



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΗΣΙΑΓΩΓΩΝ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Πολυμεσικές και ψηφιακές δραστηριότητες  
δημιουργικής γραφής για παιδιά με κώφωση »**

**“Multimedia and digital activities of creative writing  
for children with deafness”**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΦΙΛΙΠΠΟΥ ΕΙΡΗΝΗ**

**ΑΕΜ: 4079**

**ΕΠΟΠΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΑΚΑΛΛΗ ANNA**

**Β' ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ: ΚΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ**

**ΦΛΩΡΙΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2023**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στην επιβλέπουσα Καθηγήτρια Δρ. Βακάλη Άννα για την ευκαιρία που μου έδωσε να εκπονήσω την παρούσα μελέτη, η οποία αποτελούσε πρώτη μου επιλογή. Θα ήθελα να ευχαριστήσω την Δρ. Βακάλη για την καθοδήγησή της, όπως επίσης και για τις στοχευμένες παρατηρήσεις και σχόλια, τα οποία με οδήγησαν στην επιτυχημένη ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Φυσικά, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον Β' βαθμολογητή, κύριο Κωτόπουλο Τριαντάφυλλο για τον πολύτιμο χρόνο που αφιέρωσε για την ανάγνωσή της.

Δράττομαι της ευκαιρίας να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Π.Δ.Μ., του παιδαγωγικού τμήματος Νηπιαγωγών για το υψηλό επίπεδο σπουδών και το γνήσιο ενδιαφέρον τους για την επιστημονική μας κατάρτιση.

Τέλος, αλλά όχι τελευταίως θα ήθελα να ευχαριστήσω μέσα από την καρδιά μου την οικογένειά μου, η στήριξη της οποίας διαδραμάτισε τον πιο καθοριστικό ρόλο καθ' όλη την διάρκεια της ακαδημαϊκής μου πορείας. Ήταν ο αρωγός της τετραετούς μου φοίτησης σε αυτό το όμορφο ταξίδι της γνώσης.

## Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
Λέξεις κλειδιά: βαρηκοΐα, κώφωση, Δημιουργική Γραφή, εκπαιδευτικό σύστημα, σχολικό περιβάλλον, γονείς, πολυμεσικές και ψηφιακές δραστηριότητες, animation .....	5
ABSTRACT .....	5
Key words:.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΡΗΚΟΪΑ- ΚΩΦΩΣΗ.....	8
1.1 Ορισμός Βαρηκοΐας .....	8
1.2 Τύποι Ακουστικής Απώλειας .....	8
1.3 Προσδιορισμός του Βαθμού Βαρηκοΐας.....	10
1.4 Οι Αιτίες της Κώφωσης και της Βαρηκοΐας .....	11
1.5 Συχνότητα.....	14
1.6 Τρόποι Διάγνωσης της Κώφωσης.....	14
1.7 Το Κατάλληλο Εκπαιδευτικό Πλαίσιο .....	16
1.8 Παράγοντες που Παίζουν Καθοριστικό Ρόλο στο να Αναπτύξει Ένα Κωφό Παιδί τη Γλώσσα.....	17
1.9 Χαρακτηριστικά Ομιλίας-Λόγου Παιδιών με Έλλειμμα Ακοής-Βαρηκοΐας-Κώφωσης.....	19
1.10 Χαρακτηριστικά Ομιλίας Λόγου Παιδιών με Έλλειμμα Ακοής στην Βαρηκοΐα .....	20
1.11 Πώς Επηρεάζεται η Κοινωνικο-Συναισθηματική Ανάπτυξη των Κωφών Παιδιών από τη Στάση της Οικογένειας Απέναντι στο Γεγονός της Κώφωσης.....	23
1.12 Μέθοδοι Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση των Κωφών Παιδιών.....	25
1.13 Πως θα Διαμορφώσουμε Ένα Δίγλωσσο Σχολικό Περιβάλλον .....	30
1.14 Μοντέλα Στρατηγικές Διδασκαλίας Γραπτής Γλώσσας στην Εκπαίδευση των Κωφών Παιδιών.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΓΡΑΦΗ.....	35
2.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου .....	35
2.2 Δημιουργική Γραφή και Σχολικό Περιβάλλον.....	37
2.3 Φωνολογική Επίγνωση και Βαρηκοΐα – Κώφωση .....	38
2.4 Δημιουργική Γραφή και Βαρηκοΐα - Κώφωση .....	40
2.5 Δημιουργική Γραφή και Πολυμεσικές Εφαρμογές .....	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ANIMATION .....	43
3.1 Εικόνα.....	43
3.2 Ήχος.....	44
3.3 Βασικές Αρχές Animation .....	45
3.4 Κίνηση στο Επίπεδο (2D Animation).....	47
3.5 Κίνηση στο Χώρο (3D Animation) .....	48
ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΒΑΡΗΚΟΙΑ- ΚΩΦΩΣΗ .....	52
4.1 Animation και Ειδική Αγωγή.....	52
4.2 Animation και παραμύθι.....	54
4.3 Παραμύθι «Οι Φίλοι Είναι για Πάντα» σε Animation.....	55
1 <sup>η</sup> Σκηνή .....	57
2 <sup>η</sup> Σκηνή .....	57
3 <sup>η</sup> Σκηνή .....	58
4 <sup>η</sup> Σκηνή .....	58
5 <sup>η</sup> Σκηνή .....	59
6 <sup>η</sup> Σκηνή .....	59
7 <sup>η</sup> Σκηνή .....	60
8 <sup>η</sup> Σκηνή .....	60
9 <sup>η</sup> Σκηνή .....	61
10 <sup>η</sup> Σκηνή.....	61
Παράρτημα .....	62
Επίλογος-Συζήτηση.....	63
Ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές .....	64
Ξένες βιβλιογραφικές αναφορές .....	67
Παραμύθι.....	67

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματεύεται το θέμα της Αγωγής και Εκπαίδευσης των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, και πιο συγκεκριμένα της βαρηκοΐας-κώφωσης, καθώς επίσης και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές/τριες με προβλήματα ακοής, κατά την διάρκεια του μαθησιακού τους βίου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μέσα από την συγκεκριμένη εργασία γίνεται φανερός ο σπουδαίος ρόλος του μαθήματος Δημιουργικής Γραφής, του παιχνιδιού και των δραστηριοτήτων στα παιδιά που αντιμετωπίζουν τη συγκεκριμένη δυσκολία, ώστε αυτά να ενταχθούν ή να επανανταχθούν στην κοινωνική ζωή και να συνεισφέρουν στην πρόοδο της κοινωνίας τους.

**Λέξεις κλειδιά:** βαρηκοΐα, κώφωση, Δημιουργική Γραφή, εκπαιδευτικό σύστημα, σχολικό περιβάλλον, γονείς, πολυμεσικές και ψηφιακές δραστηριότητες, animation

## ABSTRACT

This thesis deals with the topic of Education and Training of people with special educational needs, and more specifically of hearing-impaired-deafness, as well as the difficulties faced by students with hearing problems, during their learning life in primary school education. Through this specific work, the important role of the Creative Writing lesson, the game and the activities for the children who face this particular difficulty becomes apparent, so that they can join or rejoin social life and contribute to the progress of their society.

**Key words:** hearing loss, deafness, Creative Writing, education system, school environment, parents, multimedia and digital activities, animation

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να αναδειχθεί η συμβολή της Δημιουργικής Γραφής και του παιχνιδιού στην προσωπική, σχολική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών με Κώφωση και Βαρηκοΐα. Το μάθημα της Δημιουργικής Γραφής και το παιχνίδι αποτελούν ρηξικέλευθα μέσα ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της αντιμετώπισης μαθησιακών δυσκολιών παιδιών με αναπηρία στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Η συγκεκριμένη εργασία εκπονήθηκε στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών και περιλαμβάνει δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά το θεωρητικό κομμάτι, στο οποίο αναλύονται η Κώφωση και η Βαρηκοΐα και η σύνδεσή τους με την Δημιουργική Γραφή και το παιχνίδι, στο σχολείο. Το δεύτερο μέρος αφορά το πρακτικό κομμάτι, στο οποίο προτείνεται η ανάγνωση ενός παραμυθιού με τη μορφή animation για τα συγκεκριμένα παιδιά. Σκοπός είναι η μεταστροφή του ενδιαφέροντος των μαθητών στη δημιουργικότητα και η μετατροπή τους σε ενεργητικούς δέκτες της γνώσης μέσω δημιουργικών, ψηφιακών και πολυμεσικών εφαρμογών.

Ευρύτερα, η Δημιουργική Γραφή προσφέρει ευέλικτους τρόπους εμπλοκής των παιδιών με την γραφή και ανάγνωση χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία και με ευχάριστο τρόπο. Από την άλλη, η Κώφωση και η Βαρηκοΐα δημιουργούν εμπόδια στη μάθηση λόγω του προ υπάρχοντος εκπαιδευτικού συστήματος. Για ακόμη μία φορά, η Δημιουργική Γραφή και το παιχνίδι αποτελούν μία βιωματική εκπαιδευτική μέθοδο και μια μορφή ψυχικής εκτόνωσης και αυτοεκτίμησης των παιδιών. Άλλωστε δεν παραλείπεται, ότι από την αριστοτελική ακόμη εποχή το παιχνίδι και η δημιουργική γραφή, μέσω της ποίησης και της Λογοτεχνίας, αποτελούσαν μέσα σωματικής και πνευματικής ανάπτυξης. Είναι άξιο αναφοράς, το γεγονός ότι και οι δύο τύποι ειδικών μαθησιακών δυσκολιών είναι αρκετά ιδιαίτεροι, παρόλα αυτά οι παρακάτω δραστηριότητα Δημιουργικής Γραφής προσφέρει πολλές πιθανότητες εμπλοκής όλων των παιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Πιο αναλυτικά, η εργασία δομείται ως εξής: Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται λόγος για την εννοιολογική αποσαφήνιση των όρων Βαρηκοΐα και Κώφωση και των χαρακτηριστικών τους. Υπάρχουν αρκετοί ορισμοί, ωστόσο γίνεται αναφορά στους σημαντικότερους. Η Βαρηκοΐα και η Κώφωση αποτελούν μία από τις πιο γνωστές

διαταραχές της σχολικής ηλικίας και οφείλεται σε αρκετούς παράγοντες, οι οποίοι αναλύονται παρακάτω. Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται και ο ρόλος της οικογένειας και του σχολικού περιβάλλοντος στην εξέλιξη αυτών των παιδιών, όπως και οι τρόποι με τους οποίους θα ενταχθούν ομαλά τα παιδιά στη σχολική κοινότητα.

Το δεύτερο κεφάλαιο εστιάζει στην ανάλυση του όρου Δημιουργική Γραφή και στην σύνδεσή της με το σχολικό περιβάλλον, την Βαρηκοΐα, την Κώφωση και τις ψηφιακές πολυμεσικές εφαρμογές. Πιο συγκεκριμένα, είναι δύσκολος ο τυπικός προσδιορισμός τους όρου της, καθώς πρόκειται για κάτι «ελεύθερο» και δημιουργικό μέσα από το οποίο οι μαθητές εκφράζονται με τον τρόπο τους στο σχολικό περιβάλλον. Δεν θα μπορούσε να παραλειφθεί από το κεφάλαιο η σύνδεσή της με τις πολυμεσικές εφαρμογές, καθώς ιδίως οι μαθητές με Κώφωση και Βαρηκοΐα γίνονται δρώντα υποκείμενα μέσω της ζωγραφικής, της μίμησης, της αφήγησης και της δημιουργικής γραφής με οποιουδήποτε τρόπους.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η συμβολή της αφήγησης του παραμυθιού στην ανάπτυξη του παιδιού, και συγκεκριμένα η ανάγνωση του με έναν καινούριο ψηφιακό τρόπο, δηλαδή τη μορφή animation, ώστε να γίνεται κατανοητό και από κωφά ή βαρήκοα παιδιά. Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται και διαχωρίζονται οι βασικές αρχές animation και τα χαρακτηριστικά του..

Στο τελευταίο και τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μία δραστηριότητα για παιδιά με Κώφωση και Βαρηκοΐα. Συγκεκριμένα, θα δούμε το παραμύθι «Για πάντα φίλοι» να παίρνει τη μορφή animation, χάρη στη βοήθεια της εξέλιξης της τεχνολογίας. Με αυτόν τον τρόπο η αφήγηση γίνεται κατανοητή και για παιδιά που δεν έχουν την ακοή τους. Η εργασία αυτή θα μπορούσε να είναι η αρχή για πολλές ακόμη παρόμοιες εφαρμογές που θα διευκόλυναν την μάθηση όλων των παιδιών.

Στο τέλος γίνεται ένας σύντομος επίλογος- συζήτηση συνοψίζοντας τα συμπεράσματα της εργασίας και την σπουδαιότητα της Δημιουργικής Γραφής και των πολυμεσικών εφαρμογών στα παιδιά με τις συγκεκριμένες παθήσεις.

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΑΡΗΚΟΪΑ- ΚΩΦΩΣΗ

### 1.1 Ορισμός Βαρηκοΐας

Οι δύο διαταραχές της ακοής είναι η κώφωση και η βαρηκοΐα. Κωφοί ονομάζονται τα άτομα στα οποία δε λειτουργεί η αίσθηση της ακοής. Γεννήθηκαν με ελάχιστη ακοή ή με ολοκληρωτική απουσία της ακουστικής αίσθησης ή την έχασαν κατά τη βρεφική ηλικία (2ο έτος), πριν δηλαδή εσωτερικεύσουν τα γλωσσικά τους πρότυπα. Μέσα στα παιδιά αυτά δεν έχει συντελεσθεί η οργάνωση του ενδιαίτητου λόγου. Τα άτομα τα οποία έχουν γεννηθεί με κώφωση χαρακτηρίζονται ως εκ γενετής κωφοί, ενώ τα άτομα με επίκτητη κώφωση γεννήθηκαν με φυσιολογική ακοή, έφθασαν σε μια ηλικία στην οποία είχαν μάθει να μιλούν και να κατανοούν την ομιλία των άλλων, αλλά αργότερα έχασαν την ακοή τους λόγω ασθένειας ή ατυχήματος. Βαρήκοοι ή άτομα με μειωμένη ακουστική αίσθηση, είναι άτομα με ασθενή ακουστική οξύτητα. Η αισθητηριακή δυσλειτουργία των ατόμων αυτών διορθώνεται συνήθως με τη βοήθεια ακουστικού (Κρουσταλάκης, 2005).

### 1.2 Τύποι Ακουστικής Απώλειας

Όπως προαναφέραμε, ο όρος βαρηκοΐα αναφέρεται στη μείωση της ακουστικής ικανότητας. Ανάλογα με τον εντοπισμό της βλάβης, διακρίνουμε τρεις τύπους βαρηκοΐας:

1. Βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας
2. Νευροαισθητηριακού τύπου βαρηκοΐα
3. Μικτού τύπου βαρηκοΐα

Η βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας προκαλείται από βλάβη στο έξω και μέσω αυτί. Τα ηχητικά κύματα εμποδίζονται καθώς κινούνται μέσω του έξω ή μέσου αυτιού. Καθώς ο ήχος δεν μπορεί να μεταδοθεί αποτελεσματικά, η ηχητική ενέργεια που φτάνει στο έσω αυτί είναι αδύνατη ή χαμηλή. Αν το ηχητικό κύμα διακόπτεται πριν φτάσει στο έσω αυτί λόγω ύπαρξης βύσματος κυψελίδας ή ξένου σώματος στον



έξω ακουστικό πόρο, αν το τύμπανο έχει υποστεί βλάβη λόγω τραυματισμού ή λοίμωξης και αν η κοιλότητα του μέσου αυτιού γεμίσει με υγρό λόγω λοίμωξης ή αλλεργίας ή σχηματισμού όγκου, τότε μπορεί να γίνει αποκλεισμός της μεταβίβασης του ήχου προς το έσω αυτί και να προκληθεί βαρηκοΐα αγωγιμότητας. Η βαρηκοΐα αυτή σπάνια ξεπερνά τα 60 με 70dB. Αυτού του είδους η απώλεια μπορεί να βελτιωθεί με ακουστικά. Οι ήχοι στον πάσχοντα μπλοκάρονται, όπως όταν καλύπτεται το αυτί με το χέρι. Μόλις όμως η ένταση του ήχου αυξηθεί και φτάσει στο έσω αυτί, το οποίο λειτουργεί φυσιολογικά, τότε η λειτουργία αποκαθίσταται φυσιολογικά. Η απώλεια ακοής σε αυτή την περίπτωση ονομάζεται επίσης «ακουστική απώλεια επαφής» (Ζαφειράτου – Κολιούμπα, 1994).

Οι ενδείξεις / συμπτώματα για βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας περιλαμβάνουν:

- Αμυδρή αντίληψη ομιλίας και άλλων ήχων
- Πόνος στο αυτί ή εκροή υγρού
- Ερυθρότητα ή πρήξιμο του εξωτερικού τμήματος του αυτιού
- Πίεση ή αίσθηση πληρότητας μέσα στο αυτί

Η νευροαισθητήρια βαρηκοΐα προκαλείται από βλάβη στο έσω αυτί. Τη βλάβη αυτή υπόκεινται τα αισθητικά κύτταρα ή τα τριχωτά κύτταρα του κοχλίου. Η βλάβη των τριχωτών κυττάρων είναι μη αναστρέψιμη και προσβάλλονται και τα δύο αυτιά. Συνέπεια της καταστροφής των τριχωτών κυττάρων του κοχλίου είναι η ενέργεια του ήχου που φτάνει στον κοχλία να μην υφίσταται την κατάλληλη επεξεργασία ή τα νευρικά σήματα να διακόπτονται, καθώς πορεύονται προς τον εγκέφαλο. Η νευροαισθητήρια βαρηκοΐα μπορεί να προκληθεί από γήρανση, μετά από επανειλημμένες εκθέσεις σε έντονα ακουστικά ερεθίσματα, λήψη ωτοτοξικών φαρμάκων, τραυματισμό ή λοίμωξη του κοχλίου ή του ακουστικού νεύρου ή από κάποια κληρονομική νόσο, π.χ. ωτοσκλήρυνση. Τα ακουστικά σε αυτή την περίπτωση δεν αποτελούν τη λύση. Άλλα ουσιαστικά βοηθήματα, όπως η χειλεανάγνωση, η νοηματική γλώσσα και γενικά η εκπαίδευση στη γλώσσα, είναι απαραίτητα για άτομα με νευροαισθητήρια ακουστική απώλεια (Ζαφειράτου – Κολιούμπα, 1994).

Οι ενδείξεις / συμπτώματα για νευροαισθητήρια βαρηκοΐα περιλαμβάνουν:

- Αντίληψη της ομιλίας και άλλων ήχων με παραμόρφωση ή χωρίς ευκρίνεια
- Δυσκολία ακοής συγκεκριμένων τόνων (συνήθως υψηλών τόνων /συχνοτήτων)
- Άκουσμα ενός συνεχούς ή περιοδικού κουδουνίσματος ή βουίσματος
- Δυσκολία στην κατανόηση της ομιλίας με παρουσία θορύβου.

Η βαρηκοΐα μικτού τύπου οφείλεται σε βλάβη και των δύο συστημάτων, αγωγής και αντίληψης. Ο μικτός τύπος δημιουργεί ελαττωμένη ευαισθησία (λόγω απώλειας της αγωγιμότητας) και απώλεια στο έσω αυτί με αλλοίωση ήχων (λόγω της νευροαισθητηρίου απώλειας) (Ζαφειράτου - Κολιούμπα,1994).

### 1.3 Προσδιορισμός του Βαθμού Βαρηκοΐας

Η ποσοτική εκτίμηση της ακουστικής ικανότητας, που προσδιορίζεται με την τονική ακουομετρία και εκφράζεται σε dB, χωρίζει τις βαρηκοΐες ανάλογα με τον ουδό ακοής σε:

1. Φυσιολογική ακοή: Εάν η ακουστική οξύτητα βρίσκεται μεταξύ 0 – 20dB κάτω από το κατώφλι του φυσιολογικού, η ακοή θεωρείται φυσιολογική. Υπάρχει κατανόηση της ομιλίας από απόσταση άνω των 6 μέτρων.

2. Ελαφριά βαρηκοΐα: Εάν υπάρχει ελαφρά απώλεια ακοής 21 – 40dB, η ακουστική αυτή εξασθένιση δεν έχει καμία επιβλαβή συνέπεια για ένα κανονικό από διανοητικής απόψεως άτομο. Επισημαίνεται ενδεχομένως κάποια δυσκολία ακοής της μακρινής ομιλίας. Υπάρχει κατανόηση της ομιλίας στα 4 – 6 μέτρα. Η περίπτωση αυτή της ακουστικής δυσλειτουργίας πρέπει να επισημανθεί το ταχύτερο δυνατό μέσα από μια επιτυχή διάγνωση. Η ακουστική οξύτητα πιθανόν να βελτιωθεί με χρήση ακουστικού, εάν η απώλεια πλησιάζει τα 40dB.

