσυντακτική ανάπτυξη. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η ομιλία των παιδιών με σχιστίες χαρακτηρίζεται από πολλαπλές φωνολογικές αντικαταστάσεις που περιλαμβάνουν τη χρήση “αντισταθμιστικών” φωνημάτων. Τα φωνήματα αυτά εκφέρονται συνήθως σε οπίσθιες θέσεις, που αντιστοιχούν στο διαθέσιμο άρτιο τμήμα της εκάστοτε λέξης. Οι κατηγορίες των “αντισταθμιστικών” φωνημάτων περιλαμβάνουν τα γλωττιδικά στιγμικά σύμφωνα, τα φαρυγγικά στιγμικά, τριβόμενα και προστριβή σύμφωνα, τα υπερωικά ρινικά σύμφωνα και σε μερικές περιπτώσεις τα ουρανικά στιγμικά σύμφωνα (Blakeley & Brockman, 1995; Shprintzen & Bardach, 1995).

## **6.6 Βαρηκοΐα-κώφωση**

Τα παιδιά με σοβαρά προβλήματα ακοής αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αντίληψη της ομιλίας, παρά τη συμπληρωματική ενεργοποίηση της οπτικής αποκωδικοποίησης της ομιλίας (χρήση οπτικοακουστικού κώδικα) ή την ενίσχυση της υπολλειματικής ακοής με ακουστικά τεχνολογικά βοηθήματα. Οι δυσκολίες στην αντίληψη και παραγωγή του λόγου είναι ανάλογες του βαθμού της ακουστικής απώλειας (Smith, 1975), εξαρτώνται όμως επίσης από πολλούς άλλους παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί σχετίζονται με το σχήμα της ακουστικής καμπύλης, την ηλικία έναρξης της ακουστικής απώλειας, την ηλικία ενίσχυσης της ακοής, το ποιόν και τη διάρκεια των

προγραμμάτων προσχολικής αγωγής και εκπαίδευσης, το οικογενειακό περιβάλλον, την προσωπικότητα του παιδιού κ.λπ. (Οκαλίδου, 2002' Ross, Brackett, & Maxon, 1991).

Παρατηρούνται αποκλίσεις στην παραγωγή των φωνηέντων και των συμφώνων.

α. Αναφορικά με τα φωνήεντα, παρατηρούνται τάσεις για ουδετεροποίηση, καθώς και τάση για αντικατάσταση φωνηέντων από άλλα γειτονικά φωνήεντα του ακουστικού φασματικού επιπέδου και τάσεις για διφθογοποίηση, όπου λόγω της ολισθηρότητας της γλώσσας παράγονται δύο φωνητικές θέσεις αντί για μια (/iu/ αντί για /u/)(Hudgins & Numbers, 1942' Οκαλίδου, 2002' Osberger & McGarr, 1982).

β. Αναφορικά με τα σύμφωνα, δυσκολίες παρατηρούνται στην εκφορά των φωνητικών αντιθέσεων που σχετίζονται με τον τρόπο και τον τόπο άρθρωσης των συμφώνων, καθώς και με την ηχηρότητα. Έτσι, η παραγωγή των συμφώνων χαρακτηρίζεται από αποκοπές, δηλαδή παραλείψεις συμφώνων σε αρχική ή μεσαία ή τελική θέση, αντικαταστάσεις συμφώνων από άλλα σύμφωνα και αλλοιώσεις συμφώνων. Συχνά γίνονται γλωττιδικές αντικαταστάσεις, φωνηεντικές επενθέσεις ανάμεσα σε συμφωνικά συμπλέγματα, και δεν παράγονται συστηματικές αντιθέσεις ηχηρότητας και έρρινης-στοματικής αντήχησης ( προβλήματα μικτής ρινολαλίας)( Hudgins & Numbers, 1942' Οκαλίδου, 2000' Smith, 1975' Stevens, Nickerson, Boothroyd, & Rollins, 1976).

Επίσης έχει καταγραφεί ότι η ρέουσα ομιλία χαρακτηρίζεται από μονοτονικότητα, αργή ταχύτητα και μεγάλη διάρκεια φώνησης. Μερικές φορές παρατηρούνται απότομες φωνητικές διακυμάνσεις και διακεκομμένη φώνηση (Colton & Cooker, 1968' Mahshie & Olster, 1993' McGarr & Löfqvist, 1982).

Γενικότερα, τα προβλήματα στην ομιλία των ατόμων με ακουστική απώλεια συνδέονται με τη χρήση και των τριών συστημάτων ομιλίας, δηλαδή του αναπνευστικού, του φωνητικού και του αρθρωτικού.

## **7. Αίτια φωνολογικών – αρθρωτικών διαταραχών**

Είναι σημαντικό, να γνωρίζουμε την αιτιολογία ή την αιτία μιας διαταραχής άρθρωσης για την αποτελεσματική θεραπεία. Για παράδειγμα, αν οι αδύναμοι μύες είναι αιτία που προκαλεί αρθρωτικές διαταραχές, τότε η θεραπεία θα είναι διαφορετική από το αν το πρόβλημα οφείλονταν σε καθυστέρηση της ομιλίας. Κυριολεκτικά, εκατοντάδες από τις ασθένειες, τους τραυματισμούς, τις γενετικές ανωμαλίες και τα σύνδρομα μπορούν να προκαλέσουν διαταραχές επικοινωνίας. Παρακάτω δίνονται οι πιθανές αιτίες για τη δημιουργία προβλημάτων στον λόγο – ομιλία.

## 7.1 Νευρολογικά αίτια

Οι γλωσσικές δεξιότητες και οι δεξιότητες ομιλίας, ελέγχονται από συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου μας: η έκφραση σκέψεων και αναγκών, η κατανόηση αυτών που μας λένε οι άλλοι, η ανάμνηση αυτών που ειπώθηκαν, η ανάμνηση αυτών που ειπώθηκαν, η ανάγνωση και η γραφή ελέγχονται από περιοχές του εγκεφαλικού. Στην επιστημονική βιβλιογραφία, αναφέρεται ότι οι γλωσσικές διαταραχές που παρουσιάζονται σε παιδιά, μπορεί να υπάρχουν εμφανείς ή ανεπαίσθητες διαφορές στον εγκέφαλο, που θεωρούνται υπεύθυνες για τις γλωσσικές διαταραχές που παρουσιάζει το παιδί. Αυτό σημαίνει, ότι μπορεί να υπάρχουν εμφανείς ή ανεπαίσθητες διαφορές στον εγκέφαλο, που θεωρούνται υπεύθυνες για τις γλωσσικές διαταραχές που παρουσιάζει το παιδί. (Tanner, Dennis, 2003). Αυτό που παραμένει μυστήριο, είναι ότι δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο σταθερό μοτίβο στα χαρακτηριστικά του εγκεφάλου των παιδιών με γλωσσικές διαταραχές και έτσι οι έρευνες συνεχίζονται.

## 7.2 Κινητικοί και Αισθητηριακοί παράγοντες

Οι αισθήσεις μας λειτουργούν σαν κανάλια πρόσληψης των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος. Η όραση, η ακοή, η αφή, η γεύση και η όσφρηση, μας παρέχουν διαφορετικούς τρόπους αντίληψης του περιβάλλοντος. Επομένως εάν κάποια από τις αισθήσεις δεν λειτουργεί σωστά, περιορίζεται η λήψη πληροφοριών. Για παράδειγμα, παιδιά με προβλήματα όρασης ή ακοής, που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις κατάλληλες αισθήσεις για να διαβάσουν ή να ακούσουν κάποιον να μιλά αντίστοιχα, είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν κάποια γλωσσική διαταρχή ή δυσκολία ομιλίας. Επίσης, οι κινητικές δεξιότητες είναι πολύ σημαντικές για την γλωσσική ανάπτυξη. Τα παιδιά, από πολύ νωρίς κινούνται και εξερευνούν το περιβάλλον τους. Η εξερεύνηση αυτή ενισχύει την πρόωμη γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη, αφού τα παιδιά εκτίθενται σε νέες εμπειρίες, νέες ιδέες, νέο λεξιλόγιο. Σαφώς, πολύ σημαντικές είναι και οι κινητικές δεξιότητες των στοματο-προσωπικών δομών ( γλώσσα, χείλη, γνάθος, κλπ.) για την επιτυχή άρθρωση των ήχων της ομιλίας: για παράδειγμα η δυσκολία ανύψωσης της γλώσσας μπορεί να συμβάλλει στην αλλοίωση των ήχων /r/, /l/, /t/, /d/.(Tanner, Dennis C. 2003) .

### **7.3 Γνωστικές διαταραχές**

Οι γνωστικές δεξιότητες, συγκεντρώνουν την ικανότητά μας να σκεφτόμαστε, να αντιλαμβανόμαστε, να θυμόμαστε, να συνθέτουμε και να κατανοούμε το λόγο, να κρίνουμε, να μαθαίνουμε, να επιλύουμε προβλήματα με τη λογική μας και αποτελούν σημαντικό θεμέλιο, πάνω στο οποίο χτίζουμε τις γλωσσικές μας δεξιότητες. Ταυτόχρονα όμως, η ίδια η γλωσσική ανάπτυξη επηρεάζει τις γνωστικές μας λειτουργίες. Έτσι, τα παιδιά με διαταραχές σε γνωστικές λειτουργίες, παρουσιάζουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν γλωσσικές διαταραχές: μπορεί να δυσκολεύονται να συσχετίσουν λέξεις με τις σημασίες τους, να ανακαλέσουν λέξεις, να αναγνωρίσουν μοτίβα ( γραμματική), να κατηγοριοποιήσουν, να μάθουν νέες έννοιες κλπ. (Tanner, Dennis C. 2003).

### **7.4 Γενετικοί παράγοντες**

Πολλές διαταραχές λόγου και ομιλίας, έχουν την τάση να κληρονομούνται, γεγονός που υποδηλώνει πιθανή γενετική εμπλοκή. Ωστόσο, είναι επίσης γεγονός ότι τα παιδιά ατόμων με γλωσσικές διαταραχές δεν τις κληρονομούν, και ότι παιδιά με γλωσσικές διαταραχές δεν έχουν ιστορικό στην οικογένεια.

### **7.5 Περιβαλλοντικοί παράγοντες**

Οι πληροφορίες που μας παρέχει το περιβάλλον, είναι το κλειδί στην ενίσχυση της γλωσσικής ανάπτυξης. Η παροχή ενός περιβάλλοντος πλούσιου σε ερεθίσματα, είναι αναγκαία για την ενίσχυση των αναπτυσσόμενων γλωσσικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά που ζουν σε ένα περιβάλλον φτωχό σε γνωστικά ερεθίσματα δεν θα εξελίξουν τις ικανότητές τους επαρκώς.

Πρόσφατη μελέτη που διενεργήθηκε, και αφορά την δυσλεξία, μια διαταραχή στην εκμάθηση της ανάγνωσης, δίνει την αιτία της στην γενετική κληρονομικότητα, η οποία σχετίζεται κυρίως με την μειωμένη φωνολογική αποκωδικοποίηση, τη μετάφραση δηλαδή των γραπτών λέξεων χωρίς νόημα, και πιστεύεται ότι είναι ένα βασικό έλλειμα. Επίσης, από την μελέτη βρέθηκε ότι το χρωμόσωμα 2q, επηρεάζει την ταχύτητα, αλλά όχι την ακρίβεια της φωνολογικής αποκωδικοποίησης ( Raskind WHI, Igo RP, Chapman NH, Berninger VW, Thomson JB, Matushita M, Brkanac Z., Holzman T., Brown M., Wijisman EM., ( 2005 July), A genome scan in



multigeneration families with dyslexia: Identification of a novel locus on chromosome 2q that contributes to phonological decoding efficiency, ( <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15753956> )

Ακόμη, για τις αναπτυξιακές και επίκτητες δυσλεκτικές παθήσεις, έχει αποδείξει ο Marshall σε μελέτη του, ανάμεσα σε παιδιά με γενετική διαταραχή και σε ενήλικες με αποκτημένη δυσλεξία, πως η Αναπτυξιακή φωνολογική δυσλεξία είναι πολύ διαδεδομένη σε τέτοιες περιπτώσεις. Η σχέση μεταξύ της δυσκολίας στο διάβασμα και αυτής των φωνολογικών δυσκολιών είναι μεγάλη. ( Temple CM, (2006 August), Developmental and acquired dyslexias.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Modular+effects+and+phonological+DISORDERS+in+children> )

## 8. Αξιολόγηση Διαταραχών Φωνολογίας και Άρθρωσης

Η φυσιολογική άρθρωση είναι μια σειρά σύνθετων πράξεων. Η ορθή άρθρωση απαιτεί ακριβή τοποθέτηση, αλληλουχία, συγχρονισμό, και τη δύναμη των αρθρωτών. Αυτά παρατηρούνται ταυτόχρονα με ακριβή μεταβολή της διόδου του αέρα, διατήρηση ή διακοπή της φώνησης και της υπερωιοφαρυγγικής λειτουργίας. Δεν είναι άξιον απορίας ότι η αξιολόγηση της άρθρωσης είναι σύνθετη, απαιτώντας αυξημένο αριθμό δεξιοτήτων και γνώσης.

Τα προβλήματα άρθρωσης απορρέουν από οργανικές (μια γνωστή σωματική αιτία) ή λειτουργικές (όχι γνωστή σωματική αιτία) αιτιολογίες. Κάποιες οργανικές βασισμένες αρθρωτικές ή φωνολογικές διαταραχές σχετίζονται με απώλεια ακοής, σχιστία χείλους ή υπερώας, εγκεφαλική παράλυση, ακυλογλωσσία, επίκτητη απραξία, δυσαρθρία κ.ά. Υπάρχουν επίσης πολλές αρθρωτικές διαταραχές από λειτουργική αιτιολογία. Οι κλινικοί προσπαθούν να αναγνωρίσουν τις σωματικές αιτίες, ιδιαίτερα κατά την στοματοπροσωπική εξέταση. Παρ' όλα αυτά, σε πολλές περιπτώσεις, η ακριβής αιτία μιας αρθρωτικής δυσκολίας είναι άγνωστη.

Οι πρωταρχικοί στόχοι της αξιολόγησης της άρθρωσης και των φωνολογικών διαδικασιών περιλαμβάνουν:

- Την περιγραφή της αρθρωτικής ή φωνολογικής ανάπτυξης και την κατάσταση του εξεταζόμενου
- Τον καθορισμό του αν η ομιλία του ατόμου επαρκώς παρεκκλίνει από τις τυπικές/φυσιολογικές προσδοκίες σε δικαιολογημένη ανησυχία ή παρέμβαση

- Την αναγνώριση παραγόντων οι οποίοι σχετίζονται με την παρουσία ή τη διατήρηση της διαταραχής της ομιλίας
- Τον καθορισμό των οδηγιών για τη θεραπεία
- Κάνοντας προγνωστικές κρίσεις για την αλλαγή με ή χωρίς την παρέμβαση
- Την παρακολούθηση των αλλαγών στις αρθρωτικές ή φωνολογικές ικανότητες και την επίδοση σε βάθος χρόνου (Bernthal & Bankson, 2004, p.202)

Το περίγραμμα παρακάτω καθορίζει αρκετά σημαντικά συστατικά μιας πλήρους αξιολόγησης των αρθρωτικών και φωνολογικών διαδικασιών.

## 8.1 Ιστορικό εξεταζόμενου

### Διαδικασία

- Γραπτό ιστορικό
- Πληροφορίες- παίρνοντας συνέντευξη
- Πληροφορίες από άλλους επαγγελματίες

### Παράγοντες επιβάρυνσης

- Ακουστική βλάβη
- Φαρμακευτικοί ή νευρολογικοί παράγοντες
- Οδοντικά προβλήματα
- Ωρίμανση και κινητική ανάπτυξη
- Ευφυΐα, φύλο, σειρά γέννησης, παρακίνηση και ενδιαφέρον, διάλεκτος

## 8.2 Αξιολόγηση της άρθρωσης και φωνολογικών διαταραχών

### Διαδικασίες

- ✓ Ανιχνευτική εξέταση
- ✓ Τεστ άρθρωσης
- ✓ Δείγμα ομιλίας
- ✓ Δίνοντας ερεθίσματα ως προς τα λάθη

### Ανάλυση

- ✓ Αριθμός των λαθών
- ✓ Τύποι λαθών (αντικαταστάσεις, παραλείψεις, παραμορφώσεις, προσθέσεις)

- ✓ Μορφή λαθών(διακριτικά χαρακτηριστικά, φωνολογικές διαδικασίες)
- ✓ Σύσταση(συνέπεια) των λαθών
- ✓ Καταληπτότητα
- ✓ Ρυθμός της ομιλίας
- ✓ Προσωδία

### 8.3 Στοματοπροσωπική εξέταση

Ο στοματοπροσωπικός έλεγχος έχει σκοπό να εντοπίσει και να αποκλείσει δομικούς ή λειτουργικούς παράγοντες που μπορεί να ενεργούν ανασταλτικά στη διαδικασία της ομιλίας. Μια ολοκληρωμένη στοματοπροσωπική εξέταση ελέγχει όλες τις δομές που συμμετέχουν στην ομιλία καθώς και το εύρος, τη δύναμη, τη σταθερότητα, τη ταχύτητα, την ακρίβεια, τη διάρκεια της κίνησής τους και τη διαδοχοκίνηση. Οι δομές αυτές αποτελούνται από το πρόσωπο, τα χείλη, τα δόντια, τη γλώσσα, τη σκληρή και μαλακή υπερώα και τον υπερωϊοφαρυγγικό μηχανισμό. Κάθε κλινικός υιοθετεί συνήθως έναν δικό του τρόπο εξέτασης, ενώ όλοι εξετάζουν τα εξής (Shipley K. & McAfee J.) :

- Μη φυσιολογικό χρώμα γλώσσας, υπερώας ή φάρρυγγα.
- Μη φυσιολογικό ύψος ή πλάτος του τόξου της υπερώας.
- Ασυμμετρία του προσώπου ή της υπερώας.
- Απόκλιση της γλώσσας και / ή της σταφυλής προς τα δεξιά ή τα αριστερά.
- Υπερτροφικές αδενοειδής εκβλαστήσεις.
- Έλλειψη δοντιών.
- Αναπνοή από το στόμα.
- Φτωχή ενδοστοματική πίεση
- Εξώθηση γλώσσας.
- Κοντός χαλινός της γλώσσας.
- Αδύναμο ή ανύπαρκτο αντανακλαστικό του εμετού.
- Αδυναμία των χειλιών, της γλώσσας, και ή της κάτω γνάθου.

## 8.4 Αξιολόγηση ακοής

Στόχος της ακουστικής εξέτασης είναι να διαπιστώσει ο κλινικός εάν το άτομο παρουσιάζει κάποιο ακουστικό έλλειμμα, κάτι το οποίο πολύ πιθανό να οδηγούσε σε φωνολογική διαταραχή. Γι αυτό το λόγο ο εξεταζόμενος παραπέμπεται σε έναν ακουολόγο ή ωτορινολαρυγγολόγο. Η εξέταση γίνεται μέσω του ακουογράμματος και οι συχνότητες που εξετάζονται είναι οι 500, 1000, 2000 και 4000Hz. Τα ευρήματα της εξέτασης από τον αρμόδιο ιατρό συγκαταλέγονται στην αξιολόγηση του λογοθεραπευτή.