3. Μέση βαρηκοΐα: Υπάρχει ακουστική απώλεια 41 – 70dB. Σ' αυτήν την περίπτωση γίνεται αντιληπτή από το άτομο μόνο η ισχυρής έντασης φωνή. Τη μέση βαρηκοΐα μπορούμε να την διακρίνουμε: α) σε ήπια βαρηκοΐα (41 – 55dB): ένα άτομο με αυτή την ακουστική ανεπάρκεια αντιλαμβάνεται τον συνομιλητή του εάν αυτός δεν απέχει περισσότερο από 1 – 2 μέτρα. Σε περίπτωση διαλογικής συζήτησης το βαρήκοο άτομο έχει απώλεια 50% των λεγομένων, εάν οι φωνές των συνομιλητών του είναι αμυδρές, οι δε ομιλητές βρίσκονται έξω από το πεδίο της ορατότητάς του,

β) σε έντονη βαρηκοΐα (56 – 70dB): στην περίπτωση αυτή η προφορική επικοινωνία και η κάθε μορφής συζήτηση θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερο τρόπο, εφόσον παρατηρούνται χαρακτηριστικές δυσκολίες σε όλες αυτές τις μορφές επικοινωνίας.

4. Υψηλή βαρηκοΐα. Υπάρχει ακουστική απώλεια 71 – 90dB. Ένα άτομο με υψηλή βαρηκοΐα πιθανόν να ακούει μόνο δυνατή φωνή, που δεν απέχει περισσότερο από 0,25 μέτρα. Μπορεί επίσης να αναγνωρίζει ήχους του περιβάλλοντος, να διακρίνει τα φωνήεντα, όχι όμως τα σύμφωνα. Η χρήση ακουστικού είναι επιβεβλημένη.

5. Κώφωση. Υπάρχει ακουστική απώλεια από 91dB και πάνω (Κρουσταλάκης, 2005).

#### *1.4 Οι Αιτίες της Κώφωσης και της Βαρηκοΐας*

Η βαρηκοΐα και η κώφωση εμφανίζονται εξαιτίας οργανικών ή λειτουργικών διαταραχών του ακουστικού οργάνου, του ακουστικού νεύρου του ακουστικού κέντρου. Τα αίτια των διαταραχών αυτών είναι κληρονομικά ή επίκτητα (Κυπριωτάκης, 2000).

Η κληρονομική βαρηκοΐα – κώφωση οφείλεται σε γενετικές ανωμαλίες, για τις οποίες ευθύνονται γονίδια ή γονιδιακές μεταλλάξεις που συμβαίνουν είτε τυχαία είτε από την επίδραση εξωγενών παραγόντων. Ο εκφυλισμός του ακουστικού νεύρου ή ωτοσκλήρυνση, σε οποιαδήποτε ηλικία και η κακή κατασκευή του ακουστικού οργάνου, μπορούν να οδηγήσουν σε κώφωση. Επίσης, παρατηρείται το φαινόμενο μεταβίβασης της κώφωσης από τους γονείς στα παιδιά, με μεγαλύτερη μάλιστα συχνότητα, όταν είναι κωφοί και οι δύο γονείς (Κυπριωτάκης, 2000).

Τα επίκτητα αίτια χωρίζονται σε προγεννητικά, περιγεννητικά και μεταγεννητικά αίτια. Η βαρηκοΐα – κώφωση οφείλεται στην επίδραση εξωγενών παραγόντων κατά την ενδομήτρια ζωή. Κατά τους πρώτους τρεις ή τέσσερις μήνες της εγκυμοσύνης, δηλαδή κατά τη διάρκεια του σταδίου ανάπτυξης του κοιλία, η μητέρα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στην ερυθρά και στην ιλαρά. Όσον αφορά στην ερυθρά, ο ιός μπορεί να εισχωρήσει από τον πλακούντα και να μολύνει τα αναπτυσσόμενα κύτταρα και τις δομές του εμβρύου, σκοτώνοντας ή ακρωτηριάζοντας το αγέννητο παιδί. Ο ιός μπορεί να σκοτώσει τα αναπτυσσόμενα

κύτταρα ή να επιτεθεί στον ιστό του ματιού, του αυτιού και σε άλλα όργανα (Moores, 2007).

Ένας άλλος παράγοντας που ευθύνεται για τη βαρηκοΐα και την κώφωση είναι η μόλυνση από κυτταρομεγαλοϊό (CMV). Πρόκειται για έναν έρπη ιό που μολύνει το 1% όλων των νεογέννητων. Αποτελεί ένα κύριο αίτιο της κώφωσης για το οποίο γνωρίζουμε ελάχιστα πράγματα και δεν υπάρχει κάποιο εμβόλιο. Ο κυτταρομεγαλοϊός μπορεί να μεταδοθεί από τον πλακούντα της μητέρας, κατά τη διάρκεια του τοκετού αν ο ιός αποβληθεί με τραχηλικές εκκρίσεις ή μετά τη γέννηση μέσω του μητρικού γάλακτος (Moores, 2007).

Άλλοι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν βαρηκοΐα είναι: μεταβολικά νοσήματα της μητέρας (διαβήτης, νεφρίτιδα, υποθυρεοειδής), η τοξιναιμία της κύησης, η σύφιλη, η τοξοπλάσμωση, η χρήση φαρμάκων, επιπλοκές της εγκυμοσύνης, όπως και η κατάχρηση οινόπνευματος από τη μητέρα. Επιπλέον, το κάπνισμα και τα ναρκωτικά είναι δυνατόν να δημιουργήσουν ακουστική ανεπάρκεια (Κρουσταλάκης, 2005).

Η βαρηκοΐα – κώφωση οφείλεται συνήθως σε προωρότητα ή σε τραυματισμό κατά τον τοκετό λόγω ενδοεγκεφαλικής ή ενδοκοχλιακής αιμορραγίας ή οιδήματος με συνέπεια την πρόκληση βλάβης στο κοχλιακό νεύρο. Επίσης, η προωρότητα ευθύνεται για το 6% – 15% των περιπτώσεων της παιδικής βαρηκοΐας και είναι ένας σημαντικός παράγοντας κατάταξης στην κατηγορία των νεογνών υψηλού κινδύνου βαρηκοΐας. Η αδυναμία οξυγόνωσης των εγκεφαλικών κυττάρων (ανοξία ή υποξία) του νεογνού σε έναν εργώδη και παρατεταμένο τοκετό, η υπερβολική νάρκωση που μπορεί να επιφέρει εκφυλισμό των νευρικών μηχανισμών, είναι επικίνδυνες καταστάσεις που συνήθως προξενούν κώφωση ή αλλοιώσεις στην ακουστική οξύτητα. Βλαβερές μπορεί να είναι επίσης οι επιδράσεις στον τομέα της ακουστικής λειτουργικότητας του παιδιού του παράγοντα της ασυμβατότητας μεταξύ του αίματος της μητέρας και του βρέφους (ασυμβατότητα Rhesus – αιμολυτική νόσος του νεογνού) (Κρουσταλάκης, 2005).

Στην περίπτωση της ασυμβατότητας αίματος μητέρας – παιδιού (ασυμβατότητα Rhesus) η δυσκολία προκύπτει όταν η μητέρα με Rhesus αρνητικό (Rh-) εγκυμονεί έμβρυο με Rhesus θετικό (Rh+). Το σύστημα της μητέρας αναπτύσσει αντισώματα τα οποία μπορεί να περάσουν στο κυκλοφορικό σύστημα του

εμβρύου και να καταστρέψουν τα κύτταρα Rhesus (Rh+) του εμβρύου. Αν και ο κίνδυνος για το έμβρυο στην πρώτη εγκυμοσύνη είναι μικρός, στη δεύτερη ή στην τρίτη αυξάνεται. Το επακόλουθο είναι η εμβρυακή ερυθροβλάστωση, η διάσπαση των αιματοκυττάρων του εμβρύου. Αν η παθολογία επηρεάσει με κάποιο συγκεκριμένο τρόπο, η πάθηση είναι γνωστή ως πυρηνικός ίκτερος. Το ποσοστό θνησιμότητας σε αυτή την πάθηση είναι αρκετά υψηλό. Στους επιζήσαντες εμφανίζονται πολύ συχνά περιστατικά κώφωσης, εγκεφαλικής παράλυσης, αφασίας και καθυστέρησης (Mooges, 2007).

Η βαρηκοΐα – κώφωση οφείλεται συνήθως σε:

1. Λοιμώξεις: οστρακιά, παρωτίτιδα, διφθερίτιδα, ιλαρά, πνευμονία, γρίπη, μηνιγγίτιδα, μέση ωτίτιδα κ.α. Σήμερα, οι ασθένειες αυτές έχουν αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά με την βοήθεια της προϊούσας ανοσοποίησης και τη χρήση των αντιβιοτικών. Όσον αφορά τη μηνιγγίτιδα, είναι μία ασθένεια του κεντρικού νευρικού συστήματος. Συγκεκριμένα πρόκειται για μία μόλυνση των προστατευτικών στρωμάτων του εγκεφάλου (μήνιγγες) και του υγρού, που κυκλοφορεί μέσα σε αυτά (εγκεφαλονωτιαίο υγρό). Μπορεί να επεκταθεί και σε άλλα όργανα, συμπεριλαμβανομένου του εγκεφάλου και του αυτιού. Αν και οι περισσότερες περιπτώσεις μηνιγγίτιδας που οδηγούν σε κώφωση προκαλούνται από βακτηριδιακές μολύνσεις, υπάρχει πιθανότητα να προκληθούν και από ιούς. Παραμένει το πιο συχνό αίτιο μεταγεννητικής κώφωσης στον πληθυσμό της σχολικής ηλικίας (Mooges, 2007).

2. Χρήση φαρμάκων: στρεπτομυκίνη, νεομυκίνη, άλλα φάρμακα κυτταροστατικά, διουρητικά κ.α.

3. Τραυματικές βλάβες: μηχανικές κακώσεις του κροταφικού, κατάγματα του λιθοειδούς, χειρουργικά λάθη, διασεισεις, έντονοι θόρυβοι από ήχους υψηλής συχνότητας.

4. Φλεγμονές του μέσου αυτιού: ωτίτιδες, λαβυρινθήτητα κ.λπ.

5. Ψυχολογικοί, συναισθηματικοί παράγοντες: ενεργοποιούνται συνήθως σε επίπεδο ασυνείδητων διεργασιών και δημιουργούν καταστάσεις, όπως η υστερική κώφωση (Κρουσταλάκης, 2005).

Μία άλλη αιτία που οδηγεί σε βαρηκοΐα είναι οι ήχοι υψηλής συχνότητας (θόρυβοι). Αυτοί οι ήχοι που συνοδεύουν την καθημερινή μας ζωή, αλλά κυρίως

ορισμένα επαγγέλματα που γίνονται σε περιβάλλον με πολύ θόρυβο, έχουν σαν αποτέλεσμα να δημιουργούν προβλήματα στην ακοή. Για να καταλάβουμε πόσο σημαντικό ρόλο παίζει ο παράγοντας θόρυβος, αναφέρουμε μια έρευνα που έγινε στους κατοίκους της ερήμου της Ιορδανίας. Περίπου 150 βεδουίνοι, που δεν είχαν έρθει ποτέ σε επαφή με τους θορύβους της πόλης υποβλήθηκαν σε ακουόγραμμα. Στον πληθυσμό αυτό τα άτομα 30 και 100 ετών δεν παρουσίασαν καμία διαφορά στην ικανότητα ακοής. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η βαρηκοΐα που παρατηρείται στους ηλικιωμένους είναι αποτέλεσμα των δυνατών θορύβων που συνοδεύουν την καθημερινή μας ζωή (Κρουσταλάκης, 2005).

Ένας σημαντικός αριθμός περιπτώσεων παιδικής βαρηκοΐας (10%-40%) κατατάσσεται στη κατηγορία της άγνωστης αιτιολογίας, μια και δεν προκύπτει ούτε από το ιστορικό ούτε από κλινική και εργαστηριακή εξέταση κανένας γνωστός αιτιολογικός παράγοντας. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η κώφωση ταλαιπώρησε και θα συνεχίσει να ταλαιπώνει πολλούς ανθρώπους. Με τις προόδους όμως που έχουν σημειωθεί στην ιατρική, έχουν εξαφανιστεί πολλά αίτια που την δημιουργούν. Οι κίνδυνοι απώλειας της ακοής από τη χρήση μηχανημάτων, οχημάτων, χημικών ουσιών, φαρμάκων κ.α. βρίσκονται απέναντι σε μεγάλες προόδους, τόσο στον τομέα της θεραπείας όσο και της αποτροπής (Κυπριωτάκης, 2000).

### *1.5 Συχνότητα*

Η συχνότητα εμφάνισης της κώφωσης κυμαίνεται στο 4 – 5%, ενώ 1/1000 παιδιά θα εμφανίσει βαριάς μορφής βαρηκοΐα ή και κώφωση. Στα πρόωρα η συχνότητα είναι 1– 3% (Κυπριωτάκης, 2000).

### *1.6 Τρόποι Διάγνωσης της Κώφωσης*

Οι μέθοδοι διάγνωσης της κώφωσης κατά την παιδική ηλικία χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α. στις αντικειμενικές μεθόδους διάγνωσης, κατά την πραγματοποίηση των οποίων δεν απαιτείται η συνεργασία του ατόμου που εξετάζεται και β. στις υποκειμενικές μεθόδους διάγνωσης, κατά την πραγματοποίηση των οποίων το άτομο καλείται να συνεργαστεί και να δώσει απαντήσεις για το αν ακούει ή όχι.

### *Συνηθισμένες αντικειμενικές μέθοδοι διάγνωσης*

Επειδή πριν από την ηλικία των 2:0 έως 2:6 ετών η συμμετοχή των νηπίων σε υποκειμενικές μεθόδους διάγνωσης δεν είναι συνήθως δυνατή, η διάγνωση της κώφωσης πριν από την ηλικία αυτή γίνεται με τη χρήση αντικειμενικών μεθόδων. Η συνηθέστερη και ασφαλέστερη αντικειμενική μέθοδος έγκαιρης διάγνωσης της κώφωσης στα νεογνά και βρέφη είναι η μέθοδος των προκλητών ακουστικών δυναμικών εγκεφαλικού στελέχους. Με τη μέθοδο αυτή μολονότι δεν μπορεί να προσδιοριστεί με απόλυτη ακρίβεια το κατώφλι ακουστότητας του ατόμου (το ελάχιστο όριο που οι ήχοι γίνονται αντιληπτοί από αυτό με ποσοστό επιτυχίας 50%), συνήθως γίνεται εκτίμηση του μεγέθους της απώλειας της ακοής. Μια, επίσης, σειρά αντικειμενικών μετρήσεων που χρησιμοποιούνται εύκολα και γρήγορα, συνήθως για τον ακριβή προσδιορισμό της φύσης της ακουστικής βλάβης, είναι οι μετρήσεις ακουστικής αντίστασης ή αλλιώς οι λεγόμενες εξετάσεις τυμπανομετρίας, μέσω των οποίων δεν αξιολογείται ποσοτικά η απώλεια της ακοής, αλλά εκτιμάται άμεσα η κατάσταση και η λειτουργία του μέσου αυτιού. Οι μετρήσεις αυτές χρησιμοποιούνται συνήθως ερμηνευτικά σε συνδυασμό με τη χρήση άλλων ακουολογικών δοκιμασιών ή μεθόδων αποτελώντας σήμερα μια ιδιαίτερα συνηθισμένη πρακτική κατά τον ακουολογικό έλεγχο των παιδιών (Κυπριωτάκης, 2000).

### *Συνηθισμένες υποκειμενικές μέθοδοι διάγνωσης*

Η πιο συνηθισμένη υποκειμενική μέθοδος εξέτασης της ακοής είναι η μέθοδος της τονικής ακουομετρίας. Με τη μέθοδο αυτή μετριέται η ικανότητα του ατόμου να ακούει καθαρούς τόνους, ήχους που αποτελούνται από μια μόνο συχνότητα. Οι εξεταζόμενες συχνότητες είναι 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 και 8000 Hz και αντιπροσωπεύουν διαστήματα ογδών της μουσικής κλίμακας. Ειδικότερα, κατά την εξέταση της ακοής κάποιου μέσω της τονικής ακουομετρίας προσδιορίζεται το κατώφλι ακουστότητας, η ελάχιστη δηλαδή ένταση με την οποία οι ήχοι διαφορετικών συχνοτήτων μπορούν να γίνουν αντιληπτοί από το άτομο αυτό με ποσοστό επιτυχίας 50%. Μονάδα μέτρησης της έντασης του ήχου είναι το decibel (dB). Η κλίμακα των dB είναι λογαριθμική και 1dB δηλώνει τη μικρότερη μεταβολή έντασης δύο ήχων που μπορεί να διακρίνει το ανθρώπινο αυτί. Για να προσδιοριστεί το κατώφλι ακουστότητας (το κατώτερο όριο) που το άτομο αρχίζει να ακούει με όσο το δυνατό μεγαλύτερη αξιοπιστία, η εξέταση θα πρέπει να γίνεται σε δωμάτια

κατασκευασμένα με ειδικά τοιχώματα που απορροφούν τους παραγόμενους ήχους. Τα δωμάτια αυτά ονομάζονται ανηχωικά. Η συσκευή που χρησιμοποιείται κατά τη μέτρηση της ακοής με τη μέθοδο της τονικής ακουομετρίας ονομάζεται ακουομετρητής. Ο ακουολόγος μπορεί να μετρήσει την ακοή είτε για κάθε αυτί ξεχωριστά με ειδικά στερεοφωνικά ακουστικά που προσαρμόζει στο κεφάλι του εξεταζόμενου ή μέσω ελεύθερου πεδίου. Στη δεύτερη περίπτωση ο ήχος μεταδίδεται από μεγάφωνα και μπορεί να προσληφθεί από οποιοδήποτε αυτί. Ο έλεγχος της ακοής γίνεται μέσω δύο οδών, της αέρινης και της οστέινης. Η διαφορά των δύο τρόπων μέτρησης αποτελεί σημαντικό διαγνωστικό δείκτη ως προς τον τύπο της βαρηκοΐας, τη διάκριση δηλαδή μεταξύ βαρηκοΐας αγωγιμότητας και νευροαισθητηριας βαρηκοΐας. Επίσης, οι τεχνικές τονικής ακουομετρίας που θα εφαρμόσει ο ακουολόγος εξαρτώνται από την ηλικία του εξεταζόμενου. Έτσι για παράδειγμα, στην ηλικία από 0-2 ετών γίνεται η λεγόμενη ανιχνευτική ή αντανακλαστική ακουομετρία και στην ηλικία 2-5 ετών γίνεται η λεγόμενη παιχνιδιοακουομετρία. Από τη μέτρηση της ακοής με τη μέθοδο της τονικής ακουομετρίας διαμορφώνεται μία καμπύλη η οποία προκύπτει από την εύρεση των ορίων ακουστότητας στις υπό εξέταση συχνότητες και αποτελεί το ακουόγραμμα του ατόμου, με το οποίο προσδιορίζεται με ακρίβεια ο βαθμός της ακουστικής του απώλειας, υπό τον όρο ότι η συνεργασία μεταξύ εξεταζόμενου και εξεταστή ήταν επιτυχής (Κυπριωτάκης, 2000).

### *1.7 Το Κατάλληλο Εκπαιδευτικό Πλαίσιο*

Βασική Αρχή: Το κατάλληλο εκπαιδευτικό πλαίσιο για οποιοδήποτε παιδί είναι εκείνο το οποίο παρέχει τις απαραίτητες συνθήκες που εξασφαλίζουν την ανάπτυξη των δυνατοτήτων του παιδιού στο έπακρο. Βασική και απαραίτητη συνθήκη για κωφά αλλά και βαρήκοα παιδιά είναι η «αμφίδρομη και αποτελεσματική επικοινωνία» όλων των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ως προς την ένταξη ενός μαθητή με πρόβλημα ακοής σε κατάλληλο εκπαιδευτικό πλαίσιο θα μπορούσαν να προταθούν τα ακόλουθα:

Επίπεδο 1. Μαθητές που η υπολειμματική ακοή τους κυμαίνεται μεταξύ των 35 - 54 dB σε όλες τις συχνότητες: οι μαθητές αυτής της κατηγορίας δε χρειάζονται



ειδικό εκπαιδευτικό πλαίσιο τάξη ή σχολείο. Χρειάζονται καθημερινή ειδική βοήθεια ως προς την ομιλία και την ακοή.

Επίπεδο 2. Μαθητές που η υπολειμματική ακοή τους κυμαίνεται μεταξύ των 55- 69 dB σε όλες τις συχνότητες: οι μαθητές αυτοί μερικές φορές χρειάζονται ειδικό εκπαιδευτικό πλαίσιο τάξη ή σχολείο. Χρειάζονται επίσης καθημερινή ειδική βοήθεια ως προς την ομιλία, την ακοή και τη γλώσσα συνολικά.

Επίπεδο 3. Μαθητές που η υπολειμματική ακοή τους κυμαίνεται από 70 dB και πάνω σε όλες τις συχνότητες: οι μαθητές αυτής της κατηγορίας χρειάζονται καθημερινά ειδικό εκπαιδευτικό πλαίσιο τάξη ή σχολείο και καθημερινή ειδική βοήθεια ως προς τη γλώσσα (νοηματική, γραπτή και ομιλούμενη) και γενικότερα την εκπαίδευση (Κυπριωτάκης, 2000).

### *1.8 Παράγοντες που Παίζουν Καθοριστικό Ρόλο στο να Αναπτύξει Ένα Κωφό Παιδί τη Γλώσσα*

Η ομάδα των κωφών παιδιών δεν αποτελούν έναν ομοιογενή πληθυσμό. Για τον λόγο αυτό είναι συνολικά καλύτερα κάθε περίπτωση παιδιού να προσεγγίζεται ξεχωριστά και όχι μέσα από το πρίσμα γενικεύσεων που αφορούν στον συνολικό πληθυσμό. Πέρα ωστόσο από τη βασική αρχή της ατομικής προσέγγισης κάθε παιδιού, σήμερα γνωρίζουμε ότι κάποιοι παράγοντες παίζουν καθοριστικό ρόλο στο να καταφέρει ένα κωφό παιδί να αναπτύξει γλώσσα (ομιλία, ομιλούμενη γλώσσα ή ακόμη και νοηματική γλώσσα). Οι παράγοντες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

1. Ο βαθμός της υπολειμματικής ακοής. Αυτό σε συνδυασμό με τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω αφορά στο γεγονός ότι κάποια παιδιά μπορεί να ωφεληθούν με τη χρήση ακουστικών βαρηκοΐας, άλλα καθόλου, και τα υπόλοιπα μπορεί να βρίσκονται κάπου ενδιάμεσα στις δύο αυτές κατηγορίες ως προς το κέρδος που έχουν από τα ακουστικά βαρηκοΐας.

2. Η ηλικία εμφάνισης της απώλειας της ακοής. Αν πρόκειται για παιδιά που γεννήθηκαν κωφά και έχασαν την ακοή τους πριν αναπτύξουν ομιλία ή πρόκειται για παιδιά που έχασαν την ακοή τους, ενώ ήδη μιλούσαν ή ακόμη ήξεραν να διαβάζουν ή

και να γράφουν. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η εκμάθηση ή διατήρηση της ομιλίας αποτελεί έναν σχετικά πιο εύκολο στόχο.

3. Η αιτιολογία. Μερικές αιτίες κώφωσης μπορεί να σχετίζονται με επιπρόσθετες νευρολογικές βλάβες και επομένως με την παρουσία και άλλων αναπηριών που μπορεί να δυσκολεύουν ακόμη περισσότερο τα παιδιά στο να αναπτύξουν ομιλούμενη ή και ακόμη νοηματική γλώσσα.

4. Η ηλικία διάγνωσης της κώφωσης. Όσο νωρίτερα γίνεται η διάγνωση της κώφωσης οι πιθανότητες εκμάθησης ομιλίας αλλά και νοηματικής γλώσσας αυξάνονται σημαντικά. Γενικότερα, η έγκαιρη διάγνωση σχετίζεται με την υποστήριξη των γονέων όσο το δυνατόν νωρίτερα, τη λήψη αποφάσεων που αφορούν στην επικοινωνία και τη δημιουργία ενός προσβάσιμου γλωσσικού περιβάλλοντος για τα κωφά βρέφη στην πρώιμη φάση ανάπτυξης της γλώσσας είτε πρόκειται για ομιλούμενη είτε για νοηματική γλώσσα.

5. Η ικανότητα των γονιών να επικοινωνούν με το κωφό παιδί τους. Η αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας μεταξύ των κωφών παιδιών και των γονέων τους παίζει καθοριστικό ρόλο για τη συνολική γλωσσική εξέλιξη των πρώτων.

6. Η δομή της οικογένειας των κωφών παιδιών. Το κωφό παιδιά προέρχονται από οικογένειες κωφών ή ακουόντων γονέων. Οι ακούοντες γονείς (και τα περισσότερα κωφά παιδιά έχουν ακούοντες γονείς) δυσκολεύονται περισσότερο να είναι αποτελεσματικοί κατά την επικοινωνία τους με τα κωφά παιδιά τους χρησιμοποιώντας κυρίως ομιλία κατά την αλληλεπίδραση τους με αυτά. Αντίθετα, οι κωφοί γονείς είναι πολύ πιο αποτελεσματικοί χρησιμοποιώντας κυρίως νοηματική γλώσσα με τα κωφά παιδιά τους.

7. Η αποδοχή της κώφωσης του παιδιού από τους γονείς του. Οι γονείς που αποδέχονται την κώφωση των παιδιών τους έχουν μεγαλύτερη ετοιμότητα να αντιμετωπίζουν τις ανάγκες των παιδιών τους σε σύγκριση με αυτούς, που αρνούμενοι την απώλεια, δεν αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα της διαφοροποίησης στην επικοινωνία, την αναγκαιότητα δηλαδή παροχής οπτικών πληροφοριών στα παιδιά τους. (Ζομπόλα, 2009)

### *1.9 Χαρακτηριστικά Ομιλίας-Λόγου Παιδιών με Έλλειμμα Ακοής-Βαρηκοΐας-Κώφωσης*

Σε κανέναν άλλον πληθυσμό ατόμων με διαταραχή δεν επηρεάζεται τόσο σημαντικά η ανάπτυξη της ομιλίας και του λόγου όσο στον πληθυσμό των ατόμων με έλλειμμα ακοής. Στην πραγματικότητα, όλοι οι τομείς της γλώσσας, συμπεριλαμβανομένων της φωνολογίας, της μορφολογίας, της σύνταξης, της σημασιολογίας και της πραγματολογίας παρουσιάζουν καθυστέρηση ή διαταραχή.

Ο Ross (2005) αναφέρεται στο κωφό και στο βαρήκοο παιδί. Δηλώνει ότι ο όρος «κωφός» σημαίνει ότι το ακουστικό κανάλι είναι αρκετά κατεστραμμένο, ώστε να μην είναι δυνατή η ανάπτυξη ομιλίας και λόγου μέσω της ακοής, με ή χωρίς ενισχυτικά μέσα. Σημειώνεται ότι ο όρος δεν αποκλείει τη χρήση ενισχυτικών μέσων αλλά σημαίνει ότι ο ήχος είναι δευτερεύουσας σημασίας. Στο βαρήκοο παιδί λοιπόν, που σε αυτή την περίπτωση είναι σαν το παιδί με κανονική ακοή, το ακουστικό κανάλι είναι πρωτεύουσας σημασίας για την ανάπτυξη της ομιλίας και λόγου. Ο όρος «βαρήκοος» καλύπτει έναν μεγάλο και ετερογενή πληθυσμό. Ο Ross (2005) σε μία εκτίμηση του, αναφέρει ότι 16/1000 παιδιά σχολικής ηλικίας έχουν κατά μέσο όρο ουδό ακοής μεταξύ 26 και 70dB HL. Σημειώνει ότι, αν προσθέσουμε τα παιδιά με πιο ελαφρύ αλλά, εκπαιδευτικά σημαντικό έλλειμμα ακοής, ο αριθμός των παιδιών που θεωρούνται βαρήκοα πλησιάζει τα 30/1000. Τα περισσότερα βαρήκοα παιδιά αναπτύσσουν επικοινωνιακές ικανότητες παρόμοιες με αυτές των φυσιολογικά ακούντων συνομήλικων τους παρά των κωφών. Οι ικανότητες αναγνώρισης της ομιλίας των παιδιών με έλλειμμα ακοής παρουσιάζουν πιο απότομη πτώση απ' ότι αυτές των παιδιών με φυσιολογική ακοή, υπό δύο συνθήκες:

- Αύξηση του περιβαλλοντικού θορύβου.
- Αύξηση στον χρόνο αντήχησης του δωματίου.

Ο Hawkins (2004) συμπέρανε ότι, για να λειτουργήσει επαρκώς ένα βαρήκοο παιδί, το ακουστικό περιβάλλον πρέπει να έχει χρόνο αντήχησης το πολύ 0.5 sec και αναλογία θορύβου Σήματος-Θορύβου (Σ/Θ) τουλάχιστον +15. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία της ομιλίας των βαρήκοων – κωφών μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες:

- Φωνολογικά ή αρθρωτικά χαρακτηριστικά.

- Προσωδιακά χαρακτηριστικά.
- Χαρακτηριστικά της φώνησης.

Τα αρθρωτικά χαρακτηριστικά αναφέρονται ως τα τεμαχιακά στοιχεία της ομιλίας. Τα χαρακτηριστικά της προσωδίας και φώνησης αναφέρονται ως τα υπερτεμαχιακά στοιχεία της ομιλίας (Οκαλίδου, 2002).

### *1.10 Χαρακτηριστικά Ομιλίας Λόγου Παιδιών με Έλλειμμα Ακοής στην Βαρηκοΐα*

#### *Ικανότητες ομιλίας*

Τα περισσότερα βαρήκοα παιδιά εμφανίζουν αρθρωτικές ικανότητες που αντανακλούν το ηχητικό σήμα που λαμβάνουν. Τα παιδιά αυτά αντιμετωπίζουν το μεγαλύτερο πρόβλημα με τα τριβόμενα και τα προστριβόμενα. Αντικαταστάσεις και αλλοιώσεις είναι τα πιο συνηθισμένα λάθη, με τον αριθμό των παραλείψεων να αυξάνεται, καθώς αυξάνεται το έλλειμμα της ακοής. Δεν αναμένονται λάθη στην παραγωγή φωνέντων. Τα βαρήκοα παιδιά ίσως εμφανίσουν κάποια βραχνάδα και υπερρινικότητα. Συνήθως δεν εμφανίζουν τα σοβαρά προβλήματα με τη φώνηση, τον ρυθμό ομιλίας, την καταληπτότητα, τον έλεγχο του τόνου και την ποιότητα φωνής που εμφανίζουν τα κωφά παιδιά (Οκαλίδου, 2002).

#### *Ικανότητες λόγου*

Συνήθως εμφανίζουν λεξιλογικές που υστερούν σε σχέση με αυτές των φυσιολογικά ακουόντων συνομηλίκων τους. Οι λέξεις που έχουν πολλαπλές σημασίες και οι ιδιωματισμοί είναι ιδιαίτερα δύσκολοι. Αυτά τα παιδιά επίσης έχουν δυσκολία στην εκμάθηση των μορφολογικών καταλήξεων και των σύνθετων συντακτικών δομών, δραστηριότητες που απαιτούν πληροφορίες κωδικοποιημένες σε υψηλές συχνότητες (Οκαλίδου, 2002).

#### *Τεμαχιακά στοιχεία*

Το συχνότερο λάθος είναι η παράλειψη τελικού συμφώνου. Οι αντικαταστάσεις είναι επίσης συχνά λάθη, όπως η σύγχυση μεταξύ ηχηρού/ άηχου και αντικατάσταση με σύμφωνο ίδιου τύπου άρθρωσης. Το τελευταίο λάθος συμβαίνει επειδή ένα έκκροτο αντικαθίσταται για ένα τριβόμενο. Άλλο κοινό λάθος

είναι η αντικατάσταση ρινικού από μη ρινικό (π.χ. /b/ αντί /m/) και αντίστροφα. Ένα συνηθισμένο λάθος παιδιών με πολύ μεγάλο έλλειμμα ακοής είναι η γλωττοποίηση, δηλαδή η αντικατάσταση ήχων που παράγονται στο μεσαίο και πίσω τμήμα της στοματικής κοιλότητας από ένα γλωττικό έκκροτο. Κατά την παραγωγή των φωνηέντων από βαρήκοα-κωφά παιδιά παρατηρείται μία ουδετεροποίηση και αντικατάσταση τους από γειτονικά στο φωνηεντικό τραπέζιο. Τα λάθη είναι συχνότερα για ήχους που παράγονται στο μεσαίο και πίσω τμήμα της στοματικής κοιλότητας παρά για ήχους που παράγονται στο μπροστινό τμήμα της στοματικής κοιλότητας. Επίσης, οι ήχοι που παράγονται στο πίσω τμήμα της στοματικής κοιλότητας είναι ευκολότεροι από αυτούς που παράγονται στο μεσαίο τμήμα του στόματος (Gold, 2007).

Η άρθρωση των φωνηέντων και των συμφώνων μελετήθηκε αναλυτικά από πολλούς ερευνητές, οι οποίοι ανέλυσαν την ομιλία τους με μεταγραφή των φωνημάτων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο βαθμός ελλείμματος ακοής έχει μεγαλύτερη επίδραση στη συχνότητα των λαθών παρά στο σχήμα των λαθών που παραμένει το ίδιο, επομένως οι ίδιες προσεγγίσεις αποκατάστασης της ομιλίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε παιδιά με διαφορετικό έλλειμμα ακοής (Gold, 2007).

#### *Υπερτεμαχιακά στοιχεία*

Εκτός από την άρθρωση, η καταληπτότητα εξαρτάται επίσης και από τα υπερτεμαχιακά στοιχεία της ομιλίας. Ο ρυθμός ομιλίας στα βαρήκοα-κωφά παιδιά είναι συνήθως αργότερος στην παραγωγή φωνημάτων, συλλαβών και λέξεων. Ανεπαρκής έλεγχος του ρυθμού συχνά αντιστοιχεί σε ανεπαρκή έλεγχο της αναπνοής κατά την ομιλία. Ένα από τα προβλήματα στον έλεγχο της αναπνοής είναι ότι αρχίζουν τη φώνηση χωρίς να υπάρχει αρκετός αέρας στους πνεύμονες για να υποστηρίξει την ομιλία με αποτέλεσμα το στάδιο της εκπνοής να μη γίνεται παθητικά αλλά με μυϊκή ένταση, η οποία προκαλεί ένταση σ' ολόκληρο τον αρθρωτικό μηχανισμό. Η ελεγχόμενη αναπνοή και ο χαλαρός λαρυγγικός τόνος είναι οι πρώτοι στόχοι στην ανάπτυξη της ομιλίας βαρήκοων, κωφών παιδιών. Αυτές οι λειτουργίες θα πρέπει να χειρίζονται σωστά πριν βελτιωθεί ο ρυθμός και άλλες ικανότητες. Μια άλλη κύρια πηγή υπερτεμαχιακών λαθών στην ομιλία βαρήκοων-κωφών παιδιών είναι ο ανεπαρκής έλεγχος της βασικής συχνότητας (f0). Το αποτέλεσμα είναι μια μέση συχνότητα που είναι είτε υψηλότερη είτε χαμηλότερη από την κανονική. Συχνά,

οι διακυμάνσεις της βασικής συχνότητας δεν είναι επαρκείς και η ομιλία ακούγεται μονότονη. Ένα σοβαρότερο πρόβλημα προκύπτει από τις μεγάλες και απότομες διακυμάνσεις της βασικής συχνότητας κατά τη διάρκεια της ίδιας φράσης ή πρότασης που μπορεί να οδηγήσει σε απότομη διακοπή της φώνησης. Η μείωση της καταληπτότητας προκαλείται από την πολύπλοκη αλληλοεπίδραση τεμαχιακών και υπερτεμαχιακών λαθών. Κατά γενικό κανόνα, τα παιδιά με περισσότερη υπολειμματική ακοή μιλάνε καλύτερα και κάνουν λιγότερα τεμαχιακά και υπερτεμαχιακά λάθη από τα παιδιά με λιγότερη υπολειμματική ακοή. Ωστόσο, το πόσο καλά μιλάει ένα παιδί επίσης εξαρτάται από μια πληθώρα άλλων παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων της λογοθεραπείας που έχει δεχθεί, των κινήτρων για να μιλήσει, της σύστασης της κατάλληλης ενίσχυσης που χρησιμοποιείται, της ηλικίας χρησιμοποίησης ακουστικών και του επικοινωνιακού περιβάλλοντος του παιδιού (Οκαλίδου, 2002).

#### *Μορφολογία*

Πολλά μορφολογικά στοιχεία μιας πρότασης μεταφέρουν την ελάχιστη ποσότητα ακουστικής ενέργειας και επομένως δεν είναι αντιληπτά από την υπολειμματική ακοή. Ακόμη, τα περισσότερα μορφολογικά στοιχεία δεν γίνονται εύκολα αντιληπτά μέσω της χειλεανάγνωσης. Τέλος, για παιδιά που εκτίθενται σε νοηματική γλώσσα, οι καταλήξεις δε συμπεριλαμβάνονται στο γλωσσικό μοντέλο. Το κωφό παιδί, χάνει κάποια από τα στοιχεία αυτά (Οκαλίδου, 2002).

#### *Σημασιολογία*

Ένα από τα προβλήματα του λόγου ανάμεσα στα παιδιά με μεγάλο έλλειμμα ακοής είναι το περιορισμένο λεξιλόγιο. Έχουν δυσκολία στη σημασιολογική ανάπτυξη. Έχουν την τάση να είναι προσκολλημένα στην άμεση αντιληπτική αναφορά (ακριβή έννοια) (Οκαλίδου, 2002).

#### *Πραγματολογία*

Ίσως να μην ξέρουν αρκετούς από τους κοινωνικούς κανόνες της συζήτησης. Για παράδειγμα, ίσως δε γνωρίζουν πώς να παίρνουν σειρά για να μιλήσουν και πώς να αλλάζουν το θέμα συζήτησης. Τα παιδιά αυτά πιθανότατα δε χρησιμοποιούν τη γλώσσα λειτουργικά τόσο καλά όσο οι φυσιολογικοί ακούντες συνομήλικοι τους (Οκαλίδου, 2002).

Πολυάριθμες μελέτες δείχνουν τις δυσκολίες που έχουν τα κωφά παιδιά στην απόκτηση τυπικών συντακτικών δομών του λόγου και τη σειρά απόκτησης στην οποία εμφανίζονται. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ανάπτυξη της σύνταξης από παιδιά με ακουστική βλάβη είναι σαφώς καθυστερημένη. Οι περισσότερες προτάσεις τους έχουν μια απλή δομή (Υποκείμενο-Ρήμα-Αντικείμενο) και οι προτάσεις τους έχουν λιγότερες λέξεις σε σύγκριση με αυτές που παράγουν τα φυσιολογικά ακούοντα παιδιά. Οι σύνθετες ή πολύπλοκες προτάσεις είναι σπάνιες (Οκαλίδου, 2002). Τέλος, όσον αφορά στα τεμαχιακά και υπερτεμαχιακά λάθη, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι τα παιδιά αυτά έχουν φτωχή καταληπτότητα. Όταν αυτά τα προβλήματα ομιλίας συνυπάρχουν με προβλήματα λόγου, η επικοινωνία γίνεται πραγματικά δύσκολη (Οκαλίδου, 2002).

### *1.11 Πώς Επηρεάζεται η Κοινωνικο-Συναισθηματική Ανάπτυξη των Κωφών Παιδιών από τη Στάση της Οικογένειας Απέναντι στο Γεγονός της Κώφωσης*

Η οικογένεια παίζει σημαντικό ρόλο για τη θετική αυτοεικόνα και την ομαλή κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη του κωφού παιδιού. Η συμπεριφορά των γονιών και στη συνέχεια η στάση που έχουν απέναντι στο κωφό παιδί και το πρόβλημά του σχετίζεται με το αν οι ίδιοι είναι κωφοί ή ακούοντες. Μεταξύ των κωφών και ακούοντων γονιών υπάρχουν πολλές διαφορές στον τρόπο που αντιμετωπίζουν και συμπεριφέρονται στα παιδιά τους (Κουρμπέτης, 2010).

Η γέννηση ενός κωφού παιδιού από ακούοντες γονείς δεν είναι αναμενόμενο γεγονός. Η συντριπτική πλειονότητα των ακούοντων γονέων δεν μπορούν να επικοινωνήσουν αμφίδρομα και αποτελεσματικά με τα παιδιά τους και τείνουν να περιορίζουν τις συζητήσεις μαζί τους (Lane, Hoffmeister, & Bahan, 1996).

Η έλλειψη συχνής επικοινωνίας έχει ως συνέπεια τα παιδιά να νιώθουν συχνά απομονωμένα και αποκλεισμένα από τις γενικές πληροφορίες και αποφάσεις των οικογενειών τους. Τις περισσότερες φορές δεν μπορούν να μοιραστούν με τους γονείς τους τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν (Κουρμπέτης, Αδαμοπούλου & Φερεντίνος, 2001).