## 8.5 Γλωσσική αξιολόγηση

Επειδή η γλώσσα είναι τόσο εκτεταμένη, μια σχολαστική αξιολόγηση θα πρέπει να ερευνά ένα ευρύ φάσμα χαρακτηριστικών και διαστάσεων της γλώσσας. Ο James (1993) προσδιορίζει τρεις συγκεκριμένες περιοχές της γλώσσας προς εκτίμηση:

### 8.5.1 Σημασιολογία

#### A) Σημασία της λέξης

- Συγκεκριμένες λέξεις που αναφέρονται σε παρατηρήσιμα αντικείμενα, ενέργειες, ιδιότητες.
- Συσχετιζόμενες λέξεις που αναφέρονται σε διαστάσεις, χρόνο, διάστημα.

#### B) Νόημα της πρότασης

- Σημασιολογικοί κανόνες και σχέσεις μέσα σε απλές προτάσεις
- Αφηρημένα συσχετιζόμενα νοήματα μέσα σε σύνθετες προτάσεις.
- Νοηματικές σχέσεις μεταξύ προτάσεων.

#### Γ) Μεταφορική σημασία

- Ιδιωματισμοί
- Μεταφορές
- Επιρρήματα

### 8.5.2 Γραμματική

#### A) Γραμματικά μορφήματα

- Ουσιαστικά (πληθυντικός αριθμός, κτητικά, προθέσεις, άρθρα)

- Ρήματα ( Μέλλοντας, Αόριστος, Τρίτου Προσώπου Ενικός Αριθμός, Βοηθητικό, Συνδετικά)
- Επίθετα ( Συγκριτικός Βαθμός, Υπερθετικός Βαθμός)
- Επιρρήματα ( Συγκριτικός Βαθμός, Υπερθετικός Βαθμός)

#### B) Σύνταξη

- Δομή προτάσεων ( Αμετάβατο, Μεταβατικό, Εξομοιωτικό)
- Συστατικά στοιχεία φράσεων με ουσιαστικό
- Συστατικά στοιχεία φράσεων με ρήμα
- Άρνηση και ερώτηση
- Σύνθετες προτάσεις ( Πολυσύνθετες και εξαρτώμενες)

### 8.5.3 Πραγματολογία

#### A) Για λόγους Επικοινωνίας

- Αιτώντας πληροφορίες/ πράξεις
- Μεταφέροντας πληροφορίες
- Εκφράζοντας συμπεριφορά/συναίσθημα
- Ρυθμίζοντας κοινωνικές αλληλεπιδράσεις

#### B) Ικανότητα για Συζήτηση

- Παίρνοντας σειρά από τον συνομιλητή
- Διατήρηση του υπάρχοντος θέματος προς συζήτηση
- Προϋπόθεση ( όπως να λαμβάνουμε υπόψη μας το άλλο άτομο όταν επικοινωνούμε)
- Ικανότητα για αφήγηση

### 8.5.4 Μεταγλωσσικά ( Επίγνωση της γλώσσας)

#### A) Επίγνωση της Φωνολογίας

- Κατατιμήςοντας λέξεις σε φωνήματα

#### B) Επίγνωση της Λέξης

- Κατατιμήςοντας προτάσεις σε λέξεις
- Ξεχωρίζοντας μια λέξη από αυτό με το οποίο συνδέεται

### Γ) Επίγνωση της Γραμματικής

- Κρίνοντας το Αποδεκτό των προτάσεων
- Εντοπίζοντας αμφισημία σε προτάσεις

### Δ) Επίγνωση της Πραγματολογίας

- Κρίνοντας την επάρκεια και το βαθμό κατανόησης ενός μηνύματος
- Κρίνοντας την καταλληλότητα των επικοινωνιακών αλληλεπιδράσεων ( σελίδες 185-228)

### **Καθορίζοντας τη διάγνωση**

**Παρέχοντας πληροφορίες(γραπτή έκθεση, συνέντευξη, κ.τ.λ)**

## **8.6 Θεραπευτικοί στόχοι**

Μετά τη λήψη δειγμάτων λόγου, την ανάλυση των δεδομένων κτλ ο θεραπευτής σε περίπτωση που διαπιστώσει πως η παρέμβαση είναι αναγκαία, θα πρέπει να καθορίσει τους θεραπευτικούς στόχους. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία για τον καθορισμό της προτεραιότητας των στόχων ισχύουν οι παρακάτω αρχές:

- Ο κλινικός επιλέγει να παρέμβει πρώτα στα φωνήματα που είναι πιο εύκολο να παραχθούν.
- Ο κλινικός επιλέγει να παρέμβει στο φώνημα που το παιδί ανταποκρίνεται καλύτερα στις προσπάθειες παραγωγής.
- Ο κλινικός επιλέγει να διορθώσει πρώτα τους ήχους που κατακτώνται πρώτοι κατά την φυσιολογική αναπτυξη.

## **8.7 Ανιχνευτική εξέταση**

Ο σκοπός της εξέτασης αυτής είναι να αναγνωρίσει γρήγορα εκείνα τα άτομα που επικοινωνούν μέσα σε φυσιολογικά πλαίσια και εκείνους που ίσως έχουν μια διαταραχή επικοινωνίας. Τα άτομα της δεύτερης ομάδας εξετάζονται ή παραπέμπονται για μία πλήρη

αξιολόγηση. Η εξέταση αυτή δεν είναι μια εις βάθος αξιολόγηση και δεν θα πρέπει να παίρνει παραπάνω από λίγα λεπτά. Διαδικασίες ανίχνευσης παρατηρούνται πιο συχνά στα σχολεία, όπου μεγάλοι αριθμοί παιδιών στις πρώτες τάξεις εξετάζονται για πιθανές διαταραχές επικοινωνίας.

Ένα τεστ (ανίχνευσης) άρθρωσης ή φωνολογικών διεργασιών δεν χρειάζεται να είναι επίσημο (σταθμισμένο). Πολλοί ειδικοί ακούν την ομιλία ενός ατόμου και έχουν αυτόν ή αυτήν να εκτελεί απλά καθήκοντα, όπως μέτρημα, απαρίθμηση, των ημερών της εβδομάδας, διάβασμα ονομασία αντικειμένων ή χρωμάτων κ.τ.λ. Άλλοι ειδικοί προτιμούν να χρησιμοποιούν σταθμισμένα τεστ, όπως είναι τα εξής:

- A Screening Deep Test of Articulation ( Mc Donald, 1976)
- Compton Speech and Language Screening Evaluation (Compton, 1978)
- Fluharty Preschool Speech and Language Screening Test ( Fluharty – 2) ( Fluharty, 2000)
- Predictive Screening Test for Articulation ( Van Riper & Erickson, 1973)
- Templin – Darley Test of Articulation ( Templin & Darley, 1969)
- Diagnostic Evaluation of Articulation and Phonology( Doodd, Hua, Crosbie, Holm & Ozane, 2002)
- Hodson Assessment of Phonological Patterns ( HAPP – 3) ( Hodson, 2004)
- Phonological Screening Assessment ( Stevens & Isles, 2007)
- Test of Minimal Articulation Competence ( Secord, 1981)

## **8.8 Σταθμισμένες δοκιμασίες άρθρωσης και φωνολογίας**

Η δοκιμασία για τη χορήγηση σε ελληνόφωνο πληθυσμό περιλαμβάνει το: Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών-Λογοθεραπευτών(1995), η οποία είναι σχεδιασμένη σύμφωνα με το Phonological Assessment of Child Speech(PACS).

### Περιγραφή:

Η δοκιμασία αυτή αποτελείται από 101 λέξεις από τις οποίες οι 70 είναι με εικόνες και οι 31 χωρίς. Χορηγείται σε παιδιά ηλικίας άνω των 2,6 ετών. Ο λογοθεραπευτής έχει τη δυνατότητα να κάνει:

- Καταγραφή των φωνοτακτικών συνδέσμων που χρησιμοποιεί το παιδί.
- Καταγραφή του φωνητικού ευρητηρίου του παιδιού και στη συνέχεια να αξιολογήσει αν τα φωνήματα που χρησιμοποιούνται από το παιδί είναι αντίστοιχα της χρονολογικής ηλικίας του.
- Αξιολόγηση της αντιθετικής λειτουργίας των φωνημάτων.

- Αξιολόγηση της λειτουργικής επάρκειας του φωνολογικού συστήματος που χρησιμοποιείται από το παιδί.

#### Αξιολόγηση:

Το τεστ αξιολογεί τη διαδικασία των δοκιμών και συστημικών απλοποιήσεων.

Δομικές απλοποιήσεις:

- Αναδιπλασιασμός
- Αρμονία
- Απαλοιφή μη τονισμένης συλλαβής
- Απλοποίηση σε μονοσύλλαβες λέξεις
- Απλοποίηση συμπλέγματος
- Απαλοιφή συμπλέγματος
- Απαλοιφή τελικού συμφώνου
- Απαλοιφή τελικού συμφώνου σε κλειστή συλλαβή

Συστημικές απλοποιήσεις:

- Ηχηροποίηση
- Αηχοποίηση
- Προσθιοποίηση
- Οπισθοποίηση
- Χειλοποίηση
- Φατνικοποίηση
- Στιγμικοποίηση

## **8.9 Ανάλυση αυθόρμητου δείγματος ομιλίας**

Στην ανάλυση καταγράφονται:

- Το φωνητικό ρεπερτόριο(το σύνολο των φωνημάτων που χρησιμοποιεί το παιδί στον αυθόρμητο λόγο και στην κατονομασία μεμονωμένων λέξεων).
- Οι φωνοτακτικές δομές(την ποικιλία των συλλαβικών δομών που χρησιμοποιούνται από το παιδί ΣΦ, ΦΣΦ κ.λπ.).
- Η φωνημική καταγραφή και η ανάλυση των λαθών.
- Οι φωνολογικές διεργασίες(μαζί με ποσοστά εμφάνισης όλων των διαδικασιών απλοποίησης στην συνολική ομιλία του παιδιού).



## **8.10 ΑνΟμιλο 4- Ανίχνευση διαταραχών ομιλίας λόγου**

Στόχος του ΑνΟμιλο 4 είναι ο γρήγορος έλεγχος του λόγου, φωνής, ομιλίας και της ροής της ομιλίας σε παιδιά ηλικίας 3,9-4,6 ετών. Τα πλεονεκτήματα του ΑνΟμιλο είναι η ηλικία στην οποία απευθύνεται καθώς θεωρείται ευνοϊκή για την αξιολόγηση διαταραχών του λόγου κι επίσης ο ειδικός έχει τη δυνατότητα να κάνει επαλήθευση της επάρκειας των γλωσσικών δεξιοτήτων του παιδιού ή ακόμη να ανιχνεύσει πιθανή δυσκολία.

Η έντυπη μορφή του ΑνΟμιλο περιλαμβάνει:

- Εγχειρίδιο
- Κάρτες με εικόνες
- Σελίδες βαθμολόγησης και αποτελεσμάτων
- Προφίλ του παιδιού
- Βιβλιάρια λόγου

Οι υποδοκίμασιές του είναι:

- Λέξεις και ψευδολέξεις
- Έκφραση
- Μηνύματα
- Φωνή και ροή ομιλίας

Ο χρόνος χορήγησής του είναι 10 λεπτά.

## **8.11 ΜΕΤΑΦΩΝ ΤΕΣΤ(Τεστ Μεταφωνικής ανάπτυξης και Αναγνωστικής ετοιμότητας)**

Το Μέταφων Τεστ είναι ένα σταθμισμένο εργαλείο το οποίο αξιολογεί τις δεξιότητες της φωνολογικής επίγνωσης ώστε να ανιχνεύσει πιθανές δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή σε παιδιά προσχολικής έως πρώτης σχολικής ηλικίας. Το παρόν τεστ δεν στηρίζεται στα αποτελέσματα του έργου « Από τον Προφορικό στο Γραπτό λόγο- Έρευνα για την Ανάπτυξη της Φωνολογικής Ενημερότητας», το οποίο υλοποιήθηκε από την Επιτροπή του Π.Σ.Λ από το 1996 έως το 2006.

## 8.12 Screening Test for Developmental Apraxia of Speech-2

Απευθύνεται σε ηλικίες 4,0-12 ετών και εντοπίζει την πιθανή ύπαρξη λεκτικής απραξίας. Περιλαμβάνει τέσσερις υποδοκιμασίες:

- Άρθρωση
- Προσωδία
- Λεκτικές αλληλουχίες
- Υπολογισμός αντιληπτικής και εκφραστικής ηλικίας του παιδιού

## 9 Παρέμβαση στις διαταραχές άρθρωσης και φωνολογίας

Αυτό το κεφάλαιο εστιάζει στην διαχείριση των διαταραχών άρθρωσης και φωνολογίας, που παρουσιάζουν τα παιδιά. Ένα μοντέλο άρθρωσης δίνει έμφαση στο κινητικό στοιχείο της ομιλίας, ενώ ένας φωνολογικός προγραμματισμός τονίζει τη γλωσσολογική πλευρά της παραγωγής ομιλίας. Οι περισσότερες προσεγγίσεις άρθρωσης εστιάζουν στη λανθασμένη παραγωγή των φωνημάτων, που ταξινομούνται, συνήθως, ως λάθη αντικατάστασης, παράλειψης και παραμόρφωσης. Αντίθετα, οι φωνολογικές προσεγγίσεις επικεντρώνονται σε βασιζόμενα- σε κανόνα λάθη, τα οποία επηρεάζουν πολλαπλούς ομιλητικούς ήχους, που ακολουθούν ένα προβλέψιμο πρότυπο. Το φωνολογικό σύστημα ελέγχει τους τρόπους, με τους οποίους οι ήχοι σε μία γλώσσα μπορούν να συνδυαστούν, για να σχηματίσουν λέξεις. Παιδιά με φωνολογικά βασιζόμενες διαταραχές παρουσιάζουν δυσκολία στην εφαρμογή των κανόνων ηχητικού συστήματος, και όχι, απαραίτητα, στην παραγωγή των ήχων. Αυτά τα παιδιά δεν κατέχουν, απλά, ένα ελλιπές σύστημα ομιλητικών ήχων, αλλά και τα λάθη τους έχουν λογικές και συνεκτικές αρχές, που υπόκεινται της εμφάνισής τους.

Οι αρθρωτικές διαταραχές μπορούν να ταξινομηθούν ως λειτουργικές ή οργανικές. Οι αρθρωτικές διαταραχές θεωρούνται λειτουργικές, όταν καμία γνωστή παθολογία δεν προκαλεί τα λάθη. Τα παιδιά με λειτουργικές αρθρωτικές διαταραχές παρουσιάζουν λάθη παραγωγής ομιλίας, εν τη απουσία οποιασδήποτε αναγνωρίσιμης αιτιολογίας. Αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν επαρκή ακουστική οξύτητα και γνωστικές ικανότητες, χωρίς ενδείξεις σημαντικών δομικών ανωμαλιών ή νευρολογικής δυσλειτουργίας. Τα συγκεκριμένα λάθη, που παρουσιάζονται, ποικίλουν μεταξύ των

παιδιών και δεν είναι εύκολα προβλέψιμα, όσο αυτά, που παρουσιάζονται στις οργανικά βασιζόμενες διαταραχές. Οι οργανικές διαταραχές προκαλούνται από γνωστά σωματικά αίτια, όπως υπερωϊοσχιστία, νευρολογική δυσλειτουργία ή έλλειμμα ακοής. Ορισμένα παιδιά μπορεί να παρουσιάσουν λειτουργικές και οργανικές διαταραχές.

Τέλος, επιβάλλεται, οι κλινικοί να λαμβάνουν υπόψη το πολιτιστικό και γλωσσολογικό υπόβαθρο του παιδιού, για τον προσδιορισμό του εάν η παραγωγή ενός δεδομένου ομιλητικού ήχου αντιπροσωπεύει ένα λάθος ή μια διαλεκτική διαφορά.

## 9.1 Επιλογή στόχων παρέμβασης

Οι στόχοι της παρέμβασης είναι άμεσα συνδεδεμένοι με το θεωρητικό πλαίσιο του κλινικού. Για παράδειγμα, σε ένα πλαίσιο άρθρωσης, οι στόχοι εστιάζουν στη σωστή παραγωγή των ξεχωριστών τμημάτων. Σε ένα πλαίσιο φωνολογικών διεργασιών, οι στόχοι εστιάζουν στην εξάλειψη των προτύπων λαθών(δηλ., των φωνολογικών διεργασιών). Σε άλλα πλαίσια, οι στόχοι καταπιάνονται με την μετατροπή των υποκείμενων γνώσεων και της αντιπροσώπευσης. Για παράδειγμα, ο στόχος μπορεί να είναι η αλλαγή των ορίων των κατηγοριών των ήχων(π.χ., να εδραιωθούν έξι ευκρινώς παραγόμενα σύμφωνα) ή η αλλαγή των κανόνων(π.χ., να εξαλειφθεί ένας κανόνας, ο οποίος διαγράφει τα τελικά σύμφωνα). Σε πιο πρόσφατες θεωρίες(π.χ, μη γραμμική φωνολογία), οι στόχοι της παρέμβασης περιλαμβάνουν προσθήκες χαρακτηριστικών, εδραιώνοντας νέα σύμφωνα στο φωνητικό ρεπερτόριο του παιδιού, διαφορετικές αντιπροσωπεύσεις συλλαβικής δομής(π.χ., συλλαβικές και λεκτικές δομές, που τελειώνουν με σύμφωνα) ή νέες συνδέσεις μεταξύ συλλαβικών δομών και τμημάτων. Μία σημαντική διάκριση στην επιλογή στόχου είναι η διαφορά μεταξύ αποτελεσμάτων και αποτελεσματικότητας(Gierut, 1998, 2001). Μία προσέγγιση για την επιλογή στόχου, η οποία έχει αποφέρει ισχυρές ενδείξεις αποτελεσματικότητας, περιλαμβάνει την επιλογή μετέπειτα κατακτημένων, μη διεγερόμενων, γλωσσολογικά σύνθετων και ποτέ επακριβών ήχων, ως επιλεγμένων στόχων(Gierut, 1998, 2001).

Χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες, που συλλέγουν κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, οι λογοπαθολόγοι επιλέγουν συγκεκριμένους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους, οι οποίοι μπορούν να μετρηθούν. Η παρέμβαση χωρίζεται, γενικά, σε δύο στοιχεία: (1) εδραίωση και (2) γνωστική αλλαγή ή γενίκευση. Στην εδραίωση, ο στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι, το παιδί μπορεί να παράγει και να αντιληφθεί με ακρίβεια τους ήχους, τις συλλαβές ή τις δομές, που προηγουμένως παρήγαγε λάθος. Στη γνωστική αλλαγή ή γενίκευση, ο στόχος είναι να διασφαλιστεί

ότι, οι αλλαγές, που πραγματοποιούνται στην εδραίωση, γίνονται ένα αναπόσπαστο κομμάτι της φωνολογίας του παιδιού. Οι τεχνικές εδραίωσης είναι, γενικά, σταθερές σε όλες τις προσεγγίσεις, αλλά, άλλα στοιχεία της παρέμβασης ποικίλουν.