Όσον αφορά στην επιλογή του σχολείου οι ακούοντες γονείς αποφεύγουν συνήθως τα ειδικά σχολεία, καθώς και τη χρήση της νοηματικής γλώσσας ως μεθόδου επικοινωνίας με το παιδί τους και έχουν υπέρμετρες προσδοκίες για τις σχολικές επιδόσεις των παιδιών τους (Λαμπροπούλου, 1999).

Από την άλλη πλευρά, η γέννηση ενός κωφού παιδιού, από κωφούς γονείς, αποτελεί ένα αναμενόμενο γεγονός. Οι γονείς αυτοί είναι προετοιμασμένοι ότι τα παιδιά τους μπορεί να είναι κωφά. Έτσι αποδέχονται ευκολότερα αυτή την κατάσταση. Η ύπαρξη ενός κωφού γονιού αποτελεί για το παιδί μοντέλο ταύτισης και συμβάλλει στην κοινωνική ανάπτυξή του. Γονείς και παιδιά έχουν την ίδια ταυτότητα, την ταυτότητα του κωφού (Crowe, 2003). Η έρευνα σε όλο τον κόσμο υποδεικνύει ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη των κωφών παιδιών είναι η επιρροή της οικογένειας, το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον του κωφού παιδιού και ακόμα οι κοινωνικό-συναισθηματικές δεξιότητες που η οικογένεια πρέπει να μεταφέρει άμεσα ή έμμεσα στο παιδί μέσα από την καθημερινή φροντίδα και επικοινωνία (Galderon & Greenberg, 2000. Crowe, 2003).

Τα κωφά παιδιά που έχουν κωφούς γονείς υπερτερούν στην κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη και στη σχολική επιτυχία από τα κωφά παιδιά που έχουν ακούοντες γονείς. Η κοινωνική και συναισθηματική τους ανάπτυξη συσχετίζεται άμεσα με την ακαδημαϊκή τους επίδοση. Οι κωφοί μαθητές παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις, όταν η κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξή τους ήταν υψηλότερη και αυτό δίνει ένα σημαντικό προβάδισμα στα κωφά παιδιά κωφών γονέων (Moore, 1996).

Το προβάδισμα αυτό επιβεβαιώθηκε και για τον ελληνικό πληθυσμό των κωφών μαθητών, που από έρευνα προέκυψε ότι η ανάπτυξη της προσωπικής εικόνας των κωφών παιδιών κωφών γονέων είναι υψηλότερη, συγκρινόμενη με αυτή των κωφών παιδιών ακούοντων γονέων (Κουρμπέτης, 2010).

Τέλος, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία όταν τα κωφά παιδιά έχουν καλή επικοινωνία στην οικογένεια, και κυρίως με τις μητέρες τους, τότε έχουν καλύτερη κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη και λιγότερα προβλήματα συμπεριφοράς (Galderon, 2000).



## *1.12 Μέθοδοι Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση των Κωφών Παιδιών*

Οι μέθοδοι επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση των κωφών μαθητών είναι: α. η προφορική μέθοδος, β. η μέθοδος της ολικής επικοινωνίας και γ. η μέθοδος που έχει αναπτυχθεί με βάση τη δίγλωσση διαπολιτισμική προσέγγιση. Οι μέθοδοι αυτοί σχετίζονται: α. με τον τρόπο επικοινωνίας που οι εκπαιδευτικοί επιλέγουν για να επικοινωνήσουν με τους κωφούς μαθητές τους και για τον λόγο αυτό μιλάμε για μεθόδους επικοινωνίας και όχι για μεθόδους διδασκαλίας και β. με το ποια γλώσσα (ομιλούμενη ή νοηματική) χρησιμοποιείται ως μέσον για τη διδασκαλία των κωφών μαθητών και, επίσης, διδάσκεται συστηματικά αποτελώντας τον κύριο στόχο της εκπαίδευσης. Αναμφισβήτητα όλες οι μέθοδοι έχουν ως στόχο την εκμάθηση της γλώσσας της ευρύτερης κοινότητας των ακούντων (της ομιλούμενης γλώσσας), αλλά υπάρχουν βασικές διαφοροποιήσεις οι οποίες αφορούν α. στον αν ο κύριος σκοπός τους είναι η ανάπτυξη ομιλίας ή η ανάπτυξη της γραπτής μορφής της γλώσσας της ευρύτερης κοινότητας και β. στον τρόπο που κάθε μια από αυτές προσεγγίζει το κωφό άτομο. (Ζομπόλα, 2009)

### *Η προφορική μέθοδος*

Η προφορική μέθοδος (Oral Method) προσεγγίζει το κωφό άτομο μέσα από την προοπτική του ιατρικού μοντέλου προσέγγισης των κωφών. Η διδασκαλία του κωφού ατόμου γίνεται μόνον μέσω της ομιλίας, με τη βοήθεια βοηθητικών συστημάτων ενίσχυσης της υπολειμματικής ακοής, χωρίς την οποιαδήποτε διαμεσολάβηση χειρονομιών ή νοημάτων. Η έμφαση δίνεται στη χρήση και στην καλλιέργεια της υπολειμματικής ακοής και στην ανάπτυξη καταληπτής ομιλίας. Οι μαθητές πρέπει να μάθουν δηλαδή να «ακούνε», να κατανοούν ομιλία και να την χρησιμοποιούν, για να επικοινωνήσουν. Η ομιλία είναι το μοναδικό μέσο επικοινωνίας αλλά και ο στόχος της εκπαίδευσης των κωφών μαθητών. Στα πλαίσια, ωστόσο, της ίδιας της προφορικής μεθόδου υπάρχουν διαφορετικά μοντέλα προσέγγισης, η διαφοροποίηση των οποίων αφορά στη χρήση του οπτικού καναλιού επικουρικά για την εκμάθηση της ομιλίας. Τα μοντέλα αυτά είναι το μοντέλο της μονο-αισθητηριακής προσέγγισης, στο οποίο η εκπαίδευση γίνεται αποκλειστικά μέσω της υπολειμματικής ακοής και το μοντέλο της πολυ-αισθητηριακής προσέγγισης, στο οποίο κατά την εκπαίδευση πέρα από τη χρήση της υπολειμματικής

ακοής επιτρέπεται η χειλεανάγνωση και η χρήση της γραφής ως οπτικού κώδικα εύκολα προσβάσιμοι στα κωφά παιδιά. Επίσης, τα τελευταία χρόνια κάτω από το πρίσμα της πολυαισθητηριακής προσέγγισης έχει δοθεί έμφαση στη χρήση φυσικής γλώσσας (ομιλίας) κατά τη διδασκαλία των κωφών παιδιών σε αντίθεση με εκείνες τις προσεγγίσεις που το βάρος της εκπαίδευσης έπεφτε στη συνεχή επανάληψη από τα παιδιά λέξεων ή δομημένων φράσεων και στην εκμάθηση γραμματικών κανόνων. Η εκπαίδευση των κωφών μαθητών με τη χρήση φυσικής ομιλίας γίνεται με την ενίσχυση της υπολειμματικής ακοής, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αντίληψη των προσωδιακών χαρακτηριστικών της ομιλίας που μεταφέρουν σημαντικές πληροφορίες και την εκμάθηση μέσω της ενεργητικής συμμετοχής και εμπειρίας των μαθητών με τη γλώσσα των ακουόντων. Μολονότι η προφορική μέθοδος έχει τη μακρύτερη ίσως ιστορία στην εκπαίδευση των κωφών ως προς την αποτελεσματικότητα της, δε φαίνεται να υπάρχουν σαφείς πληροφορίες. Γενικότερα, η πλειονότητα των μαθητών που εκπαιδεύεται με την προφορική μέθοδο εμφανίζει χαμηλά επιτεύγματα τόσο όσον αφορά στην ανάπτυξη καταληπτής ομιλίας αλλά και γενικότερα ως προς τα συνολικά ακαδημαϊκά επιτεύγματα που κατακτά. Η μη αποτελεσματικότητα της μεθόδου θα μπορούσε να συσχετιστεί με δυο βασικούς παράγοντες:

- την ύπαρξη της κρίσιμης περιόδου ενεργοποίησης των γλωσσικών μηχανισμών ανάπτυξης της γλώσσας, από τη στιγμή της διάγνωσης έως το τέλος της προσχολικής ηλικίας και

- με το γεγονός ότι στην περίπτωση των κωφών ατόμων ακόμα και με τα σημερινά μέσα που διαθέτει η σύγχρονη τεχνολογία, η υπολειμματική ακοή δεν μπορεί να αποκατασταθεί πλήρως.

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η βασική παιδαγωγική αρχή της προφορικής μεθόδου μοιάζει να μην μπορεί να εφαρμοστεί ρεαλιστικά στην πλειονότητα των περιπτώσεων εξαιτίας των περιορισμών που ίδια η φύση της απώλειας της ακοής θέτει (Ζομπόλα, 2009).

#### *Η μέθοδος της ολικής επικοινωνίας*

Η μέθοδος της ολικής επικοινωνίας (total communication) προσεγγίζει το κωφό άτομο μέσα από την προοπτική του κοινωνικού μοντέλου προσέγγισης των αναπήρων σύμφωνα με το οποίο η κοινωνία και το περιβάλλον τροποποιούνται έτσι

ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες των κωφών ατόμων. Η κώφωση δε θεωρείται εμπόδιο για τη συναισθηματική, κοινωνική ανάπτυξη και ένταξη των κωφών ατόμων. Μολονότι η χρήση πολλαπλών τρόπων για την επίτευξη της επικοινωνίας με τους κωφούς μαθητές ιστορικά εμφανίζεται σχεδόν από την αρχή της εκπαίδευσης τους, η ολική μέθοδος προέκυψε ως μέθοδος διδασκαλίας το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα μέσα από τον προβληματισμό που δημιουργήθηκε από τις έρευνες που αποδείκνυαν τη χαμηλή σχολική επίδοση των κωφών μαθητών που είχαν αποφοιτήσει από σχολεία, στα οποία εφαρμόζονταν προγράμματα προφορικής μεθόδου, καθώς επίσης και από τις επιστημονικές παρατηρήσεις που αφορούσαν στα κωφά παιδιά κωφών γονέων, τα οποία παρουσίαζαν υψηλότερα ακαδημαϊκά επιτεύγματα από αυτά των ακουόντων γονέων, ενώ δεν υπολείπονταν στην ομιλία (Ζομπόλα, 2009).

Η βασική φιλοσοφία της ολικής μεθόδου είναι η χρήση οποιοδήποτε μέσου ή τρόπου είναι αναγκαίος προκειμένου να μεταφερθούν όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες στο κωφό παιδί και να επιτευχθεί ολοκληρωμένη επικοινωνία. Ειδικότερα, ο όρος «ολική επικοινωνία» αναφέρεται στη συνδυασμένη χρήση του οπτικού, ακουστικού και φωνητικού καναλιού κατά την επικοινωνία και τη διδασκαλία των κωφών μαθητών. Έτσι, στα πλαίσια της φιλοσοφίας της ολικής επικοινωνίας έχει χρησιμοποιηθεί ένα ευρύ φάσμα σχετικά διαφοροποιημένων τρόπων επικοινωνίας, οι οποίοι διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τον βαθμό χρήσης της ομιλίας, της γραφής, της νοηματικής γλώσσας ή άλλων σκόπιμα δημιουργημένων οπτικο-κινητικών συστημάτων που έχουν ως στόχο την όσο το δυνατόν πιο πιστή απόδοση της γλώσσας των ακουόντων. Η ευελιξία επιλογής στον τρόπο επικοινωνίας ανάλογα με τις ιδιαίτερες δυνατότητες κάθε παιδιού και η έμφαση στη χρήση του οπτικού καναλιού για την εκμάθηση της ομιλούμενης γλώσσας θεωρούνται τα κύρια πλεονεκτήματα της μεθόδου. Αντίθετα, η ταυτόχρονη χρήση ομιλίας και νοημάτων με βάση τη σύνταξη και τη γραμματική της γλώσσας των ακουόντων και η ανάμειξη των δύο γλωσσών (ομιλούμενης και νοηματικής ή ομιλούμενης και ενός τεχνητού οπτικού κώδικα) θεωρήθηκε το μεγαλύτερο μειονέκτημα της μεθόδου (Ζομπόλα, 2009).

Ως προς την αποτελεσματικότητα της μεθόδου, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η πληθώρα των διαφορετικών μοντέλων επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια της φιλοσοφίας της ολικής προσέγγισης δυσκόλεψε ιδιαίτερα την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι τα ευρήματα των ερευνών

παρουσιάζουν μεγάλη ανομοιογένεια, το σημαντικότερο συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από την εφαρμογή της ολικής μεθόδου είναι ότι η χρήση νοημάτων, της νοηματικής γλώσσας δεν παρεμποδίζει την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των μαθητών στη γλώσσα των ακουόντων (γραπτή ή ομιλούμενη). Αντίθετα μάλιστα, σε συνδυασμό με την εξέλιξη της τεχνολογίας, η χρήση νοημάτων φαίνεται να σχετίζεται με υψηλότερα επιτεύγματα στην ανάπτυξη τόσο της ομιλίας όσο και της γραπτής γλώσσας των κωφών μαθητών (Ζομπόλα, 2009).

### *Η δίγλωσση προσέγγιση*

Η εφαρμογή δίγλωσσων πρακτικών στον χώρο της εκπαίδευσης των κωφών αποτελεί μια σχετικά νέα προσέγγιση. Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, για την κάλυψη των επικοινωνιακών και εκπαιδευτικών αναγκών των κωφών μαθητών είναι αναγκαία η χρήση δύο γλωσσών: της νοηματικής γλώσσας της κοινότητας των κωφών και της ομιλούμενης και γραπτής γλώσσας της κοινότητας των ακουόντων. Τα υψηλά επίπεδα αναγνωστικής ικανότητας και συνολικής σχολικής επίδοσης που παρουσίασαν τα κωφά παιδιά που παρακολούθησαν δίγλωσσα προγράμματα στη Σκανδιναβία είναι η τεκμηρίωση της απόλυτης ισοτιμίας των νοηματικών γλωσσών με τις ομιλούμενες γλώσσες, τα θετικά αποτελέσματα από την εφαρμογή δίγλωσσων προγραμμάτων σε παιδιά άλλων γλωσσικών μειονοτήτων. Αυτό το μοντέλο χρήσης της ολικής μεθόδου είναι γνωστό και ως ταυτόχρονη επικοινωνία: simultaneous communication. Συνολικά, στα δίγλωσσα εκπαιδευτικά προγράμματα το κωφό άτομο προσεγγίζεται μέσα από την προοπτική του γλωσσολογικού και πολιτισμικού μοντέλου. Η νοηματική γλώσσα θεωρείται φυσική γλώσσα των κωφών μαθητών και δε χρησιμοποιείται μόνον ως γλώσσα επικοινωνίας και διδασκαλίας αλλά και ως γλώσσα-στόχος που διδάσκεται και καλλιεργείται συστηματικά, όπως η ομιλούμενη και γραπτή γλώσσα της κοινότητας των ακουόντων. Ειδικότερα, οι πρακτικές που στα πλαίσια των δίγλωσσων προγραμμάτων θεωρούνται ως προς τη γλώσσα και την επικοινωνία καθοριστικές είναι οι ακόλουθες:

1. Η νοηματική γλώσσα θεωρείται πρώτη γλώσσα για τη γλωσσική ανάπτυξη των κωφών παιδιών και βάση για τη διδασκαλία της δεύτερης γλώσσας.
2. Η διδασκαλία της γραπτής γλώσσας γίνεται με βάση τη συγκριτική γραμματική των δύο γλωσσών: μιας νοηματικής και μιας γραπτής γλώσσας.

3. Με βάση τη γνώση και την εμπειρία που έχουμε στη διγλωσσία των ομιλουμένων γλωσσών τα όρια ανάμεσα στις δύο γλώσσες θα πρέπει να είναι σαφή και ξεκάθαρα, δηλαδή οι δύο γλώσσες δεν πρέπει να αναμειγνύονται. Αναφορικά, οι γλώσσες μπορούν να διαχωριστούν κατά τη χρήση τους σε διαφορετικό χρόνο, χώρο, θέμα και από διαφορετικά άτομα. Κάθε γλώσσα μπορεί να χρησιμοποιείται για διαφορετικό μάθημα, μια συγκεκριμένη ώρα της ημέρας από συγκεκριμένα μέλη του προσωπικού και σε συγκεκριμένα γλωσσικά περιβάλλοντα.

4. Η έκθεση των παιδιών στη νοηματική γλώσσα πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν νωρίτερα.

5. Τέλος, πρέπει να καλλιεργείται η μεταφορά δεξιοτήτων από τη μια γλώσσα στην άλλη και η αλληλεξάρτηση των δύο γλωσσών, με την έννοια ότι η εκμάθηση της μιας γλώσσας πρέπει να γίνεται με βάση την άλλη .

Δύο πολύ σημαντικά ερωτήματα που τίθενται σε σχέση με τη διγλωσσία στα κωφά παιδιά είναι: α. το είδος της διγλωσσίας που θα ήταν προτιμότερο να εφαρμοστεί (παράλληλη ή διαδοχική μορφή διγλωσσίας) και β. στην περίπτωση της διαδοχικής διγλωσσίας, ποιος είναι ο καταλληλότερος χρόνος εισαγωγής της δεύτερης γλώσσας (γλώσσα της κοινότητας των ακουόντων), πριν ή μετά την κατάκτηση της πρώτης (νοηματική γλώσσα της αντίστοιχης κοινότητας των κωφών);

Γενικότερα, στα πλαίσια ενός δίγλωσσου προγράμματος βασική προϋπόθεση αλλά και αρχική επιδίωξη όλων μας είναι η εκμάθηση νοηματικής γλώσσας από τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς, η οποία θα οδηγήσει έμμεσα στον στόχο μας που είναι η εκμάθηση νοηματικής γλώσσας από το παιδί. Οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αποτελούν γλωσσικά μοντέλα και των δύο γλωσσών (νοηματικής και ομιλούμενης) και συγχρόνως να μεταβιβάζουν στο παιδί τους πληροφορίες για τον κόσμο και αυτό πρέπει να αρχίζει να γίνεται από νωρίς, όσο το δυνατόν πιο γρήγορα μετά τη διάγνωση της κώφωσης.

Τέλος, η τακτική της ένταξης των «αποτυχημένων» παιδιών που προέρχονται από προγράμματα προφορικής εκπαίδευσης σε δίγλωσσα προγράμματα, όπως αναφέρθηκε και αλλού, είναι μια προβληματική τακτική πέρα τελείως από τη φιλοσοφία της διγλωσσίας, η οποία καλό θα είναι να αποφεύγεται. Η δίγλωσση εκπαίδευση των κωφών παιδιών αποτελεί μια νέα προσέγγιση για το ίδιο το κωφό παιδί, καθώς επίσης και μια νέα στάση απέναντι στην κώφωση και στην κοινότητα

των κωφών, αφού η διγλωσσία δεν μπορεί να ειδοωθεί ανεξάρτητα από τη διαπολιτισμικότητα μέσα από την οποία προκύπτει. Είναι μια νέα πρόκληση για όλους όσους εργάζονται ή βρίσκονται στον χώρο της κώφωσης, εκπαιδευτικούς, ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, τους γονείς και τα μέλη της κοινότητας των κωφών, η οποία θα πρέπει να καλλιεργηθεί, να αναπτυχθεί και να αξιολογηθεί προκειμένου να αποτελέσει κεντρικό άξονα της εκπαίδευσης των κωφών μαθητών για το μέλλον (Ζομπόλα, 2009).

### *1.13 Πως θα Διαμορφώσουμε Ένα Δίγλωσσο Σχολικό Περιβάλλον*

Κύριος στόχος ενός δίγλωσσου σχολικού προγράμματος αποτελεί η παράλληλη ανάπτυξη και εκμάθηση των γλωσσών που αποτελούν μέρος του προγράμματος. Τα δίγλωσσα προγράμματα για τα ακούοντα παιδιά διαφέρουν μεταξύ τους στον χρόνο που αφιερώνουν για τη διδασκαλία της μιας ή της άλλης γλώσσας ανάλογα με τους στόχους και τις πολιτικές της εκπαίδευσης που ακολουθούνται. Κοινό σημείο όμως όλων είναι η αρχή που αφορά στον διαχωρισμό των γλωσσών, η εφαρμογή της οποίας, στην περίπτωση των ακουόντων παιδιών, δεν μπορεί παρά να θεωρηθεί αυτονόητη. Στην περίπτωση όμως των κωφών παιδιών οι δυο γλώσσες – μια νοηματική και μια ομιλούμενη γλώσσα - είναι πολύ εύκολο να αναμειχθούν και ο κίνδυνος σύγχυσης των παιδιών σε σχέση με τις δύο αυτές γλώσσες είναι μεγάλος.