## 9.2 Εδραίωση

Το πρώτο βήμα είναι να βρεθούν τα πλαίσια διευκόλυνσης, στα οποία το παιδί μπορεί να παράγει τους στόχους. Για παράδειγμα, για ένα παιδί, το οποίο αντικαθιστά τους φατνιακούς ήχους με υπερωικούς, μπορεί να είναι πιο εύκολο, να παράγει φατνιακούς ήχους σε λέξεις με υψηλά εμπρόσθια φωνήεντα. Οι τονισμένες συλλαβές είναι πιο πιθανό να διευκολύνουν τη σωστή παραγωγή, από ότι οι μη τονισμένες συλλαβές.

Οι κλινικοί, ορισμένες φορές, παρεμβαίνουν πιο άμεσα, για να επιτύχουν την αρχική παραγωγή-στόχο. Προσεγγίσεις φωνητικής τοποθέτησης χρησιμοποιούνται, στις οποίες οι κλινικοί δίνουν πιο άμεσες εντολές για αρθρωτική τοποθέτηση για παραγωγή ήχου. Αυτό ταιριάζει καλύτερα σε μεγαλύτερα παιδιά, τα οποία μπορούν να κατανοήσουν τέτοιες εντολές. Για μικρότερα παιδιά, τα οπτικά βοηθήματα ή οι καθρέφτες μπορεί να είναι χρήσιμα. Οι κλινικοί, ορισμένες φορές, χρησιμοποιούν διαδοχικές προσεγγίσεις, για να επιτύχουν σωστή παραγωγή σταδιακά, όπως το να κινηθούν από ένα /λ/, το οποίο μπορεί να παράγει το παιδί, ή από έναν ήχο γρυλίσματος σε ένα /ρ/ (Bernthal & Bankson, 1998 N. Creaghead, Newman, & Secord, 1989 Shriberg, 1975). Η εκπαίδευση της αντίληψης για την διάκριση του ήχου-στόχου από το λάθος είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι ορισμένων προσεγγίσεων παρέμβασης. Σκεφτείτε ένα παιδί 6 ετών, το οποίο αντικαθιστά το /s/ με το /θ/ και το /ð/ με το /z/. Η εξέταση αντίληψης αποκάλυψε ότι αυτό το παιδί απέτυχε να διακρίνει τις λέξεις θύμα και σήμα. Οι αρχικές συνεδρίες αφιερώνονται στην εκμείευση προσεγγίσεων ή σωστών παραγωγών των /s/ και /z/, ζητώντας από το παιδί να κρατήσει τη γλώσσα του πίσω από τα δόντια, να κοιτάξει στον καθρέφτη και να βάλει το δάχτυλο του στα χείλη του. Για αντίληψη, χρησιμοποιούμε δραστηριότητες, στις οποίες το παιδί πρέπει να διακρίνει μεταξύ και, έπειτα, να κατηγοριοποιήσει συλλαβές με θόρυβο (/s/ /z/) και συλλαβές χωρίς θόρυβο (/θ/ /ð/). Μόλις το παιδί φτάσει σε ένα επίπεδο 60% σωστά στις συλλαβές, τα τμήματα θεωρείται ότι εδραιώνονται.

### 9.3 Αρθρωτικές προσεγγίσεις

Οι αρθρωτικές προσεγγίσεις εστιάζουν στην κινητική παραγωγή, στην εφαρμογή της μίμησης, στο σχηματισμό ή στις διαδοχικές προσεγγίσεις και στην ενίσχυση για επιθυμητές αποκρίσεις. Μία μακροχρόνια μέθοδος είναι η παραδοσιακή προσέγγιση (M. Powers, 1971 Van Riper & Emerick, 1984), η οποία περιλαμβάνει δύο στοιχεία, το αυτί ή την αντιληπτική εκπαίδευση και την εκπαίδευση παραγωγής. Η αντιληπτική εκπαίδευση περιλαμβάνει μία σειρά επιπέδων: επισήμανση του ήχου-στόχου (προσδιορισμός), προσδιορισμός της παρουσίας και της θέσης του ήχου (απομόνωση), λήψη εντατικής έκθεσης στον ήχο-στόχο (διέγερση) και διάκριση του ήχου-στόχου από τον λανθασμένο (διάκριση). Μόλις ολοκληρωθεί η αντιληπτική εκπαίδευση, το επόμενο βήμα είναι η εκπαίδευση παραγωγής. Η εκπαίδευση παραγωγής ξεκινά με το τμήμα-στόχο σε απομόνωση ή σε μία συλλαβή και κινείται σταδιακά σε πλαίσια απλών λέξεων, φράσεων και προτάσεων, ελεγχόμενης συζήτησης και αυθόρμητης ομιλίας.

Η προσέγγιση πολλαπλών φωνημάτων (R. McCabe & Bradley, 1975) έχει διάφορα στοιχεία, τα οποία εστιάζουν σε πολλαπλά λάθη και κάθε στοιχείο διαχωρίζεται σε λεπτομερή βήματα. Τα βασικά στοιχεία είναι η εδραίωση, η οποία εστιάζει στην εκμαίευση των ήχων-στόχων σε απομόνωση· η μεταβίβαση, στην οποία το παιδί κινείται από την εδραίωση στην παραγωγή σε συζητητική ομιλία· και στη συντήρηση, η οποία αφορά την παραγωγή σε συζητητική ομιλία εντός και εκτός της κλινικής. Αυτή η προσέγγιση είναι μοναδική, γιατί εστιάζει σε πολλαπλούς στόχους, σε λεπτομερείς δραστηριότητες και τεχνικές εντός κάθε στοιχείου και στο σχήμα διαφύλαξης δεδομένων, που παρέχεται.

Πολλές άλλες αρθρωτικά-προσανατολισμένες προσεγγίσεις είναι διαθέσιμες. Ορισμένες βασίζονται σε διάφορους τύπους γενίκευσης του ερεθίσματος ή άλλες συμπεριφορικές αρχές. Τέτοιες προσεγγίσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές για παιδιά, τα οποία έχουν έναν μικρό αριθμό λαθών, που δεν φαίνεται να αντανακλούν υποκείμενες ελλείψεις στη φωνολογία. Οι κλινικοί είχαν κάποια επιτυχία στη θεραπεία φωνολογικών διαταραχών, που αφορούν ελλείψεις στο επίπεδο αντιπροσώπευσης ή υποκείμενων γνώσεων. Ωστόσο, αυτό είναι συμπτωματικό σε αυτές τις προσεγγίσεις παρέμβασης, καθώς εστιάζουν στην άρθρωση.

Υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία ότι ουσιαστικά οφέλη μπορεί να επιτευχθούν για κάποια παιδιά, μέσω της εκπαίδευσης της διάκρισης. Αυτή η φωνολογική προσέγγιση τονίζει τη διάκριση ελάχιστων ζευγών λέξεων και την εδραίωση συμφώνων αντίθεσης μέσω της εκπαίδευσης με διάκριση.

## 9.4 Φωνολογικές προσεγγίσεις

Οι φωνολογικές προσεγγίσεις διαφέρουν από τις αρθρωτικές προσεγγίσεις στην έμφασή τους στην αλλαγή των προτύπων των λαθών ή των υποκείμενων γνώσεων. Για ένα παιδί, το οποίο δεν παράγει τελικά σύμφωνα και αντικαθιστά τα τριβόμενα με στιγμιαία, η θεραπεία θα εστιάσει στην κατάκτηση των συμφώνων σε τελική θέση και στην εδραίωση των χαρακτηριστικών, τα οποία διακρίνουν τα στιγμιαία από τα τριβόμενα.

Σύμφωνα με τη γνωστική/γλωσσολογική θεωρία οι επικρατέστερες θεραπευτικές προσεγγίσεις για τις φωνολογικές διαταραχές είναι οι εξής:

- *Προσέγγιση των «Διακριτικών Χαρακτηριστικών» (Blache, 1989):*

Στόχο έχουν την εμπέδωση και ενδυνάμωση των φωνολογικών διαφορών μεταξύ των φθόγγων. Για παράδειγμα, το διακριτικό χαρακτηριστικό της [+/- ηχηρότητας] μεταξύ [γ] και [χ] ευθύνεται για τη σημασιολογική διαφορά μεταξύ των λέξεων «γόμα» και «χώμα». Με τον ίδιο τρόπο, το διακριτικό στοιχείο του [+/- εξακολουθητικό] μεταξύ [s] και [t] σηματοδοτεί τη διαφορά στις λέξεις «σούβλα» και «τούβλα». Επομένως, αν το παιδί δεν παρουσιάζει στο φωνολογικό του προφίλ εξακολουθητικούς ήχους, ο θεραπευτής θα πρέπει να διδάξει στο παιδί το χαρακτηριστικό αυτό αρχίζοντας από το επίπεδο της συλλαβής, της λέξης, της φράσης, της πρότασης και τελικά του ρέοντα λόγου. Τα θεραπευτικά ερεθίσματα παρουσιάζονται πάντοτε σε ανταγωνιστικό/ αντιθετικό περιβάλλον με φθόγγους που είναι ήδη εμπεδωμένοι στο φωνητικό ρεπερτόριο του παιδιού. Για παράδειγμα, το [s] στα ερεθίσματα [sa], [asa], [as], [mas], [sas], [susa] παρουσιάζεται σε αντίθεση και σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα [t], [ta], [ata], [at], [tat], [tuta] (Πετεινού & Οκαλίδου, 2010).

Διάγραμμα Ανάλυσης Διακριτών Χαρακτηριστικών (βλέπε παράρτημα: πίνακα 5)

- *Η προσέγγιση κύκλων (Hodson & Paden, 1991):*

Εστιάζει στην εξάλειψη πολλαπλών φωνολογικών διεργασιών. Βασίζεται σε ορισμένες υποθέσεις-κλειδί: η φωνολογική κατάκτηση είναι σταδιακή, τα παιδιά κατακτούν τη φωνολογία μέσω ακρόασης, η παραγωγή ήχου μπορεί να διευκολυνθεί, επιλέγοντας κατάλληλα φωνητικά πλαίσια, τα παιδιά εδραιώνουν ακουστικές και κιναισθητικές συνδέσεις με νέα ομιλητικά πρότυπα και έχουν μία φυσική τάση προς τη γενίκευση. Ένας αριθμός φωνολογικών διεργασιών στοχεύεται ταυτόχρονα για παρέμβαση. Κάθε διεργασία δουλεύεται για μια χρονική περίοδο και ολόκληρο το

σύνολο ονομάζεται κύκλος. Δεν υπάρχουν κριτήρια, τα οποία πρέπει να επιτευχθούν, πριν προχωρήσουν στον επόμενο κύκλο. Αντίθετα, εάν το παιδί δεν επιτύχει το κριτήριο για τους στόχους σε έναν κύκλο, ο κύκλος ξεκινάει πάλι. Η κάθε κλινική συνεδρία συμπεριλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Περίληψη συνάντησης: ο θεραπευτής εξηγεί στο παιδί τις δραστηριότητες της συνάντησης και δίνει παραδείγματα με τις λέξεις που περιέχουν στοχευμένες φωνολογικές αντιθέσεις(π.χ Σήμερα θα κάνουμε λέξεις με το [s] όπως «σούβλα» και με το [t] όπως «τούβλα»).
- Ακουστικός βομβαρδισμός: κατά τα πρώτα 5 λεπτά της συνάντησης, ο κλινικός διαβάζει μία λίστα λέξεων σε απομόνωση και προτάσεις, οι οποίες περιέχουν τον ήχο-στόχο(π.χ Σήμερα θα φάμε «σούπα» και «σούβλα»). Ήπια ενίσχυση, χρησιμοποιώντας έναν ακουστικό εκπαιδευτή, συνίστανται.
- Δραστηριότητες με διάφορα ελάχιστα ζεύγη για 10 λεπτά.
- Ακουστικός βομβαρδισμός: τα τελευταία 3 λεπτά της συνάντησης, όπως παραπάνω.
- Πέντε λέξεις προσδιορίζονται για εξάσκηση παραγωγής και αυτές ενσωματώνονται σε μία ποικιλία παιχνιδιών και δραστηριοτήτων. Μια διερεύνηση προσδιορίζει τον στόχο για την επόμενη συνεδρία και αυτός ο στόχος παρουσιάζεται στο τέλος της συνεδρίας. Ένα σημαντικό κομμάτι αυτής της προσέγγισης είναι το πρόγραμμα στο σπίτι. Ζητείται από τους φροντιστές να παρουσιάσουν μια λίστα ακουστικού βομβαρδισμού και να εκμαιεύσουν τις λέξεις για την εξάσκηση παραγωγής μία φορά την ημέρα.

#### Επιλεγμένες Αναπτυξιακές Φωνολογικές Διεργασίες(βλέπε παράρτημα: πίνακα 6)

- *Ελάχιστο ζεύγος ή η προσέγγιση αντίθεσης(Elbert, Rockman & Saltzman, 1980 Weiner,1981):*

Στόχος είναι η ελάττωση της χρήσης φωνολογικών διεργασιών(π.χ πτώση αρχικού συμφώνου) χρησιμοποιώντας ελάχιστα ζεύγη λέξεων που θα βοηθήσουν στον περιορισμό χρήσης ομόηχων λέξεων από το παιδί (π.χ οπισθοποίησης όταν η λέξη ‘κούκος’→ ‘κούκος’, αλλά και ‘τούτος’→ ‘κούκος’). Η προσέγγιση αυτή συνδυάζει τη γλωσσολογική και τη γνωστική διάσταση καθώς το παιδί διαδραματίζει ενεργό ρόλο στην πρόσληψη και παραγωγή φωνολογικών αντιθέσεων. Η επιλογή των φωνολογικών διεργασιών που τίθενται κάθε φορά για διόρθωση είναι ανάλογη με την ετοιμότητα του παιδιού καθώς και το ποσοστό παρουσίας της κάθε διεργασίας στην ομιλία του παιδιού. Η θεραπευτική προσέγγιση με τα ελάχιστα ζεύγη εφαρμόζεται σε πληθώρα φωνολογικών διεργασιών τόσο στο δομικό(πτώση άτονων συλλαβών και πτώση αρχικού συμφώνου) όσο και στο συστημικό πλαίσιο(αφομοίωση φθόγγων). Η θεραπευτική αγωγή στοχεύει

τόσο στη βελτίωση της αντιληπτικής όσο και της εκφραστικής ικανότητας. Για παράδειγμα, αν ο θεραπευτής στοχεύει στην ελάττωση της πτώσης του αρχικού συμφώνου, παρουσιάζει στο παιδί ζωγραφιές που απεικονίζουν το ελάχιστο ζεύγος «ώρα», «χώρα» (τρεις εικόνες με «ώρα» και τρεις εικόνες με «χώρα») και ζητά από το παιδί να εντοπίσει ή να πει τη λέξη-στόχο π.χ «χώρα». Στις εικόνες με τις λέξεις-στόχους τοποθετείται ένα βραβείο(π.χ αστεράκι) έτσι ώστε το παιδί να αναγκάζεται κάθε φορά να παράγει ή να εντοπίζει την απαιτούμενη λέξη που θα του προσφέρει την επιβράβευση(Πετεινού & Οκαλίδου, 2010).

#### Διάγραμμα τόπου, τρόπου και ηχηρότητας για τα ελληνικά σύμφωνα(βλέπε παράρτημα:πίνακα 7)

Μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει ένα πλαίσιο τεκμηριωμένης πρακτικής, για να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα διαφορετικών μεθόδων παρέμβασης. Η πλειοψηφία έχει εστιάσει στη φωνολογική επίγνωση. Για παιδιά προσχολικής ηλικίας, οι Ladders to Literacy(Σκαλιά προς τον Αλφαριθμητισμό) (Notari-Syverson, O'Connor & Vadacy, 1998) και Sound Foundations(Ηχητικά Θεμέλια)(Byrne & Fielding-Barnsley, 1991) απέφεραν άμεσες και μακροπρόθεσμες βελτιώσεις στη φωνολογική επίγνωση(Justice & Pullen, 2003).

Διάφορες μέθοδοι έχουν συγκριθεί, για να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητά τους σε συγκεκριμένες δεξιότητες φωνολογικής επίγνωσης, όπως ο συνδυασμός συμφώνων και η τμηματοποίηση(Pokorni et al., 2004). Το πρόγραμμα Lindamood Phoneme Sequencing Program for Reading, Spelling and Speech(LiPS Lindamood & Lindamood, 1998) είναι το πιο αποτελεσματικό, από ότι άλλες επιλεγμένες μέθοδοι για τη βελτίωση της ικανότητας των παιδιών, να συνδυάζουν φωνήματα. Τα παιδιά έχουν, επίσης, σημαντικά κέρδη στην τμηματοποίηση με αυτό το πρόγραμμα. Ο A. G. Kamhi(2006) όρισε την αποτελεσματικότητά της θεραπείας ως την αποκόμιση κάποιου κέρδους δωρεάν. Σύμφωνα με αυτή την ιδέα, οι πιο αποτελεσματικές μέθοδοι είναι αυτές, που οδηγούν σε έναν υψηλό βαθμό γενίκευσης. Η προσέγγιση πολυπλοκότητας του Gierut(Gierut, 2005) είναι μία αποτελεσματική μέθοδος για την διευκόλυνση της γενίκευσης(πχ., η στόχευση των προστριβόμενων βελτιώνει την παραγωγή των τριβόμενων, η δουλειά με συμπλέγματα βελτιώνει την παραγωγή μεμονωμένων συμφώνων).

## **9.5 Επιλεγμένα Σχέδια Εργασίας για τη Θεραπεία της Άρθρωσης**

Τα περιστατικά που παρουσιάζουν μία δυσκολία με τη σωστή παραγωγή των ήχων της γλώσσας συχνά πληρούν τις προϋποθέσεις για ένταξή τους σε θεραπεία με στόχο την άρθρωση. Τα επίπεδα δυσκολίας που σχετίζονται με την άρθρωση έχουν ένα εύρος από ήπιες έως σοβαρές ή



οξείες διαταραχές. Τα περιστατικά που βιώνουν σοβαρή ή οξεία αρθρωτική διαταραχή συχνά έχουν το όφελος της παρέμβασης με τη χρήση ειδικών αρθρωτικών προγραμμάτων ή τεχνικών.