Για τον λόγο αυτό κατά τη διαμόρφωση ενός δίγλωσσου σχολικού περιβάλλοντος για κωφά παιδιά, η αρχή του διαχωρισμού των δύο γλωσσών θα πρέπει να αποτελεί κύριο μέλημα. Στα δίγλωσσα σχολικά προγράμματα, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, οι γλώσσες μπορούν να διαχωριστούν κατά τη χρήση τους σε διαφορετικό χρόνο, χώρο, θέμα και από διαφορετικά άτομα. Δηλαδή κάθε γλώσσα μπορεί να χρησιμοποιείται μια συγκεκριμένη ώρα της ημέρας για ένα διαφορετικό μάθημα, από συγκεκριμένα μέλη του προσωπικού και σε συγκεκριμένα γλωσσικά περιβάλλοντα. Όταν οι εκπαιδευτικοί είναι ασφαλείς μέσα στους νέους ρόλους που απαιτεί ένα δίγλωσσο σχολικό περιβάλλον και έχουν ξεκάθαρη εικόνα για τον τρόπο χρήσης των δύο γλωσσών, η συνύπαρξη τους μπορεί να είναι αποτελεσματική για την προώθηση του γραπτού λόγου των κωφών παιδιών. Ένας εύκολος τρόπος για το διαχωρισμό των γλωσσών μέσα στον χώρο μιας σχολικής τάξης θα μπορούσε να είναι η διαμόρφωση δύο διαφορετικών περιοχών παρουσίασης και χρήσης της κάθε

γλώσσας. Μέσα στην τάξη θα μπορούσαν να διαμορφωθούν δυο κύκλοι γλωσσών, ο κύκλος της νοηματικής και ο κύκλος της ομιλούμενης γλώσσας ή για παράδειγμα στο νηπιαγωγείο δυο διαφορετικές γλωσσικές γωνιές αντίστοιχα. Στον κύκλο ή τη γωνιά της ομιλούμενης γλώσσας θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα συστηματικής χρήσης γραπτού λόγου και παρουσίασης πλούσιου έντυπου υλικού ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, έτσι ώστε οι πληροφορίες να φτάνουν σε αυτούς μέσω του οπτικού καναλιού. Στον κύκλο αυτό, η νοηματική γλώσσα θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως γλώσσα γέφυρα ή ως γλώσσα εργαλείο που θα διευκολύνει την πρόσβαση των μαθητών στην ομιλούμενη – γραπτή γλώσσα (Ζομπόλα, 2009).

#### *1.14 Μοντέλα Στρατηγικές Διδασκαλίας Γραπτής Γλώσσας στην Εκπαίδευση των Κωφών Παιδιών.*

Η διδασκαλία της γραπτής γλώσσας στα κωφά παιδιά μπορεί να ξεκινήσει ανεξάρτητα από το αν έχει ολοκληρωθεί η κατάκτηση της προφορικής (νοηματικής ή ομιλούμενης) γλώσσας. Το βιοματικό μοντέλο προσέγγισης της γλώσσας θεωρείται ένα από τα πιο πρόσφορα μοντέλα διδασκαλίας για την εισαγωγή των κωφών μαθητών στον γραπτό λόγο. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο τα μικρά παιδιά νοηματίζουν ή λένε κάποια ιδέα ή εμπειρία τους στον δάσκαλο και αυτός την καταγράφει δημιουργώντας ένα μικρό βιοματικό γραπτό κείμενο. Το κείμενο αυτό αποτελεί το αναγνωστικό υλικό των κωφών μαθητών που οι ίδιοι έχουν δημιουργήσει. Μέσα από αυτή τη διαδικασία τα κωφά παιδιά αρχίζουν να αντιλαμβάνονται τη σχέση ανάμεσα στην προφορική γλώσσα (νοηματική ή ομιλούμενη) και τον γραπτό λόγο, ενώ παράλληλα βιώνουν επιτυχία όσον αφορά στην αναγνωστική διαδικασία και την κατανόηση του κειμένου. Το βιοματικό μοντέλο προσέγγισης της γλώσσας στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στο προσωπικό κίνητρο των παιδιών να εκφράσουν και να διαβάσουν τις δικές τους εμπειρίες και θεωρείται ως μια από τις καταλληλότερες στρατηγικές μέσω της οποίας τα παιδιά μπορούν να αποκτήσουν εμπιστοσύνη στον εαυτό τους ως επιτυχημένο αναγνώστη, ειδικότερα κατά την πρώτη φάση εκμάθησης ανάγνωσης και γραφής. Τέτοια κείμενα εμπειρίας μπορούν να δημιουργηθούν είτε δουλεύοντας ατομικά με κάποιο παιδί είτε ομαδικά με ένα σύνολο μαθητών. Συγκεκριμένα:

- Ο εκπαιδευτικός δίνει ένα ερέθισμα ή παρουσιάζει ένα μικρό θέμα στα παιδιά, το οποίο μπορεί να αφορά π.χ. ένα ζώο, ένα φαινόμενο, μια επίσκεψη, μια ταινία, ένα βιβλίο που τους διάβασε, μια γιορτή.

- Το παιδί ή τα παιδιά, κάθε ένα ξεχωριστά νοηματίζει μια σκέψη του ή μια εμπειρία του σχετικά με αυτό το θέμα.

- Ο εκπαιδευτικός καταγράφει τη σκέψη του κάθε παιδιού είτε στον πίνακα ή σε μεγάλα άσπρα χαρτιά ή στο κομπιούτερ.

- Τα παιδιά διαβάζουν την ιστορία νοηματίζοντας, καθώς ο δάσκαλος υποδεικνύει μία μία κάθε λέξη. Οι γνωστές λέξεις υπογραμμίζονται και μπορεί αργότερα να προστεθούν στο γνωστό βασικό λεξιλόγιο των παιδιών ή να γραφτούν σε καρτέλες για να δημιουργηθεί μια τράπεζα λέξεων.

- Δίπλα στις άγνωστες λέξεις μπορεί να γίνει μια απλή εικονογράφηση. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας νοήματα υποστηρικτικά κατά την ανάγνωση ενός κειμένου κατακτούν, μαθαίνουν λέξεις πιο γρήγορα και τις κρατούν στη μνήμη τους για μεγαλύτερο διάστημα.

- Τα παιδιά αντιγράφουν την ιστορία τους ή ο δάσκαλος δίνει ένα αντίγραφο της ιστορίας στον καθένα και αυτά ζωγραφίζουν κάτι για το κείμενο.

- Τα παιδιά μπορούν να ξαναδιαβάσουν αυτό το κείμενο κατά καιρούς είτε μεταξύ τους είτε σε επισκέπτες της τάξης (Σκάνδαλου, 2020)

Κατά την εφαρμογή του βιοματικού μοντέλου διδασκαλίας της γλώσσας υπάρχουν τρεις βασικοί κίνδυνοι. Ο πρώτος είναι ότι μπορεί να δημιουργηθεί η εντύπωση στα κωφά παιδιά ότι η σχέση μεταξύ προφορικής γλώσσας και γραπτού λόγου είναι άμεση και εύκολη και ότι η παραγωγή ενός τελικού κειμένου αποτελεί πολύ απλή διαδικασία. Ο δεύτερος είναι ότι τα παιδιά μπορεί να θεωρήσουν ότι η νοηματική γλώσσα που χρησιμοποιούν και η γραπτή γλώσσα που παράγει ο δάσκαλος αποτελούν μέρος του ίδιου γλωσσικού συστήματος. Ο τρίτος είναι ότι κατά την υπαγόρευση των σκέψεων των παιδιών μπορεί να προκύψουν κείμενα χωρίς εσωτερική συνοχή τα οποία να αποτελούνται από προτάσεις στη σειρά, χωρίς συνέχεια. Τα μειονεκτήματα αυτά ωστόσο, ιδιαίτερα στις μεγαλύτερες ηλικίες μπορεί να εκλείψουν, αν ο εκπαιδευτικός τροποποιώντας λίγο το βιοματικό μοντέλο



διδασκαλίας εισάγει δύο ακόμη στάδια πριν από την παραγωγή του τελικού κειμένου. Ειδικότερα:

- Ο εκπαιδευτικός μπορεί να μεταγράψει αυτό που του υπαγορεύει ο μαθητής ακριβώς, όπως αυτός του το υπαγορεύει δημιουργώντας ένα πρόχειρο πρώτο κείμενο.

- Οι μαθητές διαβάζουν το πρώτο σχέδιο κειμένου και συζητούν για τη μορφή αλλά και τη δομή του. Ο εκπαιδευτικός σε αυτή τη φάση θα πρέπει να υποδείξει τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των εμπλεκόμενων γλωσσών.

- Ο εκπαιδευτικός μαζί με τους μαθητές του μετατρέπουν το πρώτο σχέδιο κειμένου σε πραγματικό γραπτό κείμενο της γλώσσας των ακουόντων της ευρύτερης κοινότητας χρησιμοποιώντας τεχνικές συγκριτικής γραμματικής. Ο εκπαιδευτικός υποδεικνύει και διδάσκει στα κωφά παιδιά τους τρόπους μετατροπής από τη μια γλώσσα στην άλλη (Σκάνδαλου, 2020)

Με τον τρόπο αυτό οι μεγαλύτεροι μαθητές αντιλαμβάνονται σταδιακά α. τις διαφορές μεταξύ μιας νοηματικής και μιας ομιλούμενης – γραπτής γλώσσας όλο και με μεγαλύτερη ακρίβεια, β. ότι η γραφή ενός κειμένου δεν είναι απλή διαδικασία, αλλά απαιτεί περισσότερες από μια γραφές και γ. τη διαφορά μεταξύ προφορικού και γραπτού λόγου. Γενικότερα, όπως προαναφέρθηκε, το μοντέλο αυτό και οι παραπάνω στρατηγικές διδασκαλίας ενδείκνυται ιδιαίτερα για την εισαγωγή των κωφών παιδιών στην ανάγνωση και τη γραφή και ιδιαίτερα για εκείνες τις περιπτώσεις των παιδιών που έχουν αναπτύξει εξαιρετικά αρνητική στάση στην ανάγνωση βιβλίων και κειμένων συνολικά. Ένα άλλο μοντέλο διδασκαλίας γραπτής γλώσσας που θα μπορούσε να θεωρηθεί επίσης κατάλληλο για την εκπαίδευση των κωφών μαθητών, αλλά σε υψηλότερες βαθμίδες είναι το μοντέλο της κατευθυνόμενης ανάγνωσης. Το μοντέλο αυτό είναι το πιο ευρέως διαδεδομένο μοντέλο διδασκαλίας γραπτής γλώσσας στην εκπαίδευση όλων των παιδιών γενικότερα. Τα στάδια εφαρμογής του μοντέλου αν και γνωστά από τους περισσότερους εκπαιδευτικούς είναι τα ακόλουθα:

α. Στάδιο προετοιμασίας ανάπτυξης εννοιών: Σε αυτό το στάδιο γίνονται ασκήσεις προετοιμασίας, όπως για παράδειγμα η διδασκαλία νέου λεξιλογίου ή άλλες έτσι ώστε να δημιουργηθούν οι αναγκαίες προϋποθέσεις για τη μελέτη του νέου κειμένου.

β. Στάδιο ανάπτυξης οπτικού λεξιλογίου: Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει λέξεις που οι μαθητές γνωρίζουν με στόχο να τις αναγνωρίζουν άμεσα ολικά. Οι μαθητές θα πρέπει να κάνουν το νόημα που αντιστοιχεί στην έννοια της λέξης που παρουσιάζεται. Η δημιουργία ενός τέτοιου λεξιλογίου που οι μαθητές αναγνωρίζουν με ταχύτητα και άνεση στην περίπτωση των κωφών παιδιών είναι ιδιαίτερα σημαντική, γιατί στρατηγικές ανάγνωσης λέξεων, όπως η φωνητική ανάλυση μπορεί να αποδειχθούν τελείως αναποτελεσματικές.

γ. Στάδιο καθοδηγούμενης ανάγνωσης: Ο εκπαιδευτικός χωρίζει το κείμενο σε μέρη για σιωπηλή ανάγνωση. Τα μέρη αυτά για τα κωφά παιδιά μπορεί να είναι απλά μια πρόταση ή μια παράγραφος ανάλογα με το επίπεδο των μαθητών. Για αναγνώστες σχετικά προχωρημένους μπορεί να είναι μεγαλύτερες ενότητες. Για κάθε μια από τις ενότητες που οι μαθητές καλούνται να διαβάσουν γίνονται τα ακόλουθα βήματα:

γ(1). Στόχος ενότητας: ο εκπαιδευτικός θέτει έναν στόχο με τη μορφή ερώτησης ή δήλωσης που οι μαθητές καλούνται να αναζητήσουν στο μέρος που πρόκειται να διαβάσουν. Π.χ. «Ποιο μέλος από το προσωπικό του σπιτιού συναντάει ο Μάγκας;» ή «Βρείτε ποιον συναντάει ο Μάγκας στην κουζίνα του σπιτιού».

γ(2). Σιωπηλή ανάγνωση: Οι μαθητές μπορούν να διαβάσουν σιγανά αρθρώνοντας τις λέξεις ή να τις νοηματίσουν στον εαυτό τους. Τα περισσότερα παιδιά κατανοούν πιο εύκολα το κείμενο διαβάζοντας το σιωπηλά. Επίσης, επειδή τα κωφά παιδιά παρακολουθώντας την ανάγνωση ενός άλλου αναγνώστη παρακολουθούν τελικά περισσότερο τον αναγνώστη και πολύ λιγότερο το κείμενο, μια που δεν μπορούν να κατευθύνουν ταυτόχρονα την οπτική προσοχή τους σε δύο σημεία τα οποία βρίσκονται μακριά το ένα από το άλλο, σε πρώτη φάση θα πρέπει πάντα να τους δίνεται χρόνος για συστηματική σιωπηλή ανάγνωση.

γ(3). Ερωτήσεις: Ο εκπαιδευτικός επανέρχεται στην ερώτηση στόχο της ενότητας και πιθανώς απευθύνει και επιπλέον ερωτήσεις στους μαθητές του.

γ(4). Ομαδική ανάγνωση με υποστηρικτική χρήση νοημάτων: Όταν οι μαθητές έχουν απαντήσει την ερώτηση-στόχο της ενότητας ο εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τους μαθητές να προσδιορίσουν το μέρος του κειμένου που περικλείει την απάντηση και να ζητήσει από κάποιον να το διαβάσει για όλους. Επίσης, μπορεί για κάποιους άλλους λόγους που έχουν προκύψει κατά την επεξεργασία, να ζητήσει την ανάγνωση ενός άλλου μέρους. Στόχος μιας τέτοιου είδους τακτικής είναι: (α) για

τον μαθητή να ασκηθεί και να ανταλλάξει επιπλέον πληροφορίες με τους συμμαθητές του για το συγκεκριμένο μέρος του κειμένου, (β) για τον εκπαιδευτικό να αξιολογήσει τις αναγνωστικές ικανότητες των μαθητών του και να βοηθήσει τα παιδιά να βελτιώσουν την αναγνωστική και εκφραστική ικανότητα τους είτε με τη χρήση νοημάτων είτε με τη χρήση φωνής.

δ. Στάδιο συζήτησης: Όταν η καθοδηγούμενη ανάγνωση έχει ολοκληρωθεί, ο εκπαιδευτικός μπορεί να προκαλέσει μια νέα διαλογική συζήτηση ως προς το κεντρικό θέμα της ιστορίας καθοδηγώντας τους μαθητές σε πιο σύνθετα είδη σκέψης.

ε. Στάδιο ασκήσεων επεξεργασίας: Δίνονται ασκήσεις ανάπτυξης δεξιοτήτων βελτίωσης της αναγνωστικής ικανότητας των μαθητών, όπως ασκήσεις οπτικού ή νέου λεξιλογίου, ασκήσεις για τον έλεγχο της γνώσης της σημασίας λέξεων, ασκήσεις που σχετίζονται με τη δομή του κειμένου κ.λπ.

ζ. Στάδιο επέκτασης και εμπλουτισμού: Σε αυτή τη φάση παρέχονται στους μαθητές επιπλέον δραστηριότητες που στόχο έχουν να επεκτείνουν την κατανόηση τους σχετικά με το θέμα που έχουν επεξεργαστεί, όπως δραματοποιήσεις, εικαστικές εργασίες, ανάγνωση άλλων πηγών, σύνθεση μικρών εργασιών επισκέψεις και άλλα (Σκάνδαλου, 2020).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**

### *2.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου*

Η Δημιουργική Γραφή είναι μια δημιουργική διαδικασία, για αυτό είναι δύσκολο να προσδιορίσουμε έναν τυπικό ορισμό για εκείνη. Με λίγα λόγια όμως, ο όρος προέρχεται από τον αγγλοσαξωνικό όρο «Creative Writing» = «Δημιουργικό Γράψιμο» και επικεντρώνει το ενδιαφέρον της στην εκμάθηση της Λογοτεχνίας και της λογοτεχνικής γραφής (Βακάλη, Ζωγράφου-Τσαντάκη & Κωτόπουλος, 2013: 13). Τα κείμενά της συνδέονται με την ποιητική λειτουργία της γλώσσας και το περιεχόμενο των εργαστηρίων δημιουργικής γραφής περιλαμβάνει τα κλασικά είδη λογοτεχνίας, το μυθιστόρημα, το αφήγημα, το διήγημα, την ποίηση και την κινηματογραφική γραφή (σενάριο) (Καρακίτσιος, 2012). Ωστόσο, ως ανεξάρτητος

επιστημονικός κλάδος ασχολείται με την τέχνη της συγγραφής και το δημιουργικό γράψιμο, το οποίο προσδιορίζεται ως πρωτότυπο, αντισυμβατικό και απελευθερωτικό εν αντιθέσει, πολλές φορές, με τα κείμενα της Λογοτεχνίας. Δεν βασίζεται σε μια μιμητική γραφή, ούτε στους αυστηρούς γλωσσικούς κανόνες, αλλά αντιθέτως επιδιώκει την έκφραση και την δημιουργικότητα του μαθητή. Αποτελείται από τέσσερις επιμέρους άξονες: τη δημιουργική προσωπική έκφραση, τον γραμματισμό, την τεχνική και την μελέτη εκ των ένδον. Επίσης, ως κλάδος θα μπορούσε να ενταχθεί στον χώρο της Φιλολογίας, της Παιδαγωγικής και της Ψυχολογίας (Βακάλη, Ζωγράφου-Τσαντάκη & Κωτόπουλος, 2013: 14). Εν γένει, λειτουργεί σαν ένας είδος ψυχικής εκτόνωσης και απελευθέρωσης του ατόμου (Καρακίτσιος, 2012).

Μελετώντας τον όρο εκτενέστερα παρατηρούμε ότι αποτελείται από δύο λέξεις, την δημιουργική και την γραφή. Ως γραφή, ορίζεται η εξωτερίκευση του λόγου και της σκέψης του ατόμου μέσω γραφικών συμβόλων. Ως δημιουργική ορίζεται μια έννοια, η οποία περιλαμβάνει τεχνικές ανάπτυξης της δημιουργικότητας (Ροντάρι, 1994, Γρόσδος, 2014 όπως αναφέρεται στο Χατζή, 2015/16). Ο Guilford (1956) αναφέρει τη συγκλίνουσα και αποκλίνουσα σκέψη θεωρώντας, ότι η δημιουργική ικανότητα του ατόμου εκφράζεται μέσω της δημιουργικής συμπεριφοράς. Με λίγα λόγια, η αποκλίνουσα σκέψη παρακινεί τον άνθρωπο να σκέφτεται «έξω από το κουτί» και να παράγει πολλές πιθανές λύσεις σε ένα πρόβλημα. Σύμφωνα με τον Ροντάρι (1994), *«είναι “δημιουργικό” ένα μυαλό που πάντα δουλεύει, που πάντα ρωτάει, που ανακαλύπτει προβλήματα εκεί όπου οι άλλοι βρίσκουν ικανοποιητικές απαντήσεις, που αρνείται το τυποποιημένο»* (όπως αναφέρεται στο Βακάλη, Ζωγράφου-Τσαντάκη & Κωτόπουλος, 2013:16).

Τέλος, σύμφωνα με τον κλάδο της Ψυχολογίας η δημιουργική σκέψη είναι μια νοητική διεργασία, η οποία διακρίνεται για την πρωτότυπη επεξεργασία των γνωστικών σχημάτων και την παραγωγή μοναδικών προϊόντων σκέψης. Αυτήν η καινοτομία απαντήσεων και λύσεων είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά της δημιουργικής προσωπικότητας (Κούσουλα, 2001 & Κατσίκη-Γκίβαλου, 2001 όπως αναφέρεται στο Βακάλη, Ζωγράφου-Τσαντάκη & Κωτόπουλος, 2013:17). Άλλωστε, η δημιουργικότητα βασίζεται στην φαντασία και στην ελεύθερη έκφραση, για αυτό και κρίνεται απαραίτητη στο σχολικό περιβάλλον.

## 2.2 Δημιουργική Γραφή και Σχολικό Περιβάλλον

Η Δημιουργική Γραφή μπορεί να διδαχτεί σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, από την πιο μικρή ηλικία μέχρι την πιο μεγάλη. Στόχος της στο σχολείο είναι να απελευθερώσει τις δημιουργικές σκέψεις των παιδιών μέσα από δημιουργικές και παιγνιώδεις δραστηριότητες, ώστε εκείνα να εμπλακούν ενεργά με την μάθηση. Ως γνωστόν, η Δημιουργική Γραφή μαζί με την φιλιαναγνωσία μπορούν να αποτελέσουν δύο βασικούς πυλώνες της διδασκαλίας της Λογοτεχνίας. Η πρώτη αναπτύσσει τις συγγραφικές δεξιότητες των μαθητών και η δεύτερη τους εξελίσσει σε καλούς και σοβαρούς αναγνώστες (Αρτζανίδου, Γουλής, Γρόσδος & Καρακίτσιοι, 2011: 27).

Μέσω της Δημιουργικής Γραφής παρέχονται στα παιδιά ευκαιρίες να εκφράζουν ελεύθερα τις ιδέες τους, να ονειρεύονται, να δημιουργούν ένα περιεχόμενο, να γράφουν διασκεδάζοντας και να εμπλέκονται ενεργητικά με την μάθηση. Ένας από τους σημαντικότερους στόχους της είναι οι μαθητές να παράγουν αυθεντικά κείμενα επιδεικνύοντας την φαντασία τους, παρά να μπαίνουν στην βαρετή διαδικασία της επαναλαμβανόμενης αντιγραφής κειμένων (Göçen, 2019). Επίσης, μαθαίνουν να περιγράφουν και να επεξηγούν έννοιες βελτιώνοντας περισσότερο τον λόγο τους και την προσωπική τους κρίση. Όλη αυτή η παιδική δημιουργικότητα καταφέρνει να βελτιώσει τον λόγο με βιωματικό, παιγνιώδη τρόπο απαλλαγμένο από τα αυστηρά μαθησιακά πλαίσια. Φυσικά, με τις δραστηριότητες δημιουργικής γραφής προσφέρεται πλήθος λύσεων για οποιοδήποτε πρόβλημα (Τσαρουχάς, 2020). Δεν παραλείπεται, ότι τους διδάσκει να σέβονται τι διαφορετικές απόψεις, όπως επίσης τους προσφέρει την δυνατότητα υλοποίησης ομαδικών εργασιών καλλιεργώντας το ομαδικό πνεύμα (Μαβίδου, 2021). Αξίζει να σημειωθεί, ότι μερικοί ακόμη στόχοι όλων αυτών των δημιουργικών δραστηριοτήτων είναι η βελτίωση της αυτογνωσίας και της συναισθηματικής αυτορρύθμισης των μαθητών, η αυτο-έκφραση και η αυτο-ανακάλυψη, καθώς επίσης η ανάπτυξη δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων, για να μπορέσουν να ανακαλύψουν τις γνώσεις με μοναδικό τρόπο (Göçen, 2019).

Για να επιτευχθούν όλα τα παραπάνω, παίζει πάρα πολύ σημαντικό ρόλο ο τρόπος οργάνωσης του σχολικού περιβάλλοντος. Κρίνεται απαραίτητο οι δάσκαλοι να δημιουργήσουν ένα ελεύθερο περιβάλλον, ώστε τα παιδιά να εκφράζουν άνετα τις ιδέες τους χωρίς τον φόβο της αποδοκιμασίας και μάλιστα, να εμπνέονται το ένα από το άλλο. Επιπλέον, η αξιολόγηση δεν θα έπρεπε απλώς να τους δημιουργεί θετικά ή

αρνητικά συναισθήματα για όσα έχουν καταφέρει, αλλά να τους ενημερώνει και να τους καθοδηγεί για τις μελλοντικές τους ενέργειες (Bayat, 2017). Εν κατακλείδι, ο χώρος της τάξης θα μπορούσε να είναι ένα περιβάλλον που θα προάγει δραστηριότητες σε συνδυασμό με την Μουσική, τις Τέχνες, το Θέατρο και Τ.Π.Ε.

### 2.3 Φωνολογική Επίγνωση και Βαρηκοΐα – Κώφωση

Η φωνολογική επίγνωση αναφέρεται στις μεταγλωσσικές δεξιότητες που εμπλέκονται στην κατανόηση ότι οι προφορικές λέξεις μπορούν να αναλυθούν σε μικρότερα τμήματα. Διάφορες μελέτες εξέτασαν τις ικανότητες της φωνολογικής ευαισθητοποίησης των παιδιών με απώλεια ακοής επειδή τα άτομα με απώλεια ακοής παρουσιάζουν σημαντικά χαμηλότερες δεξιότητες ανάγνωσης σε σύγκριση με άτομα με φυσιολογική ακοή. Οι Webb και Lederberg (2015) υποδεικνύουν ότι η εκπαίδευση φωνολογικής επίγνωσης είναι απαραίτητη για τα παιδιά με απώλεια ακοής για να τους βοηθήσουν να αναπτύξουν τις δεξιότητες γραμματισμού. Οι δεξιότητες φωνολογικής επίγνωσης διδάσκονται στις τάξεις των νηπιαγωγείων και των δημοτικών σχολείων στις ΗΠΑ καθ' όλη τη διάρκεια της ανάπτυξης του γραμματισμού. Οι βασικές γνώσεις και δεξιότητες του Τέξας (TEKS, 2017), για τις γνώσεις και τις δεξιότητες των φοιτητών σε κάθε επίπεδο βαθμού, υποδηλώνουν ότι διάφορες τάξεις φωνολογικής επίγνωσης πρέπει να διδάσκονται στην τάξη.

Ειδικότερα, οι γλωσσικές δεξιότητες στοχεύουν κατά τη διάρκεια του νηπιαγωγείου και της πρώτης τάξης στο να υποστηρίξουν την ανάπτυξη των παιδιών με τις απαραίτητες δεξιότητες γραμματισμού για να μάθουν να διαβάζουν. Σύμφωνα με το TEKS, τα παιδιά που εγγράφονται στο νηπιαγωγείο αναμένεται να αναπτύξουν έννοιες για τη σχέση μεταξύ γραμμάτων και ήχων και την ταυτοποίηση των συλλαβών και των ποιημάτων. Αναμένεται επίσης να καταμερίσουν και να συνδυάσουν συλλαβές, να διαχωρίσουν την ομοιοκαταληξία, να απομονώσουν τους αρχικούς ήχους σε μία λέξη συλλαβές και να ταξινομήσουν μια συλλαβική λέξη σε δύο ή τρία φωνήματα. Κατά τη διάρκεια της πρώτης τάξης, τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε θέση να παράγουν λέξεις ομοιοκαταληξίας, να προσθέτουν / να αφαιρούν/ αντικαθιστούν έναν ήχο στη λέξη, να συνδυάζουν ήχους με λέξεις, να απομονώνουν τους αρχικούς, μεσαίους και τελικούς ήχους σε μία λέξη συλλαβών και να

τμηματοποιούν μία συλλαβική λέξη σε τρία έως πέντε φωνήματα. Μετά την επίτευξη αυτών των δεξιοτήτων φωνολογικής επίγνωσης, οι μαθητές είναι σε θέση να επιτύχουν πιο πολύπλοκες ικανότητες φωνολογικής συνειδητοποίησης, όπως η αποκωδικοποίηση δίφθογγων, φωνηέντων. Τα παιδιά με απώλεια ακοής εγγεγραμμένα στα σχολεία των ΗΠΑ εκπαιδεύονται με αναλυτικά προγράμματα ανάγνωσης παρόμοια με εκείνα που αναπτύσσονται για παιδιά χωρίς απώλεια ακοής (Ασλανίδης, 2020).

Επιπρόσθετα, η διδασκαλία της φωνολογικής επίγνωσης παρέχεται συχνά με οπτική υποστήριξη όπως η φωνητική ομιλία. Ακόμα κι αν τα παιδιά με απώλεια ακοής λαμβάνουν διδακτική γνώση φωνολογικής επίγνωσης στην τάξη, η έρευνα συνήθως δείχνει ότι παρουσιάζουν καθυστερημένη φωνολογική συνειδητοποίηση ανεξάρτητα από το βαθμό απώλειας ακοής. Επομένως, μια συμπληρωματική παρέμβαση φωνολογικής συνειδητοποίησης, θα πρέπει να είναι ευεργετική για τα παιδιά με απώλεια ακοής. Ο Smith και ο Wang (2010) εξέτασαν τον αντίκτυπο μιας παρέμβασης 6 εβδομάδων με τη χρήση της Visual Phonics για τη φωνολογική επίγνωση και παραγωγή ομιλίας ενός παιδιού 4 ετών και διαπίστωσαν ότι η οπτικοποίηση, αύξησε σημαντικά τη φωνολογική συνειδητοποίηση και την παραγωγή ομιλίας.

Η Εθνική Επιτροπή Αναγνώρισης (NICHD, 2000) περιγράφει τα φωνήματα ως τις μικρότερες μονάδες που συνθέτουν την ομιλούμενη γλώσσα και ταυτοποίησαν τη φωνολογική επίγνωση ως την καλύτερη προγνωστική διαδικασία για την καλή απόδοση κατά τα πρώτα δύο χρόνια στο σχολείο. Σύμφωνα με την έκθεση της εθνικής επιτροπής ανάγνωσης (NICHD, 2000), η σπουδαιότητα της διδασκαλίας του λεξιλογίου στην επίτευξη της ανάγνωσης των μαθητών αναγνωρίστηκε για πάνω από 50 χρόνια. Πρόσφατα, η ανησυχία σχετικά με την παιδεία επικεντρώθηκε στις μεγάλες ατομικές αποκλίσεις των λεξιλογίων των παιδιών που ξεκινούν το σχολείο. Πολυάριθμες έρευνες και μελέτες έχουν καταδείξει τη σχέση της ικανότητας ανάγνωσης και γραφής και του μεγέθους του λεξιλογίου. Ως αποτέλεσμα, είναι προφανές ότι τα παιδιά μαθαίνουν λεξιλόγιο τόσο τυχαία όσο και εκ προθέσεως. Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ανάγνωσης και της φωνολογικής επίγνωσης. Οι Phillips, Clancy-Menchetti και Lonigan (2008) εξήγησαν ότι η φωνολογική επίγνωση είναι σημαντική για την ανάγνωση και τη γραφή, επειδή ένα παιδί μπορεί να ακούσει

λέξεις και να τις διαβάσει μόνο αν καταλάβει ότι μια λέξη μπορεί να κατανεμηθεί σε μικρότερα συστατικά (Ασλανίδης, 2020).

## *2.4 Δημιουργική Γραφή και Βαρηκοΐα - Κώφωση*

Η γραπτή έκφραση περιλαμβάνει την κωδικοποίηση σκέψεων, εμπειριών και πληροφοριών χρησιμοποιώντας γραπτά σύμβολα, σύμφωνα με το σκοπό και τις γλωσσικές δεξιότητες του συγγραφέα. Όπως και με τις δεξιότητες ακρόασης, ομιλίας και ανάγνωσης, η ανάπτυξη των γραπτών δεξιοτήτων συνδέεται άμεσα με την αλληλεπίδραση μεταξύ γλωσσικών δεξιοτήτων. Η απώλεια ακοής, η οποία προκαλεί καθυστερήσεις στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ακρόασης και ομιλίας, επηρεάζει άμεσα τις δεξιότητες γραμματισμού κατά τη διάρκεια των σχολικών ετών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι δεξιότητες αλφαριθμητισμού απαιτούν τη χρήση φωνολογικών, συντακτικών, σημασιολογικών και ρεαλιστικών δεξιοτήτων, οι οποίες αρχίζουν με την ανάπτυξη λεκτικής γλώσσας στα προσχολικά έτη. Όπως συμβαίνει με τα παιδιά με φυσιολογική ακοή, η έκφραση σκέψεων σε γραπτή μορφή, σύμφωνα με κανόνες και συγκεκριμένη σειρά, είναι ένα δύσκολο έργο για τα παιδιά με απώλεια ακοής. Αυτό συμβαίνει επειδή η γραπτή έκφραση απαιτεί την ταυτόχρονη χρήση πολλών δεξιοτήτων. Αυτές περιλαμβάνουν την οργάνωση των σκέψεων πριν από τη γραφή και την επιλογή λέξεων που εκφράζουν το προοριζόμενο νόημα, ενώ δίνουν προσοχή στη σχέση μεταξύ γραμμάτων και ήχων.

Η γραπτή έκφραση απαιτεί επίσης τη διατύπωση προτάσεων που ακολουθούν τους κανόνες σύνταξης, με σωστή χρήση των σημείων στίξης κατά τη διάρκεια της γραφής, καθώς και με την αναθεώρηση του κειμένου μετά τη σύνταξη. Λόγω της χρήσης των διαφόρων δεξιοτήτων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη συγγραφή, η ανάπτυξη δεξιοτήτων γραπτής έκφρασης θεωρείται διαδικασία όπου οι πρακτικές διδασκαλίες βασίζονται στη διαδικασία γραφής. Η υιοθέτηση της προσέγγισης της γραπτής διαδικασίας είναι πολύ σημαντική για τα παιδιά να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στην ανάγνωση και τη γραφή, να θέσουν στόχους δηλαδή στην ανάγνωση και τη γραφή. Αυτή η προσέγγιση είναι επίσης σημαντική για την παραγωγή γραπτού έργου, ιδιαίτερα για τα παιδιά που αγωνίζονται ή καθυστερούν να αναπτύξουν τις γλωσσικές τους δεξιότητες. Με την υιοθέτηση της προσέγγισης της



γραπτής διαδικασίας, η οποία είναι γενικά αποδεκτή για την προπληρωμένη σύνταξη , την αναθεώρηση την επεξεργασία και τη δημοσίευση, τα παιδιά με απώλεια ακοής βελτιώνουν τις γραπτές τους δεξιότητες έκφρασης, παρόμοια με τα παιδιά με φυσιολογική ακοή (Ασλανίδης, 2020).

Στην προσέγγιση μιας ισορροπημένης παιδείας, περιλαμβάνονται η λεκτική γλώσσα, η ανάγνωση, η κατανόηση, η γραφή, οι φωνητικές δεξιότητες, το λεξιλόγιο, η γνώση περιεχομένου, και η ορθογραφία. Τα παιδιά με απώλεια ακοής αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες στην ανάπτυξη δεξιοτήτων γραπτής έκφρασης. Οι μελέτες δείχνουν ότι οι καθυστερήσεις στην ανάπτυξη της λεκτικής γλώσσας και των δεξιοτήτων ανάγνωσης αντικατοπτρίζονται σε γραπτά προϊόντα, σε σύγκριση με τους ακούντες συνομηλίκους τους με προβλήματα ακοής που γράφουν συντομότερες συνθέσεις, χρησιμοποιούν λιγότερα ρήματα και ρήτρες, συνήθως σχηματίζουν προτάσεις με απλές χρονικές στιγμές, κάνουν λάθη.

Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι δυσκολίες, οι αυθεντικές δραστηριότητες στην τάξη που λαμβάνουν υπόψη τα στάδια της διαδικασίας γραφής και οι στρατηγικές που πρέπει να υπογραμμιστούν ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών πρέπει να αποτελέσουν τη βάση των διδακτικών πρακτικών. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη στρατηγικών όπως η αναγνώριση του σκοπού και του θέματος πριν από τη συγγραφή, η καλλιέργεια σκέψεων κατά την προετοιμασία ενός σχεδίου, η οργάνωση των σκέψεων με τη δημιουργία συνδέσεων μεταξύ γεγονότων και ο εντοπισμός και η διόρθωση λαθών σε ένα κείμενο με τη χρήση συντακτικών και σημασιολογικών ενδείξεων, επηρεάζουν την απόδοση της γραπτής έκφρασης. Αναφέρεται ότι οι μαθητές με απώλεια ακοής εκτελούν σε επίπεδα παρόμοια με τους συνομηλίκους τους με φυσιολογική ακοή όταν υποστηρίζεται η ανάπτυξη γλωσσικών, ακαδημαϊκών και κοινωνικών δεξιοτήτων, ακολουθείται ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα προσαρμοσμένο στις ατομικές ανάγκες και περιλαμβάνεται η διδασκαλία της στρατηγικής και η διαδικασία γραφής (Ασλανίδης, 2020).

## *2.5 Δημιουργική Γραφή και Πολυμεσικές Εφαρμογές*

Πέρα από τον εκ νέου προσδιορισμό της φωνής του κειμένου, ο πολιτισμός μας επαναπροσδιορίζεται επίσης τον οπτικό και εννοιολογικό χώρο της γραφής.

Πράγματι, η χωρική μεταφορά για τη γραφή και την ανάγνωση διατηρεί περισσότερο από ποτέ την πολιτισμική της σθεναρότητα. Ο όρος «κυβερνοχώρος» χαρακτηρίζει σχεδόν οτιδήποτε σχετίζεται με το Διαδίκτυο ή την ηλεκτρονική επικοινωνία. Όταν φυλλομετρούμε τον Παγκόσμιο Ιστό, έχουμε την εντύπωση ότι «επισκεπτόμαστε» τους διαδικτυακούς τόπους, ενώ στην πραγματικότητα οι διακομιστές διαβάζουν σελίδες με πληροφορίες στον υπολογιστή μας. Το Διαδίκτυο και ο Ιστός, τα CD-ROM και τα DVD, και η μνήμη τυχαίας προσπέλασης (RAM) των υπολογιστών απαρτίζουν ένα χώρο για την εγγραφή, οργάνωση και παρουσίαση κειμένων- έναν σύγχρονο χώρο γραφής που επαναπροσδιορίζει τους πρώιμους χώρους του παπύρου, του κυλίνδρου, του κώδικα και του έντυπου βιβλίου. Η συνεχής ροή λέξεων και σελίδων στο βιβλίο εκτοπίζεται στον ηλεκτρονικό χώρο από αιφνίδιες αλλαγές στην κατεύθυνση και στο ρυθμό καθώς ο χρήστης πετυχαίνει μια διαδραστική επαφή με κάποιο δικτυακό τόπο ή με άλλη διεπαφή.

Κάθε χώρος της γραφής αποτελεί ένα υλικό και οπτικό πεδίο, οι ιδιότητες του οποίου καθορίζονται μέσα από μια τεχνολογία γραφής και τις χρήσεις της από μια κουλτούρα αναγνωστών και συγγραφέων. Ένας χώρος γραφής δημιουργείται από την αλληλεπίδραση υλικών συστατικών, πολιτισμικών επιλογών και πρακτικών. Επιπλέον, το νόημα κάθε χώρου εξαρτάται από προηγούμενους χώρους ή σύγχρονους χώρους τους οποίους ανταγωνίζεται. Κάθε χώρος προάγει μία ιδιαίτερη κατανόηση τόσο της διαδικασίας της γραφής όσο και του αποτελέσματος, του γραπτού κειμένου, και η κατανόηση αυτή εκδηλώνεται στο ύφος της γραφής, στα είδη και στις λογοτεχνικές θεωρίες (Ντούνας, 2006).

Επειδή η γραφή χαίρει ιδιαίτερης εκτίμησης ως προσωπική ενέργεια και πολιτισμική πρακτική, ο ίδιος ο χώρος της γραφής αποτελεί μια ισχυρή μεταφορά. Στην πράξη της γραφής ο συγγραφέας εξωτερικεύει τις σκέψεις του. Ο συγγραφέας εισέρχεται σε μια αντανακλαστική και ανακλαστική σχέση με τη γραπτή σελίδα, μια σχέση στην οποία ενσαρκώνονται οι σκέψεις. Η γραφή, ακόμα και η γραφή στην οθόνη του υπολογιστή, συνιστά υλική πρακτική και καθίσταται δύσκολο για μια κουλτούρα να κρίνει πού σταματά η σκέψη και που αρχίζει η ουσιαστική η υλικότητα της γραφής, που σταματά ο νους και που αρχίζει ο χώρος της γραφής (Ντούνας, 2006).