- Αρκετές θεραπείες άρθρωσης έχουν τη θεμελίωσή τους στην παραδοσιακή θεραπευτική προσέγγιση της άρθρωσης όπως παρουσιάστηκε από τον Van Riper ήδη από το 1939. Παρόλο που επανεξετάστηκαν, άλλαξαν και εξωραϊστήκαν με την πάροδο των ετών (Van Riper, 1939, 1978· Van Riper Br Emerick, 1984· Van Riper & Erickson, 1969, 1996). Η παραδοσιακή αποκατάσταση της άρθρωσης θεωρείται συχνά ως η βάση της θεραπείας της άρθρωσης (Pena-Brooks St Hegde, 2000). Αν και η παραδοσιακή θεραπεία για την άρθρωση εμπρικλείει αρκετά επίπεδα δουλείας που μπορεί να παρουσιαστεί με εξειδικευμένους τρόπους (Van Riper & Erickson, 1996), η προπόθεση της παραδοσιακής θεραπείας άρθρωσης περιγράφεται με την παρακάτω διαδικασία θεραπείας.
- ✓ Αρχίστε με την εκπαίδευση του αφτιού ή με την ακουστική διάκριση, όπως απαιτείται, με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών λόγου να αποτελούν το κριτήριο για τη μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα μεμονωμένα, με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών λόγου να αποτελούν το κριτήριο για τη μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα σε επίπεδο συλλαβής που να περιλαμβάνει τους παρακάτω συνδυασμούς: σύμφωνο-φωνήεν(ΣΦ), φωνήεν-σύμφωνο(ΦΣ), φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν(ΦΣΦ) και σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο(ΣΦΣ), με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών του λόγου να αποτελούν το κριτήριο για μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα σε αρχική, τελική και μέση θέση του ήχου μέσα στις λέξεις, με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών του λόγου να αποτελούν το κριτήριο για μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα σε λέξεις ενταγμένες σε φράσεις(σε όλες τις θέσεις), με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών του λόγου να αποτελούν το κριτήριο για μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα σε λέξεις ενταγμένες σε προτάσεις(σε όλες τις θέσεις), με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών του λόγου να αποτελούν το κριτήριο για μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα σε λέξεις ενταγμένες σε συζήτηση(σε όλες τις θέσεις), με ένα υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών του λόγου να αποτελούν το κριτήριο για μετάβαση στο επόμενο στάδιο.
- ✓ Διδάξτε το φώνημα σε λέξεις ενταγμένες σε γενικότερο επικοινωνιακό πλαίσιο(σε όλες τις θέσεις), με υψηλό ποσοστό/επίπεδο ορθών παραγωγών λόγου να αποτελούν το κριτήριο για την ολοκλήρωση ή παύση των θεραπευτικών συνεδριών.

- Επιβεβαιώστε ότι η παραδοσιακή θεραπεία άρθρωσης είναι η καλύτερη επιλογή παρέμβασης για το περιστατικό, ειδικά εάν εμφανίζονται ποικίλα αρθρωτικά λάθη στο ρεπερτόριο του περιστατικού. Για παράδειγμα, εάν το περιστατικό παρουσιάζει έναν αριθμό αρθρωτικών λαθών με συνοδό χαρακτηριστικό τη φτωχή επικοινωνιακή δεξιότητα, μία άλλη προσέγγιση-πέρα από αυτή της παραδοσιακής θεραπείας άρθρωσης- μπορεί να ενδείκνυται περισσότερο για τον θεραπευόμενο. Η κλινική δουλειά, στο πλαίσιο των διακριτών χαρακτηριστικών και των φωνολογικών διαδικασιών επηρεάζουν την εξέλιξη των τεχνικών παρέμβασης που στοχεύουν σε αντιμετώπιση περισσοτέρων του ενός λανθασμένων ήχων τη φορά (Creaghead, Newman & Secord, 1989) και που υποστηρίζεται περισσότερο από διαφορετική προσέγγιση παρέμβασης άρθρωσης παρά από την παραδοσιακή θεραπεία άρθρωσης για πολλούς θεραπευόμενους. Ο λογοθεραπευτής, μπορεί, ως εκ τούτου, να επιθυμεί να σκεφτεί τη χρήση των ακόλουθων τύπων θεραπευτικών προσεγγίσεων για τα περιστατικά στα οποία η παραδοσιακή θεραπεία άρθρωσης δεν είναι κατάλληλη.
- Πολυφωνηματική θεραπεία άρθρωσης (McCabe & Bradley, 1975)
- Θεραπεία διακριτών χαρακτηριστικών (Blache, 1978)
- Φωνολογική θεραπευτική διαδικασία (Hodson & Paden, 1983 · Ingram, 1986)
- Αισθητηριακή-κινητική προσέγγιση θεραπείας (McDonald & August, 1970)
- Άλλες προσεγγίσεις με στόχο την παρέμβαση σε θεραπευόμενο με σοβαρή ή οξεία διαταραχή άρθρωσης ή φωνολογίας.
- Εκμαιεύστε υψηλά ποσοστά σωστής παραγωγής ήχων κατά τη διάρκεια της παραδοσιακής θεραπείας άρθρωσης και ζητήστε από τους θεραπευόμενους να εφαρμόζουν κριτήρια για δύο συνεχόμενες θεραπευτικές συνεδρίες πριν μεταβούν στο επόμενο υψηλότερο επίπεδο δυσκολίας:
  - 100% σωστή παραγωγή/άρθρωση των ήχων σε απομόνωση
  - 100% σωστή παραγωγή των ήχων σε κάθε πιθανή συλλαβική θέση (ΣΦ, ΦΣ, ΦΣΦ, ΣΦΣ)
  - 90% σωστή παραγωγή των ήχων σε όλες τις θέσεις μέσα στις λέξεις (αρχική, τελική, μεσαία)
  - 80% σωστή παραγωγή των ήχων σε όλες τις θέσεις μέσα σε λέξεις ενταγμένες σε προτάσεις
  - 80% σωστή παραγωγή των ήχων σε κάθε θέση μέσα σε λέξεις ενταγμένες σε συζήτηση
  - 80% σωστή παραγωγή ήχων σε κάθε θέση μέσα σε λέξεις σε γενικότερο επικοινωνιακό πλαίσιο
- Δουλέψτε τις αρθρωτικές δραστηριότητες με ομάδα όσο πιο συχνά γίνεται ώστε να αναδειχθούν τα οφέλη από τη φύση της αλληλεπίδρασης της επικοινωνίας (Backus & Beasley, 1951).

- Χρησιμοποιείτε ως πρότυπα θεραπευόμενους από την ομάδα θεραπείας, ως ζευγάρι επικοινωνίας ή ως αξιολογητές της άρθρωσης για τον καθένα.
- Συλλέξτε δεδομένα για τον κάθε θεραπευόμενο, κάθε συνεδρία και αποφύγετε αυτό που αποκαλείται «μείξη δεδομένων», να συγκεντρώνονται δεδομένα σε παραπάνω από έναν στόχο, επίπεδο στόχου ή σκοπό του στόχου με την ίδια συλλογή δεδομένων. Για παράδειγμα, μην συγκεντρώνετε δεδομένα για το /t/ αρχική θέση λέξεων και επίσης για το /t/ σε τελική θέση λέξεων στο ίδιο σώμα σημειώσεων ώστε να προσδιορίζεται σαφέστερα το πόσο καλά ο θεραπευόμενος βελτιώνεται σε ένα συγκεκριμένο άξονα της θεραπείας. Υπάρχουν φορές, όμως, όταν ο λόγος της συλλογής δεδομένων είναι να προσδιοριστούν οι δεξιότητες του θεραπευόμενου σε ποικίλα πλαίσια, συλλαβικά ή λέξεων, όπου σε αυτήν την περίπτωση φυσικά, η άρθρωση των ήχων σε αρχική και τελική θέση συλλαβών και σε αρχική, μέση και τελική θέση λέξεων συγκεντρώνονται στην ίδια φόρμα δεδομένων. Πέρα από αυτές τις περιπτώσεις, να μην συγκεντρώνονται δεδομένα με «μεικτές παραγωγές».
- Αποφασίστε για τη μορφή συλλογής δεδομένων που θα ακολουθήσετε και παραμείνετε συνεπής στην εφαρμογή της συγκεκριμένης μορφής, ειδικά στον προσδιορισμό της διαχείρισης των αυτό-διορθώσεων. Για παράδειγμα, λαμβάνοντας ως σωστές τις αυτό-διορθώσεις, τη στιγμή που άλλοι τις υπολογίζουν ως λανθασμένες. Άλλη μια επιλογή, και ίσως πιο ακριβής στην πραγματική απόδοση, είναι η πρακτική της καταμέτρησης των αυτό-διορθώσεων ως πρώτον, ως λανθασμένη, έπειτα ως ορθή, κάτι το οποίο είναι αυτό που όντως συμβαίνει στην περίπτωση της αυτό-διόρθωσης. Ανεξάρτητα από τη μορφή που θα επιλεγεί, η συνέπεια στον υπολογισμό των ποσοστών του θεραπευόμενου είναι σημαντική για τη λήψη αποφάσεων και τη διαχείριση του περιστατικού στη θεραπευτική διαδικασία.
- Παρόλο που το αρχικό επίπεδο θεραπείας απεικονίζεται με τη μορφή του κλινικού ως πρότυπο και του θεραπευόμενου ως μιμητή του ερεθίσματος ως απάντηση, όσοι θεραπευόμενοι κατορθώσουν υψηλότερο επίπεδο επίδοσης, ειδικά σε επίπεδο λέξεις και εξής, είναι συχνό να δίνεται ερέθισμα με τη χρήση καρτών, παιχνιδιών προτύπων ή άλλων θεραπευτικών εργαλείων που προσθέτουν ενδιαφέρον και ποικιλία στα ερεθίσματα χωρίς να αναιρείται από τον αριθμό των πιθανών αποκρίσεων του θεραπευόμενου. Πρέπει να είναι σίγουροι ότι τα εργαλεία που θα ενταχθούν στη θεραπεία δεν αποσπούν την προσοχή του θεραπευόμενου για τη σωστή άρθρωση ήχων και ότι τα ερεθίσματα δεν απαιτούν τόση διαχείριση και καθοδήγηση ώστε να μειωθεί ο αριθμός των απαντήσεων που ο θεραπευόμενος θα ήταν σε άλλη θέση να παράγει.

## 9.6 Συχνότητα και οργάνωση θεραπείας

Υπάρχουν ποικίλες απόψεις σχετικά με το ιδανικό πρόγραμμα των θεραπευτικών συνεδριών. Δυο συνεδρίες ανά εβδομάδα, διάρκειας τουλάχιστον 30 λεπτών, είναι ένα σύνηθες ελάχιστο, παρόλο που δεν υπάρχουν ενδείξεις, ότι αυτό είναι ιδανικό. Περισσότερες συνεδρίες και μεγαλύτερης διάρκειας συνεδρίες μπορεί να είναι απαραίτητες για παιδιά με μία πιο σοβαρή διαταραχή. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει ομαδικές και ατομικές συνεδρίες. Σε ολικά γλωσσικές προσεγγίσεις, η παρέμβαση, συχνά, ενσωματώνεται στις συνήθεις σχολικές δραστηριότητες του παιδιού. Αυτό μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί σε πλαίσια συζήτησης σε μικρές ομάδες και σε ατομική θεραπεία. Η θεραπεία μπορεί να χωριστεί σε χρονικά διαστήματα, που υπαγορεύονται από σχολικά προγράμματα ή ορίζονται από τον κλινικό, για να διευκολυνθεί η παρέμβαση, ή για να οργανωθεί η μέτρηση της προόδου.

Η γενική οργάνωση της θεραπείας περιλαμβάνει την αλληλουχία πολλαπλών στόχων. Διάφοροι παράγοντες έχουν χρησιμοποιηθεί, για να καθοριστεί η προτεραιότητα των στόχων: (1) η σειρά της τυπικής ανάπτυξης(δηλ., πρώιμα ανεπτυγμένες πλευρές της φωνολογίας είναι οι πρώτοι στόχοι), (2) η επίπτωση στην καταληπτότητα(δηλ., συχνά παρουσιαζόμενοι ή παραλειπόμενοι ήχοι) και (3) οι περιστασιακά σωστοί(μεταβλητοί) ή ικανοί να διεγερθούν ήχοι. Μέχρι πρόσφατα, οι κλινικοί υπέθεταν ότι πρώτα θα πρέπει να δουλέψουν με τους πρώιμα κατεκτημένους, ικανούς να διεγερθούν και ασυνεπώς παραγόμενους ήχους. Ωστόσο, ισχυρές ερευνητικές ενδείξεις αναφέρουν ότι η πολυπλοκότητα θα πρέπει να είναι η βάση της επιλογής των στόχων(Gierut, 2001). Η πιο αποτελεσματική προσέγγιση είναι να επιλεγούν ήχοι, οι οποίοι είναι πιο σύνθετοι: (1) 0% σταθεροί, (2) ανίκανοι να διεγερθούν, (3) με αργότερη κατάκτηση και (4) γλωσσολογικά σύνθετοι.

Υπάρχουν τρία βασικά σχήματα για την οργάνωση πολλαπλών στόχων(M. Fey, 1986). Το πρώτο είναι μία αλληλοδιαδοχική προσέγγιση, στην οποία ο κλινικός δουλεύει με έναν στόχο, μέχρι το παιδί να επιτύχει ένα προκαθορισμένο κριτήριο. Έπειτα, ο επόμενος στόχος είναι η εστίαση στην παρέμβαση και ούτω καθεξής. Μία εναλλακτική είναι να καταπιαστεί ο κλινικός με μία ομάδα επιλεγμένων στόχων ταυτόχρονα, με ορισμένο χρόνο να αφιερώνεται σε κάθε έναν στόχο, μέχρι να επιτευχθεί το κριτήριο για τον κάθε ένα από αυτούς τους στόχους. Η τελική πιθανότητα είναι η κλινική προσέγγιση(Hodson & Paden, 1991), που περιγράφηκε νωρίτερα. Ο κλινικός περιηγείται στα σύνολα των στόχων ξανά, μέχρι το παιδί να επιτύχει το επιλεγμένο κριτήριο για κάθε στόχο. Η τελευταία από αυτές τις προσεγγίσεις μοιάζει πιο πολύ με την τυπική κατάκτηση.

## 9.7 Υπολογισμός αλλαγής

Η αλλαγή υπολογίζεται με πολλούς τρόπους, από την μέτρηση των σωστών αποκρίσεων κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών δραστηριοτήτων έως την μέτρηση των σωστών παραγώγων στην αυθόρμητη ομιλία. Η επιλογή του πλαισίου μέτρησης, μαζί με άλλες μεταβλητές, εξαρτάται από τη φύση της παρέμβασης. Συχνά, οι λογοπαθολόγοι χρησιμοποιούν δοκιμές, που αποτελούνται από περίπου είκοσι εκμαιευμένα αντικείμενα(συνήθως λέξεις), τα οποία δεν έχουν αποτελέσει μέρος των θεραπευτικών δραστηριοτήτων. Για να προσδιοριστεί, εάν ένα παιδί θα πρέπει να τερματίσει τη θεραπεία, οι κλινικοί εξετάζουν την παραγωγή στην αυθόρμητη ομιλία.

Τα κριτήρια για την κίνηση σε όλα τα στάδια της παρέμβασης και τον τερματισμό της θεραπείας είναι μια σημαντική πλευρά του υπολογισμού της αλλαγής. Επειδή επιχειρούμε να εδραιώσουμε την άρτια εκμάθηση, ένα κριτήριο της τάξης του 80% ή ακόμα και 90% σωστά, συχνά, απαιτείται. Ωστόσο, αυτό αγνοεί την πιθανότητα ότι, μόλις ένα παιδί αρχίζει να αλλάζει, θα συνεχίσει να εδραιώνει αυτές τις νέες γνώσεις και η ακρίβεια θα αυξηθεί χωρίς πρόσθετη θεραπεία. Εάν χρησιμοποιήσουμε το 60% και η παραγωγή της ομιλίας παραμένει σε αυτό το επίπεδο ή χειροτερεύει, η παρέμβαση μπορεί να επαναπροσδιορισθεί. Ο τερματισμός της θεραπείας θα πρέπει να γίνεται, όταν όλοι οι στόχοι έχουν φτάσει στο σημείο, όπου μετρούνται στην αυθόρμητη ομιλία. Η ικανότητα αυτό-επιδιόρθωσης των λαθών μπορεί, επίσης, να ληφθεί υπόψη. Αυτό, φυσικά, μπορεί να είναι μια ένδειξη της ικανότητας του παιδιού να έχει πρόσθετα οφέλη χωρίς περαιτέρω παρέμβαση.

Ένα τελευταίο θέμα είναι εάν οι παρατηρούμενες αλλαγές οφείλονται στην παρέμβαση ή στη ανάπτυξη, η οποία είναι ανεξάρτητη από την παρέμβαση. Μία προσέγγιση είναι ένας σχεδιασμός πολλαπλών γραμμών βάσης. Ο κλινικός επιλέγει έναν ή περισσότερους αντικειμενικούς στόχους, που είναι το επίκεντρο της παρέμβασης· τους στόχους- ελέγχου, οι οποίοι δεν πρόκειται να επηρεαστούν από την παρέμβαση· και στους στόχους γενίκευσης, οι οποίοι δεν θα λάβουν άμεση παρέμβαση, αλλά θα επωφεληθούν έμμεσα. Πριν ξεκινήσει η παρέμβαση, οι δοκιμές προσδιορίζουν την επίδοση στη γραμμή βάσης για κάθε στόχο. Αυτές οι δοκιμές για τη γραμμή βάσης επαναχορηγούνται περιοδικά κατά τη διάρκεια της παρέμβασης και η πρόοδος του παιδιού παρακολουθείται. Εάν η παρέμβαση είναι υπεύθυνη για αλλαγή, η επίδοση στον αντικειμενικό στόχο θα πρέπει να βελτιώνεται απότομα, η βελτίωση στον στόχο γενίκευσης θα πρέπει να είναι πιο σταδιακή και η ανάπτυξη στον στόχο ελέγχου θα πρέπει να είναι ελάχιστη. Χωρίς αυτή την προσέγγιση, οι κλινικοί δεν μπορούν να εξακριβώσουν, εάν η παρέμβαση προκάλεσε τις αλλαγές, που παρατήρησαν.

## 9.8 Περιβάλλοντα παρέμβασης

Η παρέμβαση για φωνολογικές διαταραχές, παραδοσιακά, πραγματοποιείται σε ατομικές συνεδρίες. Ωστόσο, μία θεραπεία σε μικρή ή μεγάλη ομάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ο μοναδικός τρόπος παροχής υπηρεσιών ή σε συνδυασμό με ατομική θεραπεία. Δεν υπάρχουν δημοσιευμένες μελέτες της σχετικής αποτελεσματικότητας της ατομικής επί της ομαδικής θεραπείας. Και οι δύο έχουν πλεονεκτήματα. Η ατομική παρέμβαση παρέχει μία ευκαιρία, να εδραιωθούν οι δομικές πλευρές της γλώσσας, όπως η φωνολογία, που μπορεί να είναι πιο δύσκολο να εδραιωθεί σε ομάδες. Η ομαδική θεραπεία παρέχει μία ευκαιρία να εξασκηθούν οι στόχοι της παρέμβασης σε επικοινωνιακά πλαίσια με τους συνομήλικους του παιδιού, παρέχει σωστά μοντέλα από τους συνομήλικους (σε μία ετερογενή ομάδα, τα παιδιά έχουν διαφορετικά πρότυπα λαθών) και προσφέρει την δυνατότητα να συνδεθούν οι στόχοι της παρέμβασης με ολικά-γλωσσικές προσεγγίσεις. Κάθε τρόπος παρέμβασης έχει, επίσης, ορισμένα μειονεκτήματα. Στις ατομικές συνεδρίες, είναι πιο δύσκολο να παρουσιαστούν ποικίλα επικοινωνιακά πλαίσια, περιορίζοντας τη γενίκευση. Σε ομαδικές συνεδρίες, μπορεί να είναι πιο δύσκολο για τα παιδιά να αποσπάσουν τους δομικούς στόχους. Μία υβριδική προσέγγιση μπορεί να είναι η ιδανική λύση.