Τα ψηφιακά μέσα διατείνονται ότι επιτυγχάνουν μεγαλύτερη αμεσότητα και αυθεντικότητα ενσωματώνοντας εικόνες και ήχο με λόγο. Η δυνατότητα αναπαραγωγής χαρτών, διαγραμμάτων και τελικά φωτογραφικών εικόνων με ακρίβεια ήταν μια από τις μεγαλύτερες επιτεύξεις της τυπογραφίας. Στο Παγκόσμιο Ιστό κυριαρχούν οι εικόνες. Στην παρουσίαση κινούμενων εικόνων και ψηφιοποιημένου βίντεο, μια ιστοσελίδα μπορεί να συμπληρώσει ή να παρακάμψει εξ ολοκλήρου το λόγο. Υπό αυτήν την έννοια, τα υπερμέσα συμμετέχουν σε μια διαδικασία αναμόρφωσης που διαρκεί για περισσότερο από έναν αιώνα. Πρόκειται για την απάντηση του λόγου στις οπτικές τεχνολογίες της φωτογραφίας, του κινηματογράφου και της τηλεόρασης. Η τυπογραφία σήμερα εξακολουθεί να αναδημιουργείται ώστε να συντηρεί την αξίωσή της ότι αναπαριστά την πραγματικότητα το ίδιο αποτελεσματικά με τις ψηφιακές και τις άλλες οπτικές τεχνολογίες. Η ανακατασκευή αυτή είναι από τα πιο σημαντικά αποτελέσματα της τρέχουσας γοητείας που ασκούν τα υπερμέσα (Ντούνας, 2006).

Στην ιστορία της γραφής, έχουν υπάρξει εικονικά λογοπαίγνια και σχεδιασμοί που συνδυάζουν λέξεις, παραστάσεις και εικόνες. Η έκρηξη του οπτικού, η «εκφραστική» παρόρμηση, είναι πιο σθεναρά στον ηλεκτρονικό χώρο γραφής, όπου σχεδιαστές νέων μέσων και συγγραφείς επαναπροσδιορίζουν από τη μεριά τους την ισορροπία ανάμεσα στη λέξη και στην εικόνα. Όπως τα παλαιότερα οπτικά μέσα της φωτογραφίας, του φιλμ και της τηλεόρασης, τα νέα ψηφιακά μέσα αναμορφώνουν το βιβλίο, την εφημερίδα και το περιοδικό, προσφέροντας ένα χώρο όπου οι εικόνες μπορούν να ελευθερωθούν από τον καταναγκασμό των λέξεων και να πουν τις δικές τους ιστορίες. Σχεδιαστές πολυμέσων χρησιμοποιούν εικόνες και ήχο σε μια προσπάθεια να παρουσιάσουν μια περισσότερο αυθεντική ή άμεση εμπειρία από αυτήν που μπορούν να προσφέρουν οι λέξεις. Τα υπερμέσα μπορούν να θεωρηθούν ένα είδος εικονογραφικής γραφής που αναμορφώνει τις ιδιότητες του παραδοσιακού εικονογράμματος και της φωνητικής γραφής (Ντούνας, 2006).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ANIMATION**

### *3.1 Εικόνα*

Οι εικόνες συνυπάρχουν αρμονικά και απαραίτητα με το κείμενο, είτε ως εναλλακτικός τρόπος παρουσίασης πληροφοριών είτε ως απτή αναπαράσταση κάποιου αντικειμένου ή προγράμματος. Οι εικόνες μπορεί να είναι γραφικά

(graphics), δηλαδή σχέδια που έχουν δημιουργηθεί με τη βοήθεια κάποιου σχεδιαστικού προγράμματος ή φωτογραφίες που έχουν εισαχθεί στον υπολογιστή με τη βοήθεια ενός σαρωτή ή μιας ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής.

Οι κινούμενες εικόνες ή προσομοιώσεις κίνησης (animation), συντίθεται με τη βοήθεια προγραμμάτων λογισμικού στον υπολογιστή. Ουσιαστικά πρόκειται για διαδοχικές παρόμοιες στατικές εικόνες, 2 ή 3 διαστάσεων, που όταν προβληθούν η μια μετά την άλλη, εμφανίζονται με κίνηση.

Η τεχνική δημιουργίας κινούμενων εικόνων με τη χρήση πολλών διαδοχικών παρόμοιων καρτέ (στατικών εικόνων) ονομάζεται cel animation και προήλθε από τα κινούμενα σχέδια της Disney. Με τη χρήση των υπολογιστών αναπτύχθηκε και μια νέα τεχνική, η οποία καλείται path animation. Με τη δεύτερη τεχνική ο σχεδιαστής δημιουργεί το αρχικό καρτέ και μια γραμμή (ευθεία, καμπύλη ή τεθλασμένη) πάνω στην οποία θα γίνει η κίνηση. Το πρόγραμμα επεξεργασίας δημιουργεί τα επόμενα καρτέ (Λαζαρίνης, 2007).

### 3.2 Ήχος

Ο ήχος στα πολυμέσα διακρίνεται σε δυο βασικές κατηγορίες

- **Περιεχομένου:** Παρέχει ουσιαστική πληροφορία στο χρήστη για το παρουσιαζόμενο θέμα. Ο ήχος αυτού του τύπου είναι σημαντικός για το χρήστη καθώς τον βοηθά στην κατανόηση του περιεχομένου. Μπορούμε να παρομοιάσουμε τον ήχο περιεχομένου ως ισοδύναμο με τους διαλόγους που υπάρχουν στο θέατρο ή τον κινηματογράφο. Ο ήχος περιεχομένου μπορεί να υπάρχει σε μια εφαρμογή με διάφορους τύπους, όπως: Αφηγήσεις, Εκφωνήσεις Οδηγιών, Ηχητικά ντοκουμέντα, Μουσική που αποτελεί μέρος του αντικειμένου παρουσίασης.
- **Περιβάλλοντος:** Δεν παρέχει κάποια ουσιώδη πληροφόρηση στο χρήστη, αλλά χρησιμοποιείται για να ενισχύσει τα μηνύματα και να βελτιώσει την παρουσίαση της πληροφορίας. Για παράδειγμα, μπορεί να υπάρχει μια απαλή ηχητική υπόκρουση η οποία κάνει την περιήγηση και μελέτη του περιεχομένου πιο ευχάριστη. Επίσης μπορεί να υπάρχουν συγκεκριμένοι μικρής διάρκειας ήχοι που συνδέονται με κάποια ενέργεια, π.χ. ένας σύντομος

και οξύς ήχος όταν επιχειρείται κάποια μη επιτρεπτή ενέργεια όπως συμβαίνει στα Windows.

Και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποκοπής του ήχου ως επιλογή προς τον χρήστη (Λαζαρίνης, 2007).

### 3.3 Βασικές Αρχές Animation

Η απόδοση κίνησης μπορεί να γίνει σε εικόνες ή σχέδια δύο διαστάσεων (2D) ή μοντέλα τριών διαστάσεων. Οι αρχές του animation δόθηκαν κάποιες δεκαετίες πριν από την Disney και έναν από τους πιο βασικούς δημιουργούς, τον Lasseter. Εν συντομία οι βασικότερες αρχές που διέπουν και καθορίζουν τη δημιουργία κινούμενων σχεδίων μέχρι και σήμερα είναι:

- *Squash and stretch* (συμπίση και άπλωμα)

Αναφέρεται στο μάζεμα και τέντωμα ενός αντικειμένου καθώς κινείται, διατηρώντας ταυτόχρονα τη μάζα του κατά τη διάρκεια της κίνησης. Για παράδειγμα ένα αντικείμενο που προσπίπτει σε μία επιφάνεια και ανακλάται πρέπει να συμπιεστεί ή να απλωθεί κατά τη διάρκεια της κίνησης, ώστε να είναι αληθοφανής η κίνηση.

- *Timing and Motion* (συγχρονισμός)

Η σωστή ταχύτητα μιας ενέργειας προσδίδει ρεαλισμό και φυσικότητα στην κίνηση. Εάν η κίνηση είναι πολύ αργή ή γρήγορη τότε θα φαίνεται αφύσικη. Επίσης η ταχύτητα πρέπει να μεταβάλλεται σε περιπτώσεις κρούσεων, ανεβάσματος ή κατεβάσματος σε κεκλιμένο επίπεδο. Επίσης η επιτάχυνση βαρύτερων αντικειμένων πρέπει να είναι διαφορετική από την επιτάχυνση ή επιβράδυνση ελαφρύτερων αντικειμένων.

- *Anticipation* (προετοιμασία)

Είναι η προετοιμασία της κίνησης, δηλαδή η ενημέρωση του θεατή για το τι πρόκειται να συμβεί, ώστε να εστιάσει στο τι πρόκειται να συμβεί και όχι στο πως ακριβώς γίνεται. Με αυτόν τον τρόπο προετοιμάζεται ο θεατής και μερικές φορές αποκρύπτονται και ατέλειες της κίνησης. Παράδειγμα προετοιμασίας είναι το σήκωμα του ποδιού και η τοποθέτηση του σώματος με τέτοιο τρόπο που υποδηλώνουν ότι το κινούμενο αντικείμενο θα τρέξει ή θα χτυπήσει μια μπάλα. Γενικά μια κίνηση

πραγματοποιείται σε τρεις φάσεις: προετοιμασία της ενέργειας, πραγματοποίηση της ενέργειας, τερματισμός της ενέργειας.

- *Staging (σκηνοθεσία)*

Πρόκειται για θεατρικό όρο και αφορά την τοποθέτηση των αντικειμένων και της κάμερας (της γωνίας θέασης) πάνω στη σκηνή. Προφανώς η σκηνοθεσία είναι πολύ σημαντική, διότι αφορά άμεσα τον θεατή και πρέπει να του τονίζει τα σημαντικά θέματα της κίνησης.

- *Follow through (ολοκλήρωση)*

Είναι η ολοκλήρωση της κίνησης που γίνεται σταδιακά. Αν για παράδειγμα σταματήσει ένα αυτοκίνητο ή ένας άνθρωπος απότομα, εμφανίζεται σαν να υπάρχει πρόβλημα στο animation. Για να μην υπάρχει αυτό το πρόβλημα σταματούν διαδοχικά να κινούνται τμήματα του κινούμενου αντικειμένου.

- *Overlapping action (επικαλυπτόμενη κίνηση)*

Οι περισσότερες κινήσεις είναι συνδυασμός απλών κινήσεων. Για παράδειγμα όταν ένας άνθρωπος γράφει συνήθως κινεί και άλλα μέρη του σώματός του (ώμους, κεφάλι, κ.ά.) εκτός από τα χέρια του και τις παλάμες. Για να εμφανιστεί συνεπώς φυσική μια κίνηση που προσομοιώνει κάποιον να γράφει πρέπει να υπάρχει συνδυασμός επικαλυπτόμενων κινήσεων.

- *Slow in and out (είσοδος και έξοδος)*

Αναφέρεται στα αρχικά και τελευταία στάδια της κίνησης. Η ταχύτητα εισόδου και εξόδου ενός αντικειμένου από τη σκηνή πρέπει να είναι διαφορετική. Για παράδειγμα, μια μπάλα που αναπηδά κινείται γρηγορότερα καθώς πλησιάζει ή φεύγει από το έδαφος και πιο αργά καθώς πλησιάζει τη μέγιστη θέση της.

- *Arcs versus linear motion (καμπύλη τροχιά αντί γραμμικής κίνησης)*

Οι περισσότερες κινήσεις δεν είναι γραμμικές, δηλαδή σε ευθεία τροχιά, αλλά ακολουθούν μια κάπως καμπύλη, μη ομοιόμορφη τροχιά. Με αυτόν τον τρόπο η κίνηση είναι πιο ρεαλιστική.

- *Exaggeration (υπερβολή)*

Η υπερβολή δε σημαίνει παραμόρφωση των ενεργειών ή των αντικειμένων με τυχαίο τρόπο. Σημαίνει απλά υπερβολή σε κάποιες ιδιότητες των αντικειμένων, ώστε να προσελκύεται το ενδιαφέρον του θεατή.

- *Secondary action* (δευτερεύουσα ενέργεια)

Είναι μία δράση που προκύπτει άμεσα από μια άλλη ενέργεια. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αυξήσει την πολυπλοκότητα και το ενδιαφέρον σε μια σκηνή. Η δευτερεύουσα δράση πρέπει πάντα να είναι κατώτερη από την κύρια δράση, ώστε να μην υποσκελίζει. Ένα παράδειγμα δευτερεύουσας δράσης είναι η κίνηση των μαλλιών καθώς ένας χαρακτήρας τρέχει ή η έκφραση του προσώπου όταν κάποιος κινείται ή προσκρούσει κάπου.

- *Appeal* (ελκυστικότητα)

Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό είναι προφανώς πολύ σημαντικό, καθώς βοηθά στο να κρατηθεί υψηλά το ενδιαφέρον του θεατή. Αν και η ελκυστικότητα επαφίεται στην έμπνευση του δημιουργού μια βασική αρχή είναι η ύπαρξη ασυμμετρίας. Η ασυμμετρία δημιουργεί εικόνες πιο ενδιαφέρουσες και ελκυστικές (Λαζαρίνης, 2007).

### 3.4 Κίνηση στο Επίπεδο (2D Animation)

Η προσομοίωση κίνησης στο επίπεδο ονομάζεται και προσομοίωση κίνησης δύο διαστάσεων (2D). Η αλλαγή θέσης του ίδιου αντικειμένου και η εμφάνιση παρόμοιων διαδοχικών εικόνων είναι οι δύο μορφές που συναντάμε στην περίπτωση του 2D Animation.

Ορισμένες φορές η ψευδαίσθηση της κίνησης δημιουργείται και με αλλαγή χρωμάτων στα αντικείμενα και το φόντο της σκηνής. Για παράδειγμα η δύση και η ανατολή του ηλίου ή η κίνηση σύννεφων γίνεται με αλλαγή του χρώματος φόντου.

Τα περισσότερα συστήματα δημιουργίας και επεξεργασίας animation, αλλά και εφαρμογές όπως επεξεργαστές κειμένου, γλώσσες προγραμματισμού υποστηρίζουν τις μορφές προσομοίωσης κίνησης που αναφέραμε. Οι δύο μορφές αυτές υποστηρίζονται στα συστήματα δημιουργίας animation με τις τεχνικές cel animation

(προσομοίωση κίνησης με κυψέλες) και path animation (προσομοίωση κίνησης με παράθεση πλαισίων και καθορισμός τροχιάς).

- *Cel animation*

Η τεχνική cel animation προέρχεται από την Disney και αποτελείται από διαδοχικές εικόνες (καρέ) που προβάλλονται σε αμετάβλητο υπόβαθρο. Η τεχνική cel στους υπολογιστές έχει τις ίδιες αρχές όπως και στην περίπτωση των κλασικών κινούμενων σχεδίων πάνω στο υλικό celluloid. Ουσιαστικά ο σχεδιαστής πρέπει να δημιουργήσει τα διαδοχικά σχέδια. Απλά στην περίπτωση του υπολογιστή η σχεδίαση παρόμοιων εικόνων είναι πιο γρήγορη, διότι πολλά από τα επιμέρους σχήματα που αποτελούν το σχέδιο μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

- *Path animation*

Η περίπτωση του path animation βασίζεται στη δημιουργία των βασικών πλαισίων/ καρέ (keyframes) και στον καθορισμό της τροχιάς που θα ακολουθήσει το αντικείμενο. Ο σχεδιαστής δημιουργεί ένα αντικείμενο και καθορίζει μια διαδρομή, ευθεία ή τεθλασμένη γραμμή, πάνω στην οποία θα κινηθεί το αντικείμενο. Το αντικείμενο σχεδιάζεται στην αρχική και τελική του θέση, καθώς και στα βασικά σημεία της κίνησης. Ο υπολογιστής αναλαμβάνει τη δημιουργία των ενδιάμεσων πλαισίων με την τεχνική tweening. Η ονομασία της τεχνικής tweening προέρχεται από την λέξη between (ανάμεσα) και αναφέρεται στον υπολογισμό και σχεδιασμό των πλαισίων μεταξύ δύο βασικών πλαισίων (keyframes). Σκοπός είναι η δημιουργία ομαλών κινήσεων, χωρίς απότομες και αφύσικες αλλαγές (Λαζαρίνης, 2007).

### 3.5 Κίνηση στο Χώρο (3D Animation)

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί πολλές ταινίες κινουμένων σχεδίων που έχουν δημιουργηθεί με υπολογιστή, π.χ. Toy Store, Finding Nemo. Πολλές από τις ταινίες αυτές έχουν δημιουργηθεί από την εταιρία Pixar στην οποία συμμετέχει και ο Lasseter.

Η κίνηση αντικειμένων 3D περιλαμβάνει προφανώς και τα στάδια της μοντελοποίησης και της φωτορεαλιστικής απεικόνισης που παρουσιάστηκαν



παραπάνω. Για την απόδοση της κίνησης χρησιμοποιείται βασικά η τεχνική των βασικών καρτέ (key-frames). Στο σχεδιασμό των σημαντικών καρτέ λαμβάνονται υπόψη και άλλοι παράγοντες, όπως πηγές φωτός, γωνία θέασης, περιστροφή, που δεν λαμβάνονταν υπόψη στην κίνηση στο επίπεδο. Έτσι τα σημαντικά πλαίσια είναι τις περισσότερες φορές παραμετρικά και όχι στατικά, επιτρέποντας αλλαγές και προσαρμογές κατά τη διάρκεια κίνησης.

Οι βασικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην απόδοση κίνησης σε τρισδιάστατα αντικείμενα είναι οι: kinematics (κινηματική) και motion capture (καταγραφή κίνησης).

- *Kinematics*

Η τεχνική κινηματικής για την απόδοση κίνησης βασίζεται στη θέση, την ταχύτητα και την επιτάχυνση των αντικειμένων. Προέρχεται από τη θεωρία κινηματικής της Φυσικής και περιγράφεται με μεγέθη όπως οι συντεταγμένες, ο χρόνος κ.ά. Υπάρχουν δύο μέθοδοι που αφορούν στην κατηγορία kinematics: η Forward kinematics (πρόσθια) και η Inverse kinematics (αντίστροφη).

Η βασική ιδέα της πρόσθιας κινηματικής μεθόδου είναι ότι οι θέσεις συγκεκριμένων αντικειμένων σε κάποια δεδομένη χρονική στιγμή υπολογίζονται από τη θέση και τον προσανατολισμό του αντικειμένου. Επίσης λαμβάνονται υπόψη πληροφορίες για τις ενώσεις του μοντέλου, π.χ. ενώσεις χεριών και σώματος ενός ανθρώπινου μοντέλου. Για παράδειγμα, αν το αντικείμενο που κινείται είναι ένα ανθρώπινο χέρι, το οποίο συνδέεται με τον ώμο που παραμένει σε μια σταθερή θέση, η θέση της άκρης του αντίχειρα θα υπολογιζόταν από τις γωνίες των ενώσεων ώμων, αγκώνων, καρπών, αντιχειρών και αρθρώσεων. Τρεις από αυτές τις ενώσεις (ο ώμος, ο καρπός και η βάση του αντίχειρα) έχουν περισσότερους από έναν βαθμούς ελευθερίας, οι οποίοι πρέπει να ληφθούν υπόψη. Εάν το μοντέλο που έπρεπε να κινηθεί ήταν ένας ολόκληρος άνθρωπος, τότε η θέση του ώμου θα έπρεπε επίσης να υπολογιστεί από άλλες ιδιότητες του μπντέλου (Λαζαρίνης, 2007).

Η αντίστροφη κινηματική είναι η διαδικασία όπου αποφασίζονται οι παράμετροι ενός αντικειμένου που αποτελείται από πολλά ενωμένα τμήματα προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή θέση. Για παράδειγμα, σε ένα τρισδιάστατο μοντέλο ενός ανθρώπινου σώματος αποφασίζονται οι γωνίες του καρπού και του αγκώνα, ώστε να καθοριστεί η κίνηση του χεριού όταν μεταβεί από την κατάσταση ακινησίας σε

κατάσταση χαιρετίσματος. Η αντίστροφη κινηματική είναι σημαντική για τον προγραμματισμό παιχνιδιών, αν και πλέον έχει αρχίσει να υποβαθμίζεται η σημασία της, διότι χρησιμοποιούνται έτοιμες βιβλιοθήκες με δεδομένα motion capture.

- *Motion capture*

Η τεχνική motion capture (καταγραφή κίνησης) καταγράφει ψηφιακά τις κινήσεις πραγματικών αντικειμένων, π.χ. ανθρώπων. Αρχικά αναπτύχθηκε ως εργαλείο ανάλυσης στη βιομηχανική (biomechanics) έρευνα, αλλά τελικά αναπτύχθηκε σημαντικά και χρησιμοποιείται για capture animation που προορίζεται για ταινίες και για παιχνίδια.