Ένα πρόσθετο περιβάλλον παρέμβασης είναι το σπίτι, με τους γονείς να ενεργούν ως παράγοντες παρέμβασης. Αυτό μπορεί να μην είναι κατάλληλο για όλα τα παιδιά και τους γονείς. Αλλά μπορεί να είναι η βασική προσέγγιση για παιδιά κάτω των 3 ετών ή ένα πολύτιμο συμπλήρωμα στην παρέμβαση στην κλινική ή στο σχολείο.

Άσχετα από την προσέγγιση, οι αποτελεσματικές δραστηριότητες πρέπει να έχουν διάφορα χαρακτηριστικά. Οι ασκήσεις πρέπει να είναι ενδιαφέρουσες και ευχάριστες, ενώ παράλληλα να εκμαιεύουν αποκρίσεις αντίληψης και παραγωγής. Νωρίς στην παρέμβαση, αυτή η στήριξη μειώνεται σταδιακά και οι δραστηριότητες μοιάζουν πιο πολύ με φυσικές επικοινωνιακές καταστάσεις.

## 9.9 Γενίκευση

Τα παιδιά έχουν μεγάλη επιτυχία στην επίτευξη της εδραίωσης της σωστής παραγωγής και αντίληψης των στόχων σε μεμονωμένες λέξεις. Επιτυγχάνουν, επίσης, να γενικεύουν αυτά τα οφέλη σε λέξεις και φράσεις, οι οποίες δεν περιλαμβάνονται σε δραστηριότητες της παρέμβασης. Ωστόσο, ο στόχος της γενίκευσης σε επικοινωνιακά περιβάλλοντα, ιδιαίτερα εκτός κλινικής, είναι συχνά, πιο δύσκολο να επιτευχθεί. Μία πρόκληση είναι να επιτευχθεί η φυσικότητα στην

παρέμβαση(Fey, 1986). Υπάρχουν τρεις διαστάσεις φυσικότητας. Οι δραστηριότητες μπορεί να ποικίλουν από τις πιο φυσικές, καθημερινές δραστηριότητες έως τις λιγότερο φυσικές ασκήσεις. Το φυσικό πλαίσιο μπορεί να κατευθύνεται από το λιγότερο φυσικό, την κλινική· στο μεσαίο, το σχολείο· έως το πιο φυσικό, το σπίτι του παιδιού. Τέλος, η φυσικότητα του ατόμου, που αλληλεπιδρά ή του κοινωνικού πλαισίου μπορεί να ποικίλει, με τον κλινικό να αλληλεπιδρά λιγότερο φυσικά, τον εκπαιδευτικό να είναι κάπως πιο φυσικός και τους γονείς, τα αδέρφια ή τους συνομήλικους να παρέχουν το πιο φυσικό κοινωνικό πλαίσιο. Εάν η θεραπεία γίνει πιο φυσική, καθώς προχωρά, η γενίκευση μπορεί να διευκολυνθεί.

## **9.10 Οι πρόοδοι στη θεραπεία των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές**

Οι φωνολογικές διαταραχές στα παιδιά έχουν υπάρξει αντικείμενο αρκετών μελετών που αποσκοπούν στον προσδιορισμό της καλύτερης θεραπευτικής επιλογής. Παρ' όλα αυτά, πριν από την έναρξη οποιασδήποτε φωνολογικής θεραπείας, ο λογοθεραπευτής πρέπει να πραγματοποιήσει μια ευρεία και πλήρη φωνολογική αξιολόγηση, προκειμένου να αποκλειστούν μετατροπές (κινητικές,νευρολογικές) που δεν συσχετίζονται με την φωνολογική διαταραχή. Επιπλέον, είναι σημαντικό να έχουμε γνώσεις σχετικά με τη φυσιολογική φωνολογική κατάκτηση, όπως είναι, πληροφορίες σχετικά με τα φωνήματα που αναμένονται να παραχθούν σωστά από τα παιδιά σε κάθε ηλικιακό στάδιο και πώς αυτά είναι οργανωμένα στη γλώσσα. Η γνώση των μοντέλων φυσιολογικής κατάκτησης επιτρέπει στον θεραπευτή να αξιολογήσει τις ενδείξεις παθολογικής κατάκτησης και να καθορίσει αν το παιδί έχει μια φωνολογική διαταραχή ή όχι.

Αυτή η φωνολογική αξιολόγηση εφοδιάζει επίσης τον θεραπευτή με τις ακόλουθες πληροφορίες: λεπτομέρειες σχετικά με την οργάνωση των φωνημάτων στην ομιλία του παιδιού, δηλαδή, ποιοι ήχοι είναι παρόντες ή απόντες από τη φωνολογική του καταγραφή, πληροφορίες για το ποια φωνήματα υπάρχουν στο φωνολογικό του σύστημα, ενδείξεις σχετικά με το αν οι ήχοι που απουσιάζουν από τη φωνολογική καταγραφή είναι διεγερμένοι, αναγνώριση των μεταβληθέντων διακριτικών γνωρισμάτων και την κατανόηση της σοβαρότητας της φωνολογικής διαταραχής. Όλοι αυτοί οι παράγοντες θα βοηθήσουν στην επιλογή του κατάλληλου μοντέλου θεραπείας και στην επιλογή των επαρκέστερων στόχων- φωνημάτων για κάθε παιδί. Αυτό με τη σειρά του απαιτεί ο θεραπευτής να είναι ενημερωμένος σχετικά με τα υπάρχοντα μοντέλα και τις αρχές που διέπουν την προσέγγισή τους, προκειμένου η θεραπεία να ολοκληρωθεί τόσο γρήγορα όσο και αποτελεσματικά.

Αρκετά τέτοια μοντέλα έχουν περιγραφεί στην βιβλιογραφία. Σε αυτή τη μελέτη, τα ακόλουθα μοντέλα αξιολογήθηκαν: ABAB – μοντέλο απόσυρσης και πολλαπλής εξέτασης, το

μοντέλο της μέγιστης αντίθεσης και το μοντέλο των τροποποιημένων κύκλων. Αυτά τα μοντέλα διαφέρουν το ένα από το άλλο στον αριθμό των φωνημάτων-στόχων που έχουν επιλεγεί για τη θεραπεία, τον αριθμό των συνεδριών, καθώς και τις βασικές αρχές πίσω από τη θεραπεία (με βάση τις φωνολογικές διεργασίες και τα διακριτικά χαρακτηριστικά).

Το μοντέλο ABAB - απόσυρσης και πολλαπλής εξέτασης βασίζεται στο γεγονός ότι, προκειμένου να διδάξει ένα πιο σύνθετο ήχο, η κατάκτηση των λιγότερο περίπλοκων φωνημάτων δεν απαιτεί άμεση παρέμβαση. Το μοντέλο των μέγιστων αντιθέσεων λειτουργεί με βάση την αρχή της αντίθεσης των λέξεων που διαφέρουν μόνο σε ένα φώνημα, και αυτά τα φωνήματα διαφέρουν σε λίγα ή πολλά διακριτικά χαρακτηριστικά. Τα διακριτικά γνωρίσματα είναι στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα φώνημα. Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση ανάμεσα σε δύο φωνήματα. Ένα παράδειγμα διάκρισης της αντίθεσης στα είναι τα φωνήματα / f / και / v / διαφέρουν μόνο στα ηχητικά χαρακτηριστικά όπως στα ζεύγη λέξεων "facA" , "Vaca". Τελικά, το μοντέλο των τροποποιημένων κύκλων βασίζεται στην εξάλειψη των φωνολογικών διεργασιών που επηρεάζουν την ομιλία του παιδιού αυξάνοντας τη φωνολογική ενημερότητα των χαρακτηριστικών του φωνήματος στόχου μέσω αυτής της φωνολογικής διαδικασίας .

Αυτές οι προσεγγίσεις έχουν σημαντικές κλινικές επιπτώσεις. Ένα πλήθος μελετών έχουν δείξει ότι αυτά τα μοντέλα είναι ικανά να βελτιώσουν την ομιλία των παιδιών με διαφορετικού επιπέδου βαρύτητας φωνολογικών διαταραχών.

Στο πλαίσιο αυτό, είναι απαραίτητο να αναλυθούν οι εξωγλωσσικές και οι γλωσσικές μεταβλητές που σχετίζονται με τη θεραπεία των φωνολογικών διαταραχών για να εξασφαλιστεί ότι η αλλαγή έχει επιλυθεί άμεσα και με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Ως εκ τούτου, η παρούσα μελέτη στοχεύει να αναλύσει τις θεραπευτικές διαδικασίες (φωνητική καταγραφή, φωνολογικό σύστημα, και διακριτικά γνωρίσματα) σε παιδιά με φωνολογικές διαταραχές, λαμβάνοντας υπόψη το μοντέλο θεραπείας που χρησιμοποιήθηκε, τη σοβαρότητα της φωνολογικής διαταραχής, την ηλικία του παιδιού και τον αριθμό των θεραπευτικών συνεδριών.

(Έρευνα από μεταφρασμένο άρθρο)

Σκοπός: Να αναλύσει θεραπευτικές προόδους (φωνητική καταγραφή, φωνολογικό σύστημα, και διακριτικά γνωρίσματα) σε παιδιά με φωνολογικές διαταραχές εξετάζοντας την θεραπευτική προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε, τη σοβαρότητα της φωνολογικής διαταραχής, την ηλικία, και τον αριθμό των θεραπευτικών συνεδριών.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μια μελέτη σειράς περιπτώσεων από 94 παιδιά ηλικίας 3 ετών, 9 μηνών έως 8 ετών και 5 μηνών. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες ανάλογα με την θεραπευτική



προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε (Τροποποιημένο Κύκλοι, μέγιστες Αντιθέσεις, ABAB-Απόσυρση, και πολλαπλούς ανιχνευτές), τη σοβαρότητα της φωνολογικής διαταραχής, την ηλικία τους, και τον αριθμό των θεραπευτικών συνεδριών με κάθε άτομο. Η Φωνητική απογραφή, το φωνολογικό σύστημα, καθώς και ο αριθμός των αλλαγμένων διακριτικών χαρακτηριστικών αναλύθηκαν.

**Αποτελέσματα:** Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των συνεδριών θεραπείας, τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ήχων που αποκτήθηκαν. Ο αριθμός των ήχων που παρουσιάστηκαν στο φωνητικό και φωνολογικό σύστημα απογραφής αυξήθηκε και η σοβαρότητα της φωνολογικής διαταραχής μειώθηκε με όλες τις θεραπευτικές προσεγγίσεις που μελετήθηκαν. Υπήρξε επίσης μια μείωση στη συχνότητα εμφάνισης της αλλαγμένων διακριτικών χαρακτηριστικών.

**Συμπέρασμα:** Υπήρξε μια ευνοϊκή εξέλιξη στην απόκτηση της φωνητικής και φωνολογικής καταγραφής καθώς και μια μείωση του αριθμού των αλλαγμένων διακριτικά χαρακτηριστικών για τα 3 θεραπευτικά μοντέλα ανεξάρτητα από τη σοβαρότητα της φωνολογικής διαταραχής, την ηλικία, ή τον αριθμό των συνεδριών.

Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά τη σοβαρότητα των φωνολογικών διαταραχών και τον αριθμό των θεραπευτικών συνεδριών μεταξύ των μοντέλων σύγκρισης (μοντέλο ABAB – απόσυρσης και πολλαπλής εξέτασης, μοντέλο της μέγιστης αντίθεσης και μοντέλο των τροποποιημένων κύκλων). Αυτό δείχνει ότι και οι 3 προσεγγίσεις ήταν αποτελεσματικές στη θεραπεία των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές. Εκτός αυτού, τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές που βρίσκονταν στο ίδιο επίπεδο σοβαρότητας είχαν τον ίδιο αριθμό θεραπευτικών συνεδριών. Η ηλικία των παιδιών σε κάθε μοντέλο διέφερε ελαφρώς, αλλά αυτό δεν επηρέασε τα αποτελέσματα για την ανάπτυξη της φωνητικής καταγραφής και του φωνολογικού συστήματος.

Αν και υπάρχουν στοιχεία που υποδεικνύουν ότι μία ποικιλία προσεγγίσεων είναι αποτελεσματική για παιδιά με φωνολογικές διαταραχές, ελάχιστα είναι γνωστά για την πιο αποτελεσματική προσέγγιση γενικά ή την πιο αποτελεσματική προσέγγιση για μια συγκεκριμένη ομάδα παιδιών. Παρ' όλα αυτά, θεωρείται ότι η σύγκριση των θεραπευτικών μοντέλων βοηθά τον επαγγελματία στην επιλογή της πιο αποτελεσματικής θεραπευτικής προσέγγισης.

Σύμφωνα με μια μελέτη που περιλάμβανε αγγλόφωνους, συγκεκριμένα μοντέλα μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικά για συγκεκριμένης βαρύτητας φωνολογικής διαταραχής από άλλα. Παρ' όλα αυτά, αυτές οι μελέτες είναι ασαφείς και χρειάζονται περισσότερες έρευνες με μεγαλύτερο αριθμό ατόμων για να υποστηρίξουν αυτά τα ευρήματα. Η μελέτη που περιγράφηκε πιο πάνω

χρησιμοποίησε ένα μεγάλο δείγμα, αλλά υποστηρίζει τα ευρήματα από προηγούμενες έρευνες. Επομένως, δεν είναι δυνατόν να ειπωθεί ποιο μοντέλο είναι πιο αποτελεσματικό από τα 3 συγκρινόμενα επειδή όλα οδήγησαν στην απόκτηση νέων φωνημάτων.

Παρατηρήθηκε επίσης μία ευθέως ανάλογη σχέση μεταξύ της σοβαρότητας της φωνολογικής διαταραχής και τον αριθμό των κεκτημένων ήχων στη φωνητική καταγραφή και τον αριθμό των φωνημάτων στο φωνολογικό σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι όσο υψηλότερη είναι η σοβαρότητα (μέτρια-σοβαρή διαταραχή), τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ήχων στην φωνητική καταγραφή και τόσα περισσότερα τα φωνήματα στο φωνολογικό σύστημα. Αυτά τα παιδιά είχαν επίσης περισσότερους ήχους απόντες από ό, τι τα παιδιά με ήπια φωνολογική διαταραχή.

Το PCC-R χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει την σοβαρότητα των φωνολογικών διαταραχών και είναι αποτελεσματικό στη διαφοροποίηση των παιδιών με και χωρίς φωνολογικές διαταραχές. Στην μεταφωνολογική παρέμβαση, η PCC-R τείνει να αυξηθεί και, κατά συνέπεια, υπάρχει μια μείωση της σοβαρότητας της φωνολογικής διαταραχής. Αυτό αποδεικνύει την κατάκτηση νέων φωνημάτων στο φωνολογικό σύστημα, και τη μείωση του αριθμού των μη-αποκτηθέντων φωνημάτων. Σε αυτή τη μελέτη όλες οι ομάδες με διαφορετικής βαρύτητας φωνολογικές διαταραχές, εμφάνισαν νέες φωνητικές αποκτήσεις στη φωνητική καταγραφή τους και στο φωνολογικό σύστημα, η οποία οδήγησε σε μείωση της σοβαρότητας της διαταραχής και σε αύξηση του PCC-R. Υπήρξε επίσης μια συνοδευτική μείωση στην ποσότητα των τροποποιημένων διακριτικών γνωρισμάτων.

Επιπλέον, όσο μικρότερο είναι το παιδί, τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των κεκτηθέντων ήχων στη φωνητική απογραφή και ο αριθμός των φωνημάτων στο φωνολογικό σύστημα. Αυτό συμβαίνει επειδή τα νεότερα (<5 ετών) παιδιά έχουν έλλειψη σε περισσότερους ήχους στη φωνητική καταγραφή ή απουσιάζουν περισσότερα φωνήματα στο φωνολογικό τους σύστημα, που οδηγούν σε πολλές αντικαταστάσεις και παραλείψεις των φωνημάτων στην ομιλία.

Η σωστή παραγωγή των συμφώνων παρατηρείται πιο συχνά σε παιδιά μεγαλύτερα των 5 ετών, σε σύγκριση με τα μικρότερα παιδιά. Το PCC-R δείχνει μια σημαντική και σταδιακή αύξηση με την ηλικία. Η ηλικία των παιδιών φαίνεται να σχετίζεται άμεσα με την απόδοση της ομιλίας τους. (Μετράται με το ποσοστό των σωστών συμφώνων). Αυτή η απόδοση βελτιώνεται με την αύξηση της ηλικίας, λόγω νευροκινητικής ωρίμανσης, η οποία είναι απαραίτητη για την ομιλία. Παιδιά κάτω των 5 ετών έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάζουν διαταραχή της ομιλίας από εκείνα που είναι πάνω από 8 ετών λόγω πολλών παραγόντων, μεταξύ των οποίων είναι η ωρίμανση των μεταγλωσσικών λειτουργιών.

Ο αριθμός των θεραπευτικών συνεδριών ήταν επίσης άμεσα συσχετιζόμενος με την απόκτηση των ήχων / φωνημάτων, διότι όσο μεγαλύτερος ήταν ο αριθμός των συνεδριών, τόσο

μεγαλύτερος ήταν ο αριθμός των φωνημάτων που δουλεύονταν και, ως εκ τούτου, που τελικά κατακτιούνταν. Το μοντέλο ABAB – απόσυρσης και πολλαπλής εξέτασης, το μοντέλο της μέγιστης αντίθεσης και το μοντέλο των τροποποιημένων κύκλων έχουν όλα ένα παρόμοιο αριθμό θεραπευτικών συνεδριών για τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές.

### Σύνοψη

Τα ευρήματά της έρευνας δείχνουν ότι υπήρξε μια ευνοϊκή εξέλιξη στην απόκτηση των ήχων στη φωνητική καταγραφή και των φωνημάτων στο φωνολογικό σύστημα καθώς και μια μείωση του αριθμού των τροποποιημένων διακριτικών χαρακτηριστικών μεταξύ όλων των θεραπευτικών μοντέλων ανεξάρτητα από τη σοβαρότητα της φωνολογικής διαταραχής, την ηλικία, ή τον αριθμό των συνεδριών.

Τα θεραπευτικά μοντέλα που συγκρίθηκαν-το μοντέλο ABAB – απόσυρσης και πολλαπλής εξέτασης, το μοντέλο της μέγιστης αντίθεσης και το μοντέλο των τροποποιημένων κύκλων-ήταν όλα αποτελεσματικά για τους συμμετέχοντες και δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Επαληθεύθηκε το γεγονός ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο της σοβαρότητας της διαταραχής τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των κερτημένων ήχων στη φωνητική καταγραφή και των φωνημάτων στο φωνολογικό σύστημα, καθώς επίσης τόσο χαμηλότερος είναι και ο αριθμός των μεταβληθέντων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων.

## 9.11 Ενδεικτικές ασκήσεις φωνολογικών διαταραχών

Συνοπτικά βήματα που ακολουθούνται για την παρέμβαση μιας φωνολογικής διαταραχής:

1. Ακουστική και οπτική διάκριση του φωνήματος στόχου.
2. Εγκαθίδρυση αρθρωτικών κινήσεων του φωνήματος στόχου.
3. Γενίκευση και εδραίωση του φωνήματος στόχου σε απομόνωση.
4. Γενίκευση και εδραίωση του φωνήματος στόχου σε ψευδολέξεις.
5. Γενίκευση του φωνήματος στόχου σε δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις σε αρχική και μεσαία θέση.
6. Εδραίωση του φωνήματος σε δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις σε αρχική και μεσαία θέση.
7. Γενίκευση του φωνήματος στόχου σε προτάσεις.
8. Εδραίωση του φωνήματος στόχου σε προτάσεις.
9. Εδραίωση του φωνήματος στόχου στον αυθόρμητο λόγο.

10. Εδραίωση του φωνήματος στόχου στον αυθόρμητο λόγο και σε μορφή συμπλεγμάτων.
11. Σωστή χρήση του φωνήματος στον αυθόρμητο λόγο. (βλέπε παράρτημα: ενδεικτικές ασκήσεις φωνολογικών διαταραχών)

## 9.12 Ενδεικτικές ασκήσεις αρθρωτικών διαταραχών

Συνοπτικά βήματα που ακολουθούνται για την παρέμβαση αρθρωτικών διαταραχών:

12. Ακουστική και οπτική διάκριση του φωνήματος στόχου(αν και η διάκριση των φωνημάτων εφαρμόζεται ως επί το πλείστον στις φωνολογικές διαταραχές, είναι σημαντικό το παιδί να γνωρίζει πως είναι η άρθρωση του φωνήματος-στόχου σε οπτικό και ακουστικό επίπεδο πριν προχωρήσει στη διδασχία της άρθρωσής του.
13. Εξάσκηση και ενδυνάμωση αρθρωτών.
14. Εγκαθίδρυση αρθρωτικών κινήσεων.
15. Γενίκευση και εδραίωση του φωνήματος -στόχου σε απομόνωση.
16. Γενίκευση και εδραίωση του φωνήματος-στόχου σε ψευδολέξεις.
17. Γενίκευση του φωνήματος-στόχου σε λέξεις.
18. Εδραίωση του φωνήματος-στόχου σε λέξεις.
19. Γενίκευση του φωνήματος -στόχου σε προτάσεις.
20. Εδραίωση του φωνήματος-στόχου σε προτάσεις.
21. Εδραίωση φωνήματος-στόχου στον αυθόρμητο λόγο. (βλέπε παράρτημα: ενδεικτικές ασκήσεις αρθρωτικών διαταραχών)

## 10 Σύνοψη

Βασικός σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η λεπτομερή πληροφόρηση για την αξιολόγηση και θεραπευτική παρέμβαση των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών. Αρχικά, έγινε αναφορά στην φυσιολογία της ομιλίας, η οποία είναι μια πολύπλοκη διαδικασία και για την πραγματοποίησή της συνεργάζονται τρία συστήματα: το αναπνευστικό, το λαρυγγικό και το αρθρωτικό. Στη συνέχεια, περιγράφηκε η γλωσσική ανάπτυξη, στην οποία υπάγονται τα τρία στάδια φωνητικής ανάπτυξης: α)στάδιο βαβίσματος β)μετάβαση από το βάβισμα στην ομιλία γ)ολοφραστικό στάδιο. Βασικό ρόλο για τη μελέτη των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών παίζει επίσης και η ανάπτυξη του φωνολογικού συστήματος, η οποία περιλαμβάνει την ηλικία εμφάνισης των φωνημάτων καθώς και τον τόπο και τρόπο άρθρωσής τους.

Επιπροσθέτως, παρατίθενται τα αίτια των διαταραχών τα οποία είναι είτε νευρολογικά αίτια, κινητικοί και αισθητηριακοί παράγοντες, είτε γνωστικές διαταραχές, είτε γενετικοί παράγοντες, είτε περιβαλλοντικοί παράγοντες. Για να προχωρήσουμε στην αξιολόγηση και θεραπεία των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών θα πρέπει αρχικά να γίνει ο διαχωρισμός των δύο διαταραχών. Εν ολίγοις, η αρθρωτική διαταραχή έχει να κάνει με τη δυσκολία του παιδιού σε φωνητικό επίπεδο, ενώ στην φωνολογική διαταραχή με το γλωσσικό και γνωστικό επίπεδο του παιδιού. Μετέπειτα, κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και αφού παρθεί το λεπτομερές ιστορικό του παιδιού, πραγματοποιείται στοματοπροσωπική εξέταση, αξιολόγηση ακοής, γλωσσική αξιολόγηση και ανιχνευτική εξέταση. Για την αξιολόγηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα σταθμισμένα τεστ.

Τέλος, η θεραπευτική παρέμβαση των φωνολογικών και αρθρωτικών διαταραχών χωρίζεται σε δύο βασικά στοιχεία, την εδραίωση και την γενίκευση. Σημαντικό ρόλο παίζουν η συχνότητα και οργάνωση της θεραπείας καθώς και τα περιβάλλοντα παρέμβασης.

Συμπερασματικά, το θέμα των αρθρωτικών και φωνολογικών διαταραχών αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι στον τομέα της λογοθεραπείας. Η αξιολόγηση και η θεραπεία τους εξελίσσεται συνεχώς και αυτό συμβάλλει στην καλύτερη και πιο αποτελεσματική παρέμβαση, η οποία πραγματοποιείται από τους αρμόδιους κλινικούς.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνικη βιβλιογραφία:

- Αναγνωστόπουλος, Β.Δ.(2001) Γλωσσικό Υλικό για το Νηπιαγωγείο(από τη θεωρία στην πράξη). Πέμπτη έκδοση. Εκδόσεις Καστανιώτη
- Γαβριηλίδου, Ζ.(2003) Φωνητική συνειδητοποίηση και διόρθωση παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Αθήνα: Εκδόσεις Τυποθήτω
- Γλύκας, Μ., Καλομοίρης, Γ.(2003) Διαταραχές επικοινωνίας και λόγου. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην
- Δράκος, Γ.Δ.(1999) Ειδική παιδαγωγική των προβλημάτων λόγου και ομιλίας. Αθήνα: Αυτοέκδοση
- Καμπανάρου, Μ.(2007) Διαγνωστικά Θέματα Λογοθεραπείας. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην
- Καρτζιά, Α.(2011) Διαταραχές λόγου και ομιλίας. Εκδόσεις Μέθεξις
- Κουβέλη Π.-Παπαδοπούλου Μ., (2007) Η Εφαρμογή του Η-Υ και των Νεότερων Τεχνολογιών στη Διάγνωση της Άρθρωσης. Ανακτήθηκε 15-11-2015, από <http://assessmentsscales.wikispaces.com>
- Μαγουλά, Ε.(2000) Η κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος της νέας ελληνικής: Η περίπτωση των συμφώνων. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Νικολόπουλος, Δ. (2008) Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος
- Οκαλίδου, Α.(2002) Βαρηκοΐα-Κώφωση: Μελέτη παραγωγής του λόγου και θεραπευτική παρέμβαση. Αθήνα: εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- Οκαλίδου, Α.(2008) Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος

- Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών(1995) Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης. Αθήνα: αυτοέκδοση
- Παντελιάδου, Σ.(2000) Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- Παρασκευόπουλος, Ι.(1983) Εξελικτική ψυχολογία 3. Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση
- Πετεινού, Κ., Οκαλίδου, Α.(2010) Θεωρητικά και Κλινικά Θέματα Φωνητικής και Φωνολογίας. Αθήνα: Εκδόσεις Επιφανίου
- Πήτα, Ρ.(1998) Ψυχολογία της γλώσσας. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- Πόρποδας, Κ., Παλαιοθόδωρος, Α., Παναγιωτόπουλος, Π.(1998) Διερεύνηση του ρόλου της φωνολογικής ενημερότητας στη εκμάθηση της αναγνώρισης και της γραφής της ελληνικής γλώσσας. Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:

- Adriana Peña-Brooks, Mahabalagiri N. Hegde (2000) Assessment and Treatment of Articulation and Phonological Disorders in Children: A Dual-level Text, Pro-ed
- Barbarena, L., Keske- Soares, M., Cervi, T., Brandao, M. (2014) Treatment model in children with speech disorders and its therapeutic efficiency. International Archives of Otorhinolaryngology, Vol.18, 283-288.
- Backus, O,& Beasley, J. (1951) Speech therapy with children. Cambridge, MA: Rirerside Press
- Blache, S.(1978) The acquisition of distinctive features. Baltimore, MD: University Park Press

- Borden, G.J., Harris, K. S., & Raphael, L.J. (2003). *Speech science primer: Physiology, acoustics and perception of speech*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- De Boysson-Bardies, B., Sagart, L., Durand, C.(1984) Discernible differences in the babbling of infants according to target language. *Journal of child language*, 11, 1-15
- De Boysson-Bardies, B., Hallé, P., Sagart, L., & Durand, C.(1989) A cross-linguistic investigation of vowel formants in babbling. *Journal of child Language*, 16, 1-17
- Creaghead, N.A., Newman, P.W., & Secord, W.A.(1989) *Assessment and remediation of articulatory and phonological disorders*(2rd ed.). New York, NY: Macmillan
- Debra M. Dwight(2015) Βασικές δεξιότητες λογοθεραπευτικής παρέμβασης (επιμέλεια: Ευγενία Ι. Τόκη). Πάτρα: εκδόσεις GOTSIS
- Elberds, L.(1982) Operating principles in repetitive babbling: A cognitive continuity approach. *Cognition*, 12, 45-63.
- Esra Ozcebe, Erol Belgin(2004) Assessment of information processing in children with functional articulation disorders. *International journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 69, 221-228
- Ferguson. C.A. & Macken, M.A.(1983) The role of play in phonological development. In K. Nelson(Ed.), *Children's language*(Vol.4). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Fry, D.B(1966) The development of phonological system in the normal and the deaf child. In F. Smith & G. Miller(Eds.), *The genesis of language: A psycholinguistic approach*. Cambridge, MA: MIT Press
- Froma P.Roth·Collen K. Worthington(2016) εγχειρίδιο Λογοθεραπείας (γενική επιμέλεια- πρόλογος ελληνικής έκδοσης: Νικόλαος Τρίμμης)(επιμέρους επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Ναυσικά Ζιάβρα, Μελπομένη Νησιώτη). Εκδόσεις: Πασχαλίδης



- Hodson, B., & Paden, E.(1983) Targeting intelligible speech: A phonological approach to remediation. San Diego, CA: College-Hill Press
- Hodson and Paden's (1991) Modified Cycles Approach: A Retrospective Case Review, College-Hill Press
- Jakobson, R.(1941) Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze. Uppsala: Almqvist & Wilsell
- Justice, I., M., & Pullen, P. C.(2003). Promising intervention for promoting emergent literacy skills: three evidence-nbased approaches. Topics in Early Childhood Special Education, 23, 99-113.
- Kamhi, A. (2006). Treatment desicions for children with speech-sound disorders. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 37, 271-279.
- Kappa, I.(1999) Developmental patterns in the acquisition of onsets. In Proceedings of the 3<sup>rd</sup> international congress on Greek Linguistics, Athens
- Kent, R.D. & Bauer, H.R.(1985) Vocalizations of the one-year-old. Journal of child language, 12, 491-526
- Lennenberg, E.(1967) Biological foundations of language. New York: Wilays
- Lieberman, P.(1980) On the development of vowel productions in young children. In G. Yeni-Komshian, J. Kavanagh & C.A. Ferguson(Eds.), Child Phonology, Vol.1: Production. New York: Academic Press
- Lindblom, B.(1992) Phonological units as adaptive emergents of lexical development. In C.A. Ferguson, L. Menn & C. Stoel. Gammon(Eds.), Phonological development: Models, research, implications. Timonium, M.D: York Press
- Locke, J.L.(1983) Phonological acquisition and change. New York: Academic Press
- Mackey, I. R. A. (1987). Phonetics: The science of speech production. Boston: College-Hill, Little Brown and Company.

- Marc E. Fey. (1986) *Language Intervention with Young Children*, College-Hill Press
- Marizete Ilha Ceron, Karina Carlesso Pagliarin, Marcia Keske-Soares(2013) *Advances in the treatment of children with phonological disorders*. *Int. Arch. Otorhinolaryngol* 189-195
- McCabe, R.B., & Bredley, D.P.(1975) *Systemic multiple phonemic approach to articulation therapy*. *Acta Symbolica*, 6, 2-18
- McCune, L.(1992) *First words: A dynamic systems view*. In C.A. Ferguson, L. Menn & C. Stoel-Gammon(Eds.), *Phonological development: Models, research, implications*. Parkton, MD: York Press
- McDonald, E.T., & August, L.(1970) *Apparent impedance of oral sensory functions and articulatory proficiency*. In J. Bosma(ed.), *Second Symposium on oral sensation and perception*. Springfield, IL: Charles C. Thomas
- Miller, G.(1995) *Γλώσσα και ομιλία(μετάφραση: Ετμεκτζόγλου Ι., Διακίδου, Ι., Παπαδημητρίου, Ε.), (επιμέλεια: Βοσνιάδου, Σ.) Αθήνα Gutenberg*
- Paatsh, L. P., Blamey, P. J., Sarant, J. Z. (2001) *Effects of articulation training on the production of trained and untrained phonemes in conversations and formal tests*. *Journal of deaf studies and deaf education*, 6.1, 32-42.
- Pokorni, J. L., Wortington, C. K., & Jamison P. J.(2004) *Phonological awareness intervention: Comparison of Fast For Word, Earobics, and LiPS*. *Journal of Educational Research*, 97, 147-157. Retrieved February 20, 2008, from Academic
- Ramus, Franck, Marina Nespor and Jacques Mehler(1999): *Correlates of linguistic rhythm in the speech signal*. *Cognition* 72: 1-28
- Rvachew, S. & Jamieson, D.G. (1989) *Perception of Voiceless Fricatives by children with functional articulation disorders*. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 193-208.

- Stark, R.E. (1980) Stages of speech development in the first year of life. In Yenikoshian, G.H., J.F. Kavanagh, C.A. Ferguson. 'Child Phonology'. Volume 1: Production. New York, NY: Academic.
- (Tanner, Dennis C. (2003) Exploring communication disorders: a 21st century introduction literature and media. Boston: AllynandBacon).
- Van Riper, C. (1939) Speech correction: Principles and methods. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Van Riper, C., & Erickson, R.(1969) A predictive screening test of articulation. Journal of speech and hearing disorders, 34, 214-219
- Van Riper, C. (1978) Speech correction: Principles and methods(6<sup>th</sup>). Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Van Riper, C. & Emerick, L.(1984) Speech corrections: An introduction to speech pathology and audiology. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Van Riper, C., & Erickson, R.(1996) Speech corrections: An introduction to speech pathology and audiology(9<sup>th</sup> ed.) Englewood cliffs, NJ:Prentice-Hall
- Van Zaalen, H., Wijnen, F. & De Jonckere, P.H (2009). Differential diagnostic characteristics between cluttering and stuttering. Journal of Fluency Disorders, 34(3), 137-154.
- Vihman, M.M., & Miller, R.(1985) Words and babble at the threshold of language acquisition. In M.D. Smith & J. Locke(Eds.) 'The emergent lexicon: The Child's Development of a Linguistic Vocabulary'(pp. 151-164). New York: Academic Press
- Vihman, M.M., Macken, M.A., Miller, R., Simmons, H., & Miller, J.(1985) From babbling to speech: A reassessment of continuity issue. Language, 61, 395-443

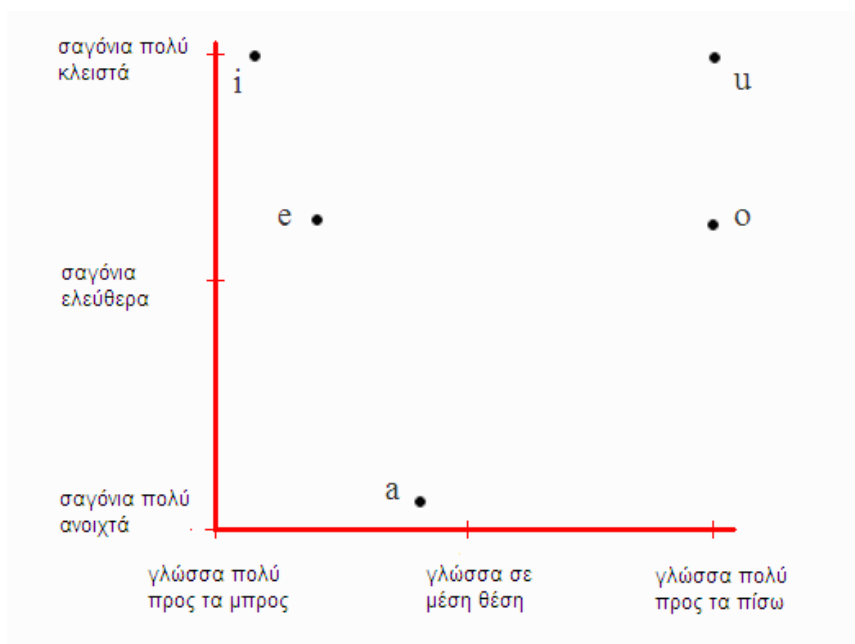
- Vihman, M.M., Ferguson, C.A., & Elbert, M.(1986) Phonological development from babbling to speech: Common tendencies and individual differences. *Applied Psycholinguistics* 7, 3-40
  
- Vihman, M.M.(1991) Ontogeny of phonetic gestures. *Speech production*. In I.G. Mattingly & M. Studdert- Kennedy (Eds.), *Modularity and the motor theory of speech perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
  
- Weiner, F. (1981). Treatment of phonological disability using the methods of meaningful minimal contrast. *Journal of speech and hearing disorders*, 46, 97-103

# Παράρτημα

Πίνακας 1

| ΤΟΠΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ  |   |                      |                            |                           |                        |                     |   |                          |                          |
|-----------------|---|----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| ΤΡΟΠΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ |   | Διχειλικά (Bilabial) | Χειλοδοντικά (Labiodental) | Μεσοδοντικά (Interdental) | Οδοντικά (Dental)      | Φατνιακά (Alveolar) | Ουρανικά (Palatal)                      | Υπερωικά (Velar)         |                          |
|                 | Στιγμασία (Stops)<br>Άηχα (Voiceless)<br>Ηχηρά (Voiced) |                      | [p]=παιδί<br>[b]=μπήκα     |                           |                        |                     | [t]=τόλμη<br>[d]=ντύνω                  | [ç]=καιρός<br>[ʝ]=έγκυος | [k]=καλός<br>[g]=γκρίνια |
|                 | Ρινικά (έρρινα) (Nasals)                                |                      | [m]=Μαρία                  |                           |                        |                     | [n]=αν                                  | [ɲ]=νιότη<br>%νήμα       | [ŋ]=άγχος                |
|                 | Τριβόμενα (Fricatives)<br>Άηχα<br>Ηχηρά                 |                      |                            | [f]=φωτιά<br>[v]=βάρος    | [θ]=θάρρος<br>[ð]=δομή |                     | [s]=σώμα<br>[z]=ζωή                     | [ç]=άχυρο<br>[j]=γέρος   | [x]=χαρά<br>[χ]=γάτα     |
|                 | Πλευρικό (Lateral)<br>Παλλόμενα πολυ/<br>μονοπαλλόμενο  |                      |                            |                           |                        |                     | [l]=άλογο<br>[r]=[perro]<br>[r̄]=[ρόδα] | [ʎ]=ηλιάζω<br>%Ηλίας     |                          |

Πίνακας 2



Πίνακας 3

| Ηλικία       | Φωνήματα                |
|--------------|-------------------------|
| 2,6-3,0 ετών | /p/ /b/ /m/ /t/ /k/ /g/ |
| 3,0-3,6 ετών | /n/ /v/ /γ/ /x/ /d/     |
| 3,6-4,0 ετών | /f/ /s/ /z/ /l/         |
| 4,0-4,6 ετών | /θ/ /δ/                 |
| 4,6-5,0 ετών | -                       |
| 5,0-5,6 ετών | /r/                     |

Πίνακας 4

| Ηλικία       | Συμπλέγματα συμφώνων                                 |
|--------------|--|
| 3,6-4,0 ετών | /sp/ /pl/ /kl/ /vl/ kn/ /pn/ /vγ/                    |
| 4,0-4,6 ετών | /fl/ /st/ /sk//ps/ /ks/ /xt/ /tr/ /kr/ /δj//zm/ /mn/ |
| 4,6-5,0 ετών | /sf/ /vr/ /dr/ /xn/ /zv/ /ft/ /ts/ /dz/              |
| 5,0-5,6 ετών | /γl/ /γr/ /str/                                      |
| 5,6-6,0 ετών | /θr/ /xtr/   |

Πίνακας 5

| Σύμφωνα        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Χαρακτηριστικά | k | g | t | d | p | b | f | v | θ | ð | s | z | m | n | η | l | r | h | j |
| Φωνηεντικό     | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   | - | - | - | - | - | + | + | - | - |
| Συμφωνικό      | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| Υψηλό          | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | + |
| Οπίσθιο        | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - |
| Χαμηλό         | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - |
| Εμπρόσθιο      | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - | - |
| Στεφανιαίο     | - | - | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | - | + | + | + | + | - | - |
| Ηχηρό          | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | + | + | + | + | + | - | + |
| Συνεχές        | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + | - | - | - | + | + | + | + |
| Ρινικό         | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - |
| Συριστικό      | - | - | - | - | - | - | + | + | - | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - |

- Απουσία χαρακτηριστικού. + παρουσία χαρακτηριστικού

Φωνηεντικό: ο περιορισμός της στοματικής κοιλότητας είναι λιγότερος, από ότι απαιτείται για τα ψηλά φωνήεντα /i/ και /u/.

Συμφωνικό: σημαντικός περιορισμός στην μεσαία περιοχή της φωνητικής οδού.

Υψηλό: το σώμα της γλώσσας ανυψώνεται πάνω από την ουδέτερη θέση ή θέση ανάπαυσης.

Οπίσθιο: το σώμα της γλώσσας, από την ουδέτερη θέση, μαζεύεται προς το πίσω μέρος του στόματος.

Χαμηλό: το σώμα της γλώσσας χαμηλώνει, σε σχέση με την ουδέτερη θέση.

Εμπρόσθιο: το σημείο περιορισμού είναι πιο μπροστά.

Στεφανιαίο: η βάση της γλώσσας ανυψώνεται προς το φατνιακή υπερώα από την ουδέτερη θέση.

Ηχηρό: οι φωνητικές χορδές δονούνται κατά την παραγωγή ήχου.

Συνεχές: μερικός περιορισμός της στοματικής κοιλότητας , ο ήχος μπορεί να διατηρηθεί σε μια σταθερή κατάσταση.

Ρινικό: το υπερώιο ιστίο χαμηλώνει, για να επιτραπεί η διαφυγή της ροής αέρα μέσω της ρινικής κοιλότητας.

Συριστικό: στροβιλισμός θορύβου δημιουργείται, λόγω γρήγορης ροής αέρα, που απελευθερώνεται μέσω ενός μικρού ανοίγματος.



Πίνακας 6

| Διεργασία   | Ορισμός   | Παράδειγμα                         |
|---|---|------------------------------------|
| Καταστέλλεται πριν από τα 3 έτη<br>Προσομοίωση(αρμονία)   | Ένας ήχος γίνεται παρόμοιος με ή επηρεάζεται από έναν άλλο ήχο, στην ίδια λέξη.       | Λουλούρι/κουλούρι<br>Μανώνω/μαλώνω |
| Απαλοιφή τελικού συμφώνου   | Παράλειψη του τελευταίου ήχου της λέξης.  | Δε/δεν<br>Παππού/παππούς           |
| Απαλοιφή συλλαβής   | Παράληψη της/των αδύναμης/-ων ή μη τονισμένης/-ων συλλαβής/-ων                        | Νάνα/μπανάνα<br>Λάτα/σοκολάτα      |
| Καταστέλλεται μετά τα 3 έτη<br>Απλοποίηση συμπλέγματος  | Παράλειψη, τουλάχιστον, ενός συμφώνου από ένα σύμπλεγμα.                              | Πίτι/σπίτι<br>Ατέρι/αστέρι         |
| Επένθεση  | Προσθήκη ήχων σε μία λέξη   | Τερένο/τρένο                       |
| Εμπροσθοποίηση  | Αντικαταστάσεις που παράγονται πιο μπροστά, από τον συνήθη τόπο παραγωγής τους.       | Τουτάλι/κουτάλι<br>Βάχτυλο/δάχτυλο |
| Μετάθεση  | Η σειρά ηχητικών τμημάτων αντιστρέφεται.  | Εφέλαντας/ελέφαντας<br>Λορόι/ρολόι |
| Εκκροτοποίηση   | Τριβόμενα/προστριβόμενα αντικαθιστούνται από έκκροτα.                                 | Σύννεπο/σύννεφο<br>Ντώνη/ζώνη      |
| Ηχηροποίηση/αηχοποίηση  | Ηχηρά σύμφωνα αντικαθιστούν άηχα σε αρχική θέση· σε τελική θέση, ηχηρά γίνονται άηχα. | Γόμα/κόμμα<br>Κοτά/κοντά           |
| Πηγή: βασισμένο στη δουλειά των Bauman- Waengler(2007), Bernthal & Bankson (2009), Hodson(2004) και Shriberg & Kwiatkowski(1980). |   |                                    |

Πίνακας 7

| Τρόπος        | Τόπος        | Ηχηρό | Άηχο |
|---------------|--------------|-------|------|
| έκκροτα       | Διχειλικά    | b     | p    |
|               | Φατνιακά     | d     | t    |
|               | Ουρανικά     | c     | ʃ    |
|               | Υπερωικά     | g     | k    |
| Τριβόμενα     | Χειλοδοντικά | v     | f    |
|               | Οδοντικά     | ð     | θ    |
|               | Φατνιακά     | z     | s    |
|               | Ουρανικά     | n     | ʃ    |
|               | Υπερωικά     | x     | γ    |
| Προστριβόμενα | Ουρανικά     | ʃ     | ts   |
| Υγρά          | φατνιακά     | l     | -    |
|               | ουρανικά     | r     | -    |
| Ρινικά        | Διχειλικά    | m     | -    |
|               | Φατνιακά     | n     | -    |
|               | υπερωικά     | η     | -    |



- Άρθρωση του φωνήματος στόχου σε μορφή σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν (ΣΦΣΦΣΦ) με το συνδυασμό όλων των φωνηέντων.π.χ /θαθαθα/, /θαθαθε/, /θαθαθι/, /θαθαθο/, /θαθαθου/ ...

Εφαρμόζοντας αυτές τις ασκήσεις είναι σημαντικό να τονιστούν δευτερεύουσες αλλά σημαντικές τεχνικές που εφαρμόζονται παράλληλα για την αποτελεσματικότερη λειτουργία της παρέμβασης.

- Η ιεράρχηση των φωνημάτων /a/, /e/, /i/, /o/, /u/ εφαρμόζεται με τη συγκεκριμένη σειρά και όχι τυχαία γιατί είναι σημαντικό η άρθρωση να ακολουθείται από το ομαλό άνοιγμα της στοματικής κοιλότητας μέχρι το ομαλό κλείσιμό της, καθώς για την παραγωγή του φωνήματος /a/ το στόμα είναι διάπλατα ανοιχτό, του φωνήματος /e/ το στόμα κλείνει ελάχιστα, του φωνήματος /i/ κλείνει ακόμα περισσότερο, του φωνήματος /o/ κλείνει ακόμα πιο πολύ και στρογγυλεύει, και τέλος για την παραγωγή του φωνήματος /u/ η στοματική κοιλότητα κλείνει και στρογγυλεύει ακόμα περισσότερο.
- Επίσης κατά την παραγωγή του φωνήματος /θ/, τόσο σε απομόνωση όσο και σε ψευδολέξεις, εφαρμόζεται παρατεταμένη αλλά και κοφτή εκφορά του για να επιτευχθεί η γενίκευσή του.
- Για την επίτευξη της γενίκευσης του φωνήματος-στόχου σημαντικό επίσης ρόλο παίζει η στρατηγική εναλλαγής του τονισμού κατά την εκφορά ψευδολέξεων.

### Άσκηση 3:Γενίκευση φωνήματος-στόχου σε λέξεις(χρήση φωνήματος /θ/)

Οι ασκήσεις γενίκευσης του φωνήματος-στόχου σε λέξεις περιλαμβάνει ιεραρχούμενα ως προς τη δυσκολία τους βήματα για την ομαλή κατάκτηση και γενίκευση του φωνήματος σε αυτό το επίπεδο. Οι ομάδες ασκήσεων που εφαρμόζονται με τη σειρά είναι οι παρακάτω:

- Επανάληψη δισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε αρχική θέση  
π.χ θάμνος, θέση, θήκη, θόλος.
- Επανάληψη τρισύλλαβων λέξεων με το φώνημα στόχο σε αρχική θέση  
π.χ θαυμάζω, θέαμα, θυμάρι, θώρακας.
- Επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε αρχική θέση  
π.χ θαρραλέος, θεραπεύω, θυμωμένος, θορυβώδης.
- Επανάληψη δισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε μεσαία θέση  
π.χ ψάθα, κάθε, μέθη, πείθω, λάθος
- Επανάληψη τρισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε μεσαία θέση  
π.χ γαβάθα, καθέννας, καλάθι
- Επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε μεσαία θέση  
π.χ καθαρίστρια, καταθέτω, ξεθυμώνω

Άσκηση 4: Εδραίωση φωνήματος-στόχου σε λέξεις(χρήση φωνήματος θ)

Σ' αυτή την άσκηση παρουσιάζουμε εικόνες γνωστές στο παιδί, οι οποίες περιέχουν το φώνημα-στόχο σε όλες τις θέσεις και το πλήθος συλλαβών. Κάτω από την εκάστοτε εικόνα παρατίθενται σχήματα ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της λέξης. Το σχήμα της συλλαβής, η οποία περιέχει το φώνημα-στόχο είναι με χρώμα.

- Παραγωγή του φωνήματος /θ/ σε δισύλλαβες λέξεις, σε αρχική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη:θάμνος



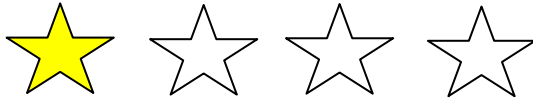
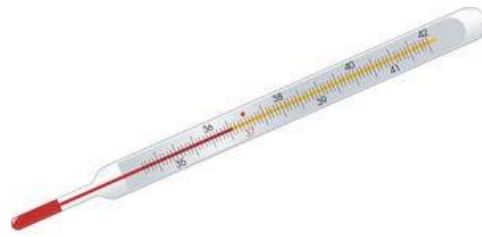
- Παραγωγή του φωνήματος /θ/ σε τρισύλλαβες λέξεις σε αρχική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: θυσαυρός



- Παραγωγή φωνήματος /θ/ σε πολυσύλλαβες λέξεις σε αρχική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: **θερμόμετρο**



- Παραγωγή του φωνήματος /θ/ σε δισύλλαβες λέξεις σε μεσαία θέση με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: **σπαθί**



- Παραγωγή του φωνήματος /θ/ σε τρισύλλαβες λέξεις σε μεσαία θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: **καλάθι**



- Παραγωγή του φωνήματος /θ/ σε πολυσύλλαβες λέξεις σε μεσαία θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: καθαρίστρια



#### Άσκηση 5: Γενίκευση του φωνήματος -στόχου σε προτάσεις(χρήση φωνήματος θ)

Η ιεράρχηση των προτάσεων δεν είναι ούτε εδώ τυχαία καθώς ακολουθεί το ίδιο σύστημα παρέμβασης. Στόχος είναι η επανάληψη των προτάσεων με σωστή εκφορά του φωνήματος-στόχου. Αρχικά ο θεραπευτής τονίζει το φώνημα στόχο καθώς λέει την πρόταση ώστε να βοηθήσει το παιδί. Στη συνέχεια δε δίνεται καμία βοήθεια. Σημαντικό είναι οι προτάσεις να περιέχουν λέξεις με τον συνδυασμό όλων των φωνηέντων σε όλες τις θέσεις και σε όλους τους αριθμούς συλλαβών. Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν:

*Σε αρχική θέση:*

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις δισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε αρχική θέση.  
π.χ. α) Η Μαρία έκανε ένα **θαύμα** .  
β) Ο **Θ**άνος κρύφτηκε στον **θ**άμνο.  
γ) Ο **Θ**ωμάς και ο **Θ**ύμιος είδαν το **θ**ολό νερό.
- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις τρισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε αρχική θέση.  
π.χ α) Το **θ**ηρίο είναι άγριο.  
β) Ο **θ**υσαυρός έκρυβε **θ**αύματα.  
γ) Το **θ**υμάρι μου **θ**υμίζει **θ**άλασσα.

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις πολυσύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε αρχική θέση.  
π.χ α) Η **Θ**εσσαλονίκη είναι πόλη.  
β) Το **θ**ερμόμετρο μετρά τη **θ**ερμοκρασία.  
γ) Ο **Θ**εμιστοκλής **θ**έλει να πάει **θ**έατρο.

*Σε μεσαία θέση:*

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις δισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε μεσαία θέση.  
π.χ α) Η **μ**έθη είναι επικίνδυνη.  
β) **Κ**ά**θ**ε **σ**πα**θ**ί είναι μυτερό.  
γ) Ο **Κ**ό**θ**ος **π**εί**θ**ει το **π**λή**θ**ος.
- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις τρισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε μεσαία θέση.  
π.χ α) Η **π**ά**θ**ηση της Ντίνας δεν είναι σοβαρή.  
β) Η **δ**ιά**θ**εση σου είναι **α**ισ**θ**η**τ**ά **π**ε**σ**μέ**ν**η.  
γ) Η **μ**έ**θ**οδος της **μ**ά**θ**ησης είναι για τους **μ**α**θ**η**τ**ές.
- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις πολυσύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε μεσαία θέση.  
π.χ α) Η **κ**α**τ**ά**θ**εση δεν ήταν σωστή.  
β) Σου **α**να**θ**έ**τ**ω το **κ**α**θ**ά**ρ**ισ**μ**α.  
γ) Ο **κ**α**θ**η**γ**η**τ**ής είναι υπεύ**θ**υ**ν**ος για τα **μ**α**θ**ή**μ**α**τ**α.

#### Άσκηση 6: Εδραίωση του φωνήματος -στόχου σε προτάσεις(χρήση φωνήματος θ)

Μετά την γενίκευση του φωνήματος στόχου μέσα σε προτάσεις ακολουθεί η γενίκευση του.

- Δίνονται δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις με το φώνημα στόχο σε αρχική, μεσαία και τελική θέση. Με τις λέξεις αυτές ο θεραπευόμενος καλείται να φτιάξει προτάσεις.  
π.χ **θ**ά**λ**α**σ**σα                      “Το καλοκαίρι **π**η**γ**αί**ν**ω στη **θ**ά**λ**α**σ**σα.”
- Δίνονται εικόνες που απεικονίζουν δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις με το φώνημα στόχο σε αρχική, μεσαία και τελική θέση. Ο θεραπευόμενος καλείται να προφέρει τη λέξη που δείχνει κάθε εικόνα και στη συνέχεια να φτιάξει με αυτές προτάσεις.



π.χ Του δείχνουμε μια εικόνα που δείχνει ένα καλάθι.

“καλάθι”

“Το καλάθι είναι άδειο”.

### Άσκηση 7: Εδραίωση φωνήματος -στόχου στον αυθόρμητο λόγο

Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι:

- Περιγραφή εικόνων. Δίνονται σύνθετες εικόνες που συμπεριλαμβάνουν λέξεις με το φώνημα -στόχος.
- Ιστορίες διαδοχής και περιγραφής τους. Το παιδί βάζει στη σειρά τις εικόνες και καλείται να πει μια ιστορία.
- Διάλογος. Η συζήτηση με το παιδί είναι απαραίτητη ώστε να διαπιστωθεί εάν το φώνημα -στόχος έχει εδραιωθεί στον αυθόρμητο λόγο.

### Άσκηση 8: Συμπλέγματα(χρήση φωνήματος θ)

Παίρνουμε ως παράδειγμα το σύμπλεγμα /sθ/

- Παρατεταμένη εκφορά του φωνήματος /s/ και του φωνήματος /θ/ με χρονική απόσταση μεταξύ τους(/ssss/ ..... /θθθθ/)
- Παρατεταμένη εκφορά των δύο φωνηέντων χωρίς χρονική απόσταση μεταξύ τους.(/ssssθθθθθ/).
- Εκφορά του συμπλέγματος με συνδυασμό φωνηέντων (ΣΦ) (σθα, σθι).
- Ένταξη του συμπλέγματος σε λέξεις (ασθένεια).
- Ένταξη του συμπλέγματος σε προτάσεις ( Ο Νίκος έχει μια σπάνια ασθένεια).

## **Ενδεικτικές ασκήσεις αρθρωτικών διαταραχών**

### Άσκηση 1: Εξάσκηση και ενδυνάμωση αρθρωτών

#### 1.1 Στοματοπροσωπικές ασκήσεις ενδυνάμωσης κάτω γνάθου

- Διαδοχοκίνηση ανοίγματος και κλεισίματος κάτω γνάθου.
- Κίνηση κάτω γνάθου δεξιά.
- Κίνηση κάτω γνάθου αριστερά.
- Κίνηση κάτω γνάθου δεξιά και αριστερά.
- Περιτροφική κίνηση κάτω γνάθου.

- Διατήρηση κλειστού στόματος υπό πίεση.
- Διατήρηση ανοιχτού στόματος υπό πίεση.

## 1.2 Στοματοπροσωπικές ασκήσεις ενδυνάμωσης γλώσσας

- Εξώθηση της γλώσσας προς τα έξω δημιουργώντας μύτη στην άκρη της.
- Εξώθηση της γλώσσας προς τα έξω με μυτερή άκρη και διατήρησή της υπό πίεση προς τα μέσα, προς τα δεξιά και προς τα αριστερά.
- Εξώθηση της γλώσσας έξω και πάνω.
- Εξώθηση της γλώσσας έξω και κάτω.
- Εξώθηση της γλώσσας δεξιά.
- Εξώθηση της γλώσσας αριστερά.
- Εξώθηση και περιστροφή της γλώσσας γλείφοντας τα χείλη.
- Εξώθηση και κίνηση της γλώσσας σε σχήμα σταυρού.
- Διαδοχική εξώθηση και εισχώρησης της γλώσσας.
- Πλάτυνση της εξωθημένης γλώσσας.
- Στένωση της εξωθημένης γλώσσας (γλώσσα κουτάλι).
- Διαδοχοκίνηση πλάτυνσης και στένωσης της γλώσσας.
- Γλείψιμο των πάνω δοντιών από έξω.
- Γλείψιμο των κάτω δοντιών από έξω.
- Γλείψιμο των πάνω δοντιών από μέσα.
- Γλείψιμο των κάτω δοντιών από μέσα.
- Κυκλική κίνηση της γλώσσας μέσα στη στοματική κοιλότητα.
- Παροχή πίεσης της γλώσσας προς τις παρειές μεμονωμένα και έπειτα διαδοχικά.
- Προφορά του /lalalala/ κρατώντας την γνάθο σταθερή.

## Άσκηση 2: Εγκαθίδρυση αρθρωτικών κινήσεων

Η καθοδήγηση του κλινικού με οδηγίες που εφαρμόζονται πρώτα στον ίδιο, καθώς και η χρήση καθρέφτη ώστε να παράγεται οπτικό ερέθισμα στο παιδί, αποτελούν βασικούς παράγοντες για τη γρήγορη μετάβαση του παιδιού στο επόμενο στάδιο.

### Διατήρηση της γλώσσας στη σωστή θέση(χρήση φωνήματος /s/)

Οι εντολές που μπορούν να δοθούν είναι οι εξής:

- Ακούμπησε τη μύτη της γλώσσας σου από μέσα τα κάτω δόντια.
- Ξάπλωσε τη γλώσσα σου, χωρίς να τρέμει. Χρησιμοποιούμε αν είναι απαραίτητο ένα γλωσσοπίεστρο και πιέζοντας προς τα κάτω προσέχουμε μη ξεφύγει η γλωσσά προς τα έξω.
- Στήριξε το ξυλάκι πάνω στη γλώσσα σου με ανοιχτό το στόμα χωρίς να πέσει για 5΄΄.
- Στήριξε το ξυλάκι πάνω στη γλώσσα σου με τον ίδιο τρόπο, κλείνοντας όμως αργά το στόμα σου.
- Στήριξε το ξυλάκι πάνω στη γλώσσα σου χωρίς να πέσει, ανοιγοκλείνοντας το στόμα.
- Χωρίς το ξυλάκι, κράτησε τη γλώσσα σου κάτω χωρίς να τρέμει, με ανοιχτό το στόμα, μέχρι να μπορέσεις να δεις το σταφυλάκι (σταφυλή), για 5΄΄.
- Τοποθέτησε το καλαμάκι στη μέση των δοντιών σου και φύσηξε ώστε να βγαίνει αέρας από κάτω. Η γλώσσα πρέπει να μείνει στη σωστή θέση. Πρώτα χρησιμοποιούμε χοντρό καλαμάκι και έπειτα λεπτό.
- Ξεκίνα φυσώντας το καλαμάκι με τον ίδιο τρόπο και σιγά- σιγά απομάκρυνε το από το στόμα σου συνεχίζοντας να φυσάς.

Κάθε άσκηση πρέπει να κατακτηθεί για να πάει το παιδί στην επόμενη.

### Άσκηση 3: Γενίκευση και εδραίωση του φωνήματος -στόχου σε απομόνωση(χρήση φωνήματος /s/)

- Άρθρωση φωνήματος σε απομόνωση /s/
- Παρατεταμένη άρθρωση φωνήματος σε απομόνωση /sssss/
- Παρατεταμένη άρθρωση φωνήματος σε απομόνωση με τονισμό στην αρχή /SSSsss/
- Παρατεταμένη άρθρωση φωνήματος σε απομόνωση με τονισμό στο τέλος /sssSSS/
- Παρατεταμένη άρθρωση φωνήματος σε απομόνωση με τονισμό στη μέση /sssSSSsss/
- Παρατεταμένη άρθρωση φωνήματος σε απομόνωση με τονισμό στην αρχή και στο τέλος /SSSsssSSS/

### Άσκηση 4:Γενίκευση και εδραίωση του φωνήματος-στόχου σε ψευδολέξεις(χρήση φωνήματος /s/).

- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή σύμφωνο-φωνήεν(ΣΦ)  
Π.χ /sa/, /se/, /si/, /so/, /su/

- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν(ΦΣΦ) με το συνδυασμό όλων των φωνημάτων  
Π.χ /asa/, /ase/, /asi/, /aso/, /asu/ ...
- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή φωνήεν-σύμφωνο(ΦΣ)  
Π.χ /as/, /es/, /is/, /os/, /us/
- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο(ΣΦΣ) ) με το συνδυασμό όλων των φωνημάτων  
Π.χ /sas/, /ses/, /sis/, /sos/, /sus/
- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν(ΣΦΣΦ) με το συνδυασμό όλων των φωνημάτων  
Π.χ /sasa/, /sase/, /sasi/, /saso/, /sasus/ ...
- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο(ΣΦΣΦΣ) με το συνδυασμό όλων των φωνημάτων  
Π.χ /sasas/, /sases/, /sasis/, /sasos/, /sasus/ ...
- Άρθρωση του φωνήματος /s/ σε μορφή σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν(ΣΦΣΦΣΦ) με το συνδυασμό όλων των φωνημάτων  
Π.χ /sasasa/, /sasase/, /sasasi/, /sasaso/, /sasasu/ ...

#### Άσκηση 5:Γενίκευση του φωνήματος-στόχου σε λέξεις(χρήση φωνήματος /s/).

Οι ασκήσεις γενίκευσης του φωνήματος-στόχου σε λέξεις περιλαμβάνει ιεραρχούμενα ως προς τη δυσκολία τους βήματα για την ομαλή κατάκτηση και γενίκευση του φωνήματος σε αυτό το επίπεδο.

Οι ομάδες ασκήσεων που εφαρμόζονται με τη σειρά είναι οι παρακάτω:

- Επανάληψη δισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε αρχική θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ σάκα, σέλα, σύκο, σώμα, σούπα
- Επανάληψη τρισύλλαβων λέξεων με το φώνημα στόχο σε αρχική θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ σαλάμι, σελίδα, σίδερο, σοφία, σουίτα.
- Επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε αρχική θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ σαλιγκάρι, σερενάτα, σιλικόνη, σοκολάτα, σουρουπώνω.
- Επανάληψη δισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε μεσαία θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).

- π.χ λύσα, κλείσε, μέση, πάσο, στάσου.
- Επανάληψη τρισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε μεσαία θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ πατούσα, κασέτα, μουσική, μουσούδα.
  - Επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε μεσαία θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ πριγκίπισσα, μασελάκι, ασημένιο, φασολάδα, πασουμάκι.
  - Επανάληψη δισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε τελική θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ κουβάς, λεκές, παχύς, θυμός, παππούς.
  - Επανάληψη τρισύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε τελική θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ μάγικας, καναπές, πειρατής, ποντικός, αριθμούς.
  - Επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων με το φώνημα-στόχο σε τελική θέση σε συνδυασμό με όλα τα φωνήεντα (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/).  
π.χ ελέφαντας, πεταλούδες, παραμένεις, ιπποπόταμος, ταχυδρόμος.

Άσκηση 6:Εδραίωση του φωνήματος-στόχου σε λέξεις(χρήση φωνήματος /s/)

Σ' αυτή την άσκηση παρουσιάζουμε εικόνες γνωστές στο παιδί, οι οποίες περιέχουν το φώνημα-στόχο σε όλες τις θέσεις και το πλήθος συλλαβών. Κάτω από την εκάστοτε εικόνα παρατίθενται σχήματα ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της λέξης. Το σχήμα της συλλαβής, η οποία περιέχει το φώνημα-στόχο είναι με χρώμα.

- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε δισύλλαβες λέξεις, σε αρχική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη σύκο



- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε τρισύλλαβες λέξεις, σε αρχική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: σύννεφο



- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε πολυσύλλαβες λέξεις, σε αρχική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: σαλιγκάρι



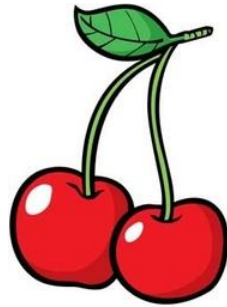
- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε δισύλλαβες λέξεις, σε μεσαία θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: γλώσσα



- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε τρισύλλαβες λέξεις, σε μεσαία θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: κεράσι



- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε τρισύλλαβες λέξεις, σε μεσαία θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: τηλεόραση



- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε δισύλλαβες λέξεις, σε τελική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη κουβάς



- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε τρισύλλαβες λέξεις, σε τελική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

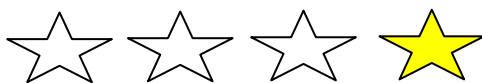
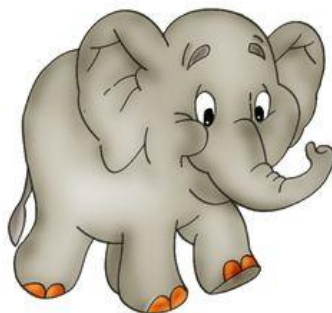
Π.χ στη λέξη: μαθητής





- Παραγωγή του φωνήματος /s/ σε πολυσύλλαβες λέξεις, σε τελική θέση, με συνδυασμό όλων των φωνηέντων.

Π.χ στη λέξη: ελέφαντας



Άσκηση 7:Γενίκευση του φωνήματος -στόχου σε προτάσεις(χρήση φωνήματος /s/).

Η ιεράρχηση των προτάσεων δεν είναι τυχαία καθώς ακολουθεί το ίδιο σύστημα παρέμβασης. Στόχος είναι η επανάληψη των προτάσεων με σωστή άρθρωση του φωνήματος-στόχου. Αρχικά ο θεραπευτής τονίζει το φώνημα στόχο καθώς λέει την πρόταση ώστε να βοηθήσει το παιδί. Στη συνέχεια δε δίνεται καμία βοήθεια. Σημαντικό είναι οι προτάσεις να περιέχουν λέξεις με τον συνδυασμό όλων των φωνηέντων σε όλες τις θέσεις και σε όλους τους αριθμούς συλλαβών. Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν:

*Σε αρχική θέση:*

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις δισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε αρχική θέση.  
π.χ. α) Η Μαρία τρώει **σούπα** .  
β) Η **Στέλλα** κουβαλάει το **σανό**.  
γ) Ο **Σούλα** πήρε **σόδα** και **σύρμα**.
- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις τρισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε αρχική θέση.  
π.χ α) Το **σαλάμι** είναι ακριβό.  
β) Πίνω **σουμάδα** και τρώω **σαλάτα**.

γ) Η Σοφία έκανε σημάδι με το σίδηρο

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις πολυσύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε αρχική θέση.

π.χ α) Τρώω σερενάτα.

β) Το σεμινάριο είναι το Σεπτέμβριο.

γ) Το σαλιγκάρι σουλατσάρει στη Σαμοθράκη.

*Σε μεσαία θέση:*

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις δισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε μεσαία θέση.

π.χ α) Ο μπλάκι έχει λύσσα.

β) Ακυρώθηκε η πτήση για το νησί.

γ) Η βρύση θα χύσει κρασί.

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις τρισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε μεσαία θέση.

π.χ α) Είναι η φωτογραφία ενός προσώπου.

β) Ο Πήγασος ζει στο δασάκι.

γ) Η κασέτα παίζει μουσική στις μέλισσες.

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις πολυσύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε μεσαία θέση.

π.χ α) Η δουλειά έχει πολύ κούραση.

β) Η γάτα μασούλησε το πασουμάκι.

γ) Η βασίλισσα και η πριγκίπισσα παρακολουθούν τηλεόραση.

*Σε τελική θέση:*

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις δισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε τελική θέση.

π.χ α) Ο Θεοδωρής έριξε την μπάλα.

β) Ο Τάκης είναι όμορφος.

γ) Ο παππούς ξέρει παραμύθια με κακούς λύκους.

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις τρισύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε τελική θέση.

π.χ α) Ο μάγειρας μαγειρεύει.

β) Ο θησαυρός είναι κρυμμένος.

γ) Ο ποντικός και ο βάτραχος τρόμαξαν τους πειρατές.

- Προτάσεις με μία, δύο και στη συνέχεια τρεις πολυσύλλαβες λέξεις που περιλαμβάνουν το φώνημα -στόχο σε τελική θέση.  
π.χ α) Ο ελέφαντας είναι γκρι.  
β) Οι φωτοβολίδες είναι τρομακτικές.  
γ) Ζωγράφισα με ξυλομπογιές δύο φανταστικές πεταλούδες.

Άσκηση 8:Εδραίωση του φωνήματος-στόχου σε προτάσεις(χρήση φωνήματος /s/).

- Αρχικά δίνονται δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις με το φώνημα /s/ σε αρχική, μεσαία και τελική θέση. Με τις λέξεις αυτές πρέπει το παιδί να φτιάξει προτάσεις.  
Π.χ λαγός  
Ο λαγός είναι πολύ γρήγορος.
- στη συνέχεια δίνονται εικόνες που αντικατοπτρίζουν δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις με το φώνημα /s/ σε αρχική, μεσαία και τελική θέση. Το παιδί καλείται να προφέρει τη λέξη της εικόνας και στη συνέχεια να φτιάξει μία πρόταση.  
Π.χ σοκολάτα



Η σοκολάτα είναι πολύ νόστιμη.

Άσκηση 9:Εδραίωση φωνήματος-στόχου στον αυθόρμητο λόγο(χρήση φωνήματος /s/).

Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι:

- Περιγραφή εικόνων. Δίνονται σύνθετες εικόνες που συμπεριλαμβάνουν λέξεις με το φώνημα -στόχο.
- Ιστορίες διαδοχής και περιγραφής τους. Το παιδί βάζει στη σειρά τις εικόνες και καλείται να πει μια ιστορία.
- Διάλογος. Η συζήτηση με το παιδί είναι απαραίτητη ώστε να διαπιστωθεί εάν το φώνημα -στόχος έχει εδραιωθεί στον αυθόρμητο λόγο.

### Επιπλέον τεχνικές κατά τη διαδικασία γενίκευσης και εδραίωσης του φωνήματος /s/.

Παράλληλα με τις τεχνικές τοποθέτησης γενίκευσης και εδραίωσης του φωνήματος /s/ είναι καλό να εφαρμόζονται κάποιες ασκήσεις φυσήματος και αναπνοής, ώστε να μάθει ο θεραπευόμενος να ρυθμίζει την ένταση και την κατεύθυνση του αέρα που παράγεται κατά την ομιλία. Οι ασκήσεις αυτές περιλαμβάνουν:

- Φύσημα αέρα με καλαμάκι. Κάνοντας μπουρμπουλήθρες από μικρή απόσταση, χωρίς να φουσκώνει τα μάγουλα, με στόχο να βγαίνει ο αέρας ευθεία. Η άσκηση αυτή βοηθά στο να στέλνει τον αέρα στη σωστή κατεύθυνση με τη σωστή ένταση.
- Φύσημα κεριών. Ζητάμε να σβήσει το κερί φυσώντας μόνο μία φορά, χωρίς να φουσκώνει τα μάγουλα και στέλνοντας τον αέρα κατευθείαν στο κερί. Απομακρύνουμε σταδιακά το κερί, αυξάνοντας στη συνέχεια τον αριθμό των κεριών για μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας.
- Το κλασσικό παιχνίδι με τις μπουρμπουλήθρες. Βουτώντας το παιχνίδι σε νερό με σαπούνη ζητάμε να φυσήσει ώστε να κάνει αρχικά μία και στη συνέχεια πολλές φούσκες για τη σωστή ρύθμιση του αέρα.

### Άσκηση 10. Συμπλέγματα

Στα συμπλέγματα ακολουθείται η ίδια διαδικασία παρέμβασης που εφαρμόστηκε και στο φώνημα /s/. Προχωράμε δηλαδή στην άρθρωση αυτών των φωνών σε επίπεδο απομόνωσης, σε επίπεδο συλλαβής, σε επίπεδο λέξης (σε αρχική, μέση και τελική θέση) και σε επίπεδο πρότασης. Στο τέλος εξασκείται η εδραίωση των συμπλεγμάτων αλλά και του φωνήματος /s/ στον αυθόρμητο λόγο. Αρχικά επιλέγονται προς διδασχή πρώτα τα συμπλέγματα με το φώνημα /s/ στην αρχή τους, όπως είναι το /sp/ και στη συνέχεια αυτά με το φώνημα /s/ στο τέλος τους, όπως είναι το /ps/. Επιγραμματικά οι τεχνικές που μπορούν να εφαρμοστούν είναι οι εξής:

- Εγκαθίδρυση αρθρωτικών κινήσεων για την εκφορά των συμπλεγμάτων: /sθ/, /sk/, /sm/, /sp/, /st/, /sf/, /sx/ και στη συνέχεια /ks/, /ps/, /ts/, /dz/.
- Γενίκευση και εδραίωση των συμπλεγμάτων αυτών σε απομόνωση με τη βοήθεια επανάληψης.
- Γενίκευση και εδραίωση των συμπλεγμάτων αυτών σε επίπεδο ψευδολέξεων με τη βοήθεια επανάληψης.
- Γενίκευση των συμπλεγμάτων σε λέξεις μέσω επανάληψης.

- Εδραίωση των συμπλεγμάτων σε λέξεις μέσω αυθόρμητης παραγωγής (εικόνες που απεικονίζουν λέξεις).
- Γενίκευση των συμπλεγμάτων σε προτάσεις μέσω επανάληψης.
- Εδραίωση των συμπλεγμάτων σε προτάσεις μέσω αυθόρμητης παραγωγής (δημιουργία προτάσεων με τις λέξεις που φανερώνουν οι εικόνες).
- Εδραίωση συμπλεγμάτων στον αυθόρμητο λόγο μέσω περιγραφής σύνθετων εικόνων και διαλόγου.