Κατά τη διαδικασία ψηφιακής καταγραφής ένας άνθρωπος ή ένας ζωντανός οργανισμός (π.χ. γάτα) κινείται μπροστά σε μία ή περισσότερες κάμερες. Η ταινία μεταφέρεται από την κάμερα σε κάποιο υπολογιστή που διαθέτει πρόγραμμα καταγραφής και επεξεργασίας της κίνησης. Το αντικείμενο που κινείται φορά μια μαύρη ενδυμασία με λευκές κουκκίδες ή αισθητήρες στις αρθρώσεις του σώματος (αγκώνες, γόνατα, ώμους κ.ά.). Το πρόγραμμα motion capture «βλέπει» μόνο τις άσπρες κουκκίδες ή ανιχνεύει τη θέση των αισθητήρων. Το πρόγραμμα κατόπιν συνδέει τα σημεία που ανίχνευσε με άσπρες γραμμές. Τα σημεία που ανιχνεύθηκαν χρησιμοποιούνται ως ενώσεις, ενώ οι γραμμές που σχεδίασε το πρόγραμμα ως οστά. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται ένα μοντέλο που κινείται παρόμοια με τον ηθοποιό που χρησιμοποιήθηκε (Λαζαρίνης, 2007).

Τα προγράμματα που καταγράφουν τις κινήσεις έχουν εξελιχθεί θεαματικά και επιτρέπουν στους χρήστες να επεξεργάζονται και να συνδυάζουν πολλαπλές εισόδους και τμήματα κινήσεων και να δημιουργούν σημαντικά καρέ. Το τελικό αποτέλεσμα είναι υψηλής ποιότητας και ποικίλει από ρεαλιστική κίνηση μέχρι κίνηση παρόμοια με την κίνηση των χαρακτήρων των κινούμενων σχεδίων.

- *Λοιπές τεχνικές*

Εκτός από τις τεχνικές που περιγράψαμε πιο πάνω στην απόδοση κίνησης σε τρισδιάστατα μοντέλα χρησιμοποιούνται και άλλες τεχνικές, όπως η μέθοδος depth of field (βάθος πεδίου), η τεχνική motion blur (θάμπωμα κίνησης) και το particle system (σύστημα σωματιδίων). Οι μέθοδοι αυτές δημιουργούν διάφορα οπτικά

αποτελέσματα που δεν είναι εφικτά με τις τεχνικές που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

- *Depth of field (βάθος πεδίου)*

Στην οπτική και στη φωτογραφία ως βάθος πεδίου ορίζεται η απόσταση μεταξύ της πρόσθιας και της οπίσθιας πλευράς του αντικειμένου που είναι εστιασμένο (in focus). Για κάθε θέση του φακού υπάρχει μόνο μια απόσταση στην οποία ένα αντικείμενο είναι εστιασμένο, δηλαδή η ευκρίνειά του είναι υψηλή. Η τεχνική του βάθους πεδίου χρησιμοποιείται για τη δημιουργία εντύπωσης ότι το αντικείμενο που λαμβάνει σταδιακά το focus κινείται.

- *Motion blur (θάμπωμα κίνησης)*

Το motion blur είναι το θάμπωμα που προκαλείται από ταχέως κινούμενα αντικείμενα. Όταν ένα αντικείμενο κινείται και το φωτογραφήσουμε τότε το φόντο εμφανίζεται θολό. Έτσι όταν δούμε ένα αντικείμενο που εμφανίζεται με θολό φόντο ή το ίδιο εμφανίζεται θαμπό, τότε συνάγουμε το συμπέρασμα ότι το αντικείμενο κινείται με μεγάλη ταχύτητα. Το θάμπωμα πρέπει φυσικά να ακολουθεί την πορεία της κίνησης του αντικειμένου. Στη φωτογράφιση κινούμενων αντικειμένων το φαινόμενο αυτό δημιουργείται όταν η φωτογραφία τραβηχτεί με μικρή ταχύτητα, δηλαδή το διάφραγμα παραμένει για χρονικό διάστημα μεγάλο, π.χ. 1 δευτερόλεπτο.

- *Particle system (σύστημα σωματιδίων)*

Το σύστημα σωματιδίων είναι μια τεχνική για την προσομοίωση ασαφών φαινομένων που είναι διαφορετικά πολύ δύσκολο να αποδοθούν ρεαλιστικά στον υπολογιστή. Παραδείγματα τέτοιων φαινομένων είναι η φωτιά, ο καπνός, οι εκρήξεις, ανακλάσεις, βροχή, ομίχλη, χιόνι, σκόνη και άλλα ειδικά εφέ.

Το σύστημα αυτό ελέγχεται από ένα σύστημα που λέγεται emitter που αποφασίζει τη θέση των σωματιδίων στην τρισδιάστατη σκηνή και τη συμπεριφορά των σωματιδίων. Λέγοντας συμπεριφορά σωματιδίων εννοούμε διάφορες παραμέτρους που αφορούν τα σωματίδια, όπως πόσα σωματίδια παράγονται στη μονάδα του χρόνου, την αρχική κατεύθυνση και ταχύτητα, πόσο χρόνο διαρκεί κάθε σωματίδιο πριν ολοκληρώσει τον κύκλο του, το χρώμα του και άλλες παραμέτρους. Όλες αυτές οι παράμετροι λαμβάνονται υπόψη στη δημιουργία του τελικού σχεδιασμού.

Λογισμικό όπως το 3D Studio Max και το Maya υποστηρίζουν τη δημιουργία και επεξεργασία συστημάτων σωματιδίων και δίνουν την δυνατότητα στους δημιουργούς να έχουν άμεση ανατροφοδότηση στο πως το σύστημα εμφανίζεται (Λαζαρίνης, 2007).

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΒΑΡΗΚΟΙΑ- ΚΩΦΩΣΗ

#### 4.1 Animation και Ειδική Αγωγή

Στον τομέα της ειδικής αγωγής έχουν σημειωθεί λίγες προσπάθειες δημιουργίας πολυμεσικής εφαρμογής που να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες ικανότητες και χαρακτηριστικά των παιδιών με ειδικές ανάγκες. Μια πολυμεσική εφαρμογή είναι το Animation, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το οποίο λαμβάνει χώρο όλο και περισσότερο στη σημερινή κοινωνία. Με τη βοήθεια της αμεσότητας και της αλληλεπίδρασης που παρέχουν τα ψηφιακά μέσα, όπως για παράδειγμα ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, στον οποίο μπορούμε να δημιουργήσουμε Animation, όλα τα παιδιά, κωφά και μη, νηπιακής ή πρώτης σχολικής ηλικίας, έχουν πλέον την δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με την εικόνα, η οποία κυριαρχεί στον 21<sup>ο</sup> αιώνα και να καταλάβουν νοήματα μόνο βλέποντας, χωρίς να ακούνε.

Η χρήση μιας τέτοιας εφαρμογής βοηθά τα άτομα που είναι κωφά ή βαρήκοα να λάβουν τα ίδια ερεθίσματα με τα παιδιά που ακούν, απλά με διαφορετικό και πρωτοποριακό τρόπο. Το Animation προσφέρει αμεσότητα και χρονικό πλεονέκτημα με ένα κλικ του ποντικιού του υπολογιστή τα παιδιά μέσα από εικόνες μεταφέρονται σε έναν άλλο καινούριο κόσμο και καταλαβαίνουν καλύτερα κάποιες έννοιες.

Αποτελεί ένα εναλλακτικό μέσο επικοινωνίας για τα παιδιά με κώφωση, καθώς το Animation νοηματοδοτεί προτάσεις και τα παιδιά αλληλεπιδρούν με το σενάριο και την πλοκή. Τα παιδιά ενθαρρύνονται να ασχοληθούν περισσότερο με την τεχνολογία και τα νέα μέσα, πειραματίζονται και αναπτύσσουν τις μαθησιακές τους ικανότητες. (Γεωργοπούλου, κ.ά. 2006).

Το Animation έχει ισχυρές δυναμικές και τεχνικές που μπορούν να απογειώσουν τη σχέση των κωφών ή βαρήκοων παιδιών με την τεχνολογία και με την εξελικτική πορεία της μάθησης. Μία από αυτές τις τεχνικές, είναι οι υπότιτλοι. Το παιδί έρχεται σε άμεση επαφή με το κείμενο και με το νόημα του, καθώς έχει τη δυνατότητα να το διαβάσει και να το κατανοήσει μέσα από πλήθος λέξεων. Οι λέξεις αυτές μπορούν να πάρουν άλλες διαστάσεις και να φτάσουν σε άλλο επίπεδο, αφού μπορούν να τροποποιηθούν, να αλλάξουν μέγεθος, χρώματα, σκιές, περιγράμματα και πλαίσια μέσα στα οποία μπορούν να τοποθετηθούν. Μία άλλη πολύ σημαντική τεχνική που περιλαμβάνει το Animation είναι η δημιουργία οποιουδήποτε χαρακτήρα, είτε αυτός είναι εμπνευσμένος από την πραγματικότητα, είτε αυτός αποτελεί αποτέλεσμα φαντασίας, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να κουνήσει όλο το σώμα του, όπως και το πρόσωπό του και έτσι τα παιδιά να είναι σε θέση να κάνουν χειλεανάγνωση.

Αξίζει να σημειωθεί πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύμβολα, εικόνες, emoji, αυτοκόλλητα, εφέ, φόντα που μπορούν να διευκολύνουν τον αποδέκτη να καταλάβει τις κινήσεις των ηρώων και να προσδώσουν ζωντάνια και παραστατικότητα. Επιπρόσθετα, στο Animation μπορεί να γίνει χρήση αριθμών, φωτογραφιών και κειμένου ή συνδιαμόρφωσή τους, δίνοντας ορισμένο όγκο πληροφοριών στο θεατή, προσφέροντάς του την ευκαιρία της νοητικής συμμετοχής του, στη διαδικασία ανάπλασης της ιδέας σε τέχνη. Μπορεί ακόμη να γίνει συνδυασμός διαφόρων υφών, οι οποίες δίνουν μια πιο καλλιτεχνική διάσταση, «ζωντανεύουν» τα στοιχεία, καθώς επίσης αποτυπώνεται με πιο άμεσο τρόπο η «ονειρική» ατμόσφαιρα στην οποία προσπαθεί να εντάξει το θεατή, το βίντεο. Και φυσικά μπορεί να προστεθεί και μουσική, διάφοροι ήχοι και ηχητικά εφέ, ηχογραφημένοι ήχοι, όπως η φωνή και η ανάγνωση του κειμένου, διασκευές τραγουδιών, που επίσης θα προσδώσουν ένταση στο κείμενο. Ο animator μπορεί μέσα από εικόνες να μεταφέρει το θεατή οπουδήποτε, να περιγράψει ιστορίες σχεδόν χωρίς λόγια και ήχο («Μία εικόνα χίλιες λέξεις»), να δημιουργήσει πολυσύνθετους

χαρακτήρες με τους οποίους θα ταυτιστεί ο θεατής και το πιο σημαντικό, να ψυχαγωγήσει και να ενημερώσει (Στρατήγη, 2014).

#### *4.2 Animation και παραμύθι*

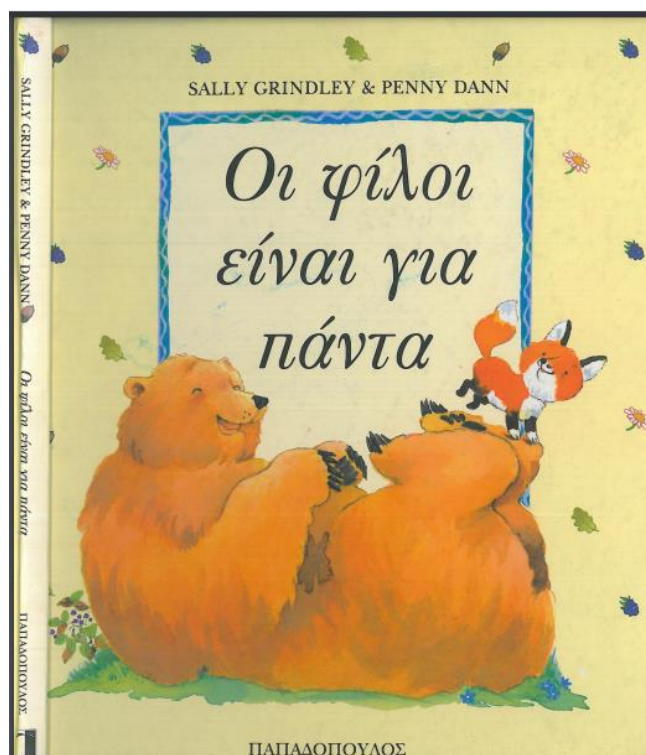
Τα βιβλία, και συγκεκριμένα τα παραμύθια, αποτελούν σημαντικό παράγοντα στη διαμόρφωση της προσωπικότητας ενός παιδιού και η ανάγνωσή τους ανοίγει διάπλατα ένα παράθυρο στη μάθηση. Στη σημερινή κοινωνία η τεχνολογία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς και τα μικρά παιδιά μαθαίνουν να χειρίζονται με ανυπέβλητη επιδεξιότητα τις ηλεκτρονικές συσκευές. Παράλληλα, ολοένα και περισσότερα βιβλία εκδίδονται σε ηλεκτρονική μορφή παρέχοντας στους χρήστες ποικίλες δυνατότητες ανάγνωσης.

Στόχος μιας ιστορίας, ενός παραμυθιού, θα πρέπει να είναι η ψυχαγωγία, η διέγερση της περιέργειας, της φαντασίας, η καλλιέργεια του πνεύματος, η αντίληψη των δυσκολιών, η προσέγγιση των προβλημάτων των παιδιών. Μέσα από το παραμύθι τα παιδιά ανακουφίζονται και ηρεμούν από τις εντάσεις που βιώνουν. Το παιδί ταυτίζεται με τους ήρωες των παραμυθιών ενώ ο συμβολικός τρόπος παρουσίασής τους, βοηθά το παιδί να διατηρεί μία απόσταση από αυτό ώστε να μη δημιουργούν άγχος.

Οι λέξεις και οι εικόνες μπορούν να προσαρμοστούν μέσα σε ένα κείμενο με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Η εικόνα από τη μία μπορεί να μεταφέρει ένα γενικό ή συγκεκριμένο στοιχείο της ιστορίας, το κείμενο από την άλλη συνοδεύει την εικόνα εστιάζοντας σε συγκεκριμένα στοιχεία της ιστορίας. Όταν η εικόνα και οι λέξεις συνεργάζονται, παύει να υπάρχει απόσταση μεταξύ τους και το τελικό αποτέλεσμα αποτελεί μια ενότητα. Το εικονογραφημένο βιβλίο είναι φαινόμενο ζωντανό αλλά και πολύπλοκο εξαιτίας της σχεδίασής του, του στυλ, των σχεδίων, της σύνθεσής του αλλά και επειδή συνδυάζει κείμενο και εικόνα. Για αυτό άλλωστε στα βιβλία που προορίζονται για μικρά παιδιά, η εικόνα κατέχει κυρίαρχη θέση μιας και ανακουφίζει το παιδί, το καλλιεργεί αισθητικά και παράλληλα του μαθαίνει πράγματα για τον κόσμο που το περιβάλλει και που μέχρι στιγμής δεν γνώριζε.

Καθημερινά παρακολουθώντας ταινίες, διαφημίσεις και άλλα προγράμματα στις οθόνες μας, παρατηρούμε πως οι στατικές εικόνες που προβάλλονται μέσω αυτών, κινούνται. Κάθε εικόνα αποτελεί ένα στάδιο, μιας μεμονωμένης κίνησης. Έτσι καθώς προβάλλονται η μία εικόνα μετά την άλλη, με μεγάλη ταχύτητα, έχουμε την ψευδαίσθηση της συνεχόμενης κίνησης. Χάρη στην εξέλιξη των ψηφιακών μέσων εξελίσσονται και τα κινούμενα σχέδια, Οι κινούμενες εικόνες ή αλλιώς animation είναι αυτοτελή και αυτόνομη 8<sup>η</sup> Τέχνη, μέσω της οποίας παράγεται κίνηση μέσω της συνεχόμενης χρήσης των ελαστικών χρονικών στιγμών μιας εικόνας, που δίνει στο θεατή την αίσθηση κίνησης. Έτσι λοιπόν, σκοπός του Animation είναι να δώσει ζωή σε ένα άψυχο αντικείμενο ή σε μια στατική εικόνα. Όλες αυτές οι διαδικασίες στηρίζονται στη μεταμόρφωση της πραγματικότητας και όχι στην πιστή αναπαράστασή της (Κοιλιά & Πανουσοπούλου, 2017).

#### 4.3 Παραμύθι «Οι Φίλοι Είναι για Πάντα» σε Animation



Στη συγκεκριμένη εργασία το παραμύθι που επέλεξα να δημιουργήσω σε μορφή animation είναι το «Οι φίλοι είναι για πάντα», των Sally Gridley και Penny

Dann. Το παραμύθι αυτό σχετίζεται με την αληθινή φιλία. Είναι ευκολονόητο και απευθύνεται σε παιδιά νηπιακής ή πρώτης σχολικής ηλικίας. Οι πρωταγωνιστές του παραμυθιού είναι ο Ζαχαρίας ο αρκούδος και η Ναταλία η αλεπουδίτσα. Οι δυο τους είναι πολύ καλοί φίλοι, παίζουν μαζί όλη μέρα, κάνουν βόλτες, παίζουν παιχνίδια, μοιράζονται πράγματα, φροντίζουν και αγαπάνε ο ένας τον άλλον. Μια μέρα όμως, ο αρκούδος Ζαχαρίας κοιμόταν και η αλεπουδίτσα Ναταλία ήθελε να παίξει και πήγε να το πειράξει και να τον τρομάξει την ώρα που κοιμόταν. Ο αρκούδος θύμωσε πολύ με αυτό και της μίλησε πολύ άσχημα. Έτσι η αλεπουδίτσα κρύφτηκε στο δάσος στενοχωρημένη. Την επόμενη μέρα που πέρασαν τα νεύρα του Ζαχαρία πήγε να την βρει, όμως η Ναταλία δεν ήταν πουθενά. Ο Ζαχαρίας τρόμαξε πολύ και την έψαχνε σε όλο το δάσος, ώσπου κάποια στιγμή την βρήκε να κρύβεται και να κλαίει μέσα στη φωλιά ενός δέντρου. Εκείνη τη στιγμή και οι δύο ζήτησαν συγγνώμη ο ένας από τον άλλον και υποσχέθηκαν να μην μαλώσουν ποτέ ξανά.

Η εικονογράφηση του παραμυθιού ξεκίνησε με την ανάγνωση και διαχωρισμό των σκηνών του παραμυθιού. Το πρόγραμμα που επέλεξα να χρησιμοποιήσω για την εκπόνηση του βίντεο ήταν το «Animaker.com» το οποίο βρίσκεται στην ηλεκτρονική τοποθεσία της «Google». Είναι μία αρκετά εύχρηστη εφαρμογή, με αρκετές επιλογές και παροχή οδηγιών, μέσω πολλαπλών βίντεο για την χρήση του. Αφού χώρισα της σκηνές του παραμυθιού συνέχισα με την γραφή του κειμένου. Σε συνδυασμό με το κείμενο του παραμυθιού συνέθεσα διαλόγους μεταξύ των πρωταγωνιστών και κείμενο σε λίγες σκηνές που δεν χρησιμοποιήθηκε ο διάλογος. Στη συνέχεια, δημιούργησα τις φιγούρες των δύο πρωταγωνιστών του παραμυθιού, δηλαδή της αλεπουδίτσας Ναταλίας και του αρκούδου Ζαχαρία. Έπειτα, επέλεξα τα σκηνικά πάνω στα οποία θα διαδραματιζόταν το παραμύθι, δηλαδή το φόντο, τα εφέ, τα πλαίσια των διαλόγων, που ήταν οι φούσκες, όπως και άλλα πλαίσια για το υπόλοιπο κείμενο, τα κατάλληλα αντικείμενα για κάθε σκηνή. Τέλος, πρόσθεσα μια μελωδία στο βίντεο, την οποία την παρείχε δωρεάν η εφαρμογή και συνοδευόταν κατά βάση από βιολί. Έτσι δημιούργησα το animated video του παραμυθιού, το οποίο απαρτίζεται από 66 σκηνές στο σύνολο. Παρακάτω θα παρουσιαστούν κάποιες από αυτές.



## 1<sup>η</sup> Σκηνή



Ο Ζαχαρίας αρκούδος και η Ναταλία αλεπουδίτσα περπατάνε στο δάσος και συζητάνε για το τι κάνουν οι φίλοι.

## 2<sup>η</sup> Σκηνή



Ο Ζαχαρίας και η Ναταλία αποφασίζουν να παίξουν κρυφό. Ένα παιχνίδι στο οποίο είναι πολύ καλή η αλεπουδίτσα.

### 3<sup>η</sup> Σκηνή



Την επόμενη μέρα οι δύο φίλοι μοιράζονται πράγματα. Έτσι λοιπόν, η αλεπουδίτσα Ναταλία δίνει στο Ζαχαρία το αγαπημένο της πράγμα που είναι τα βατόμουρα.

### 4<sup>η</sup> Σκηνή



Στη συνέχεια η αλεπουδίτσα πατάει με το πόδι της ένα αγκάθι και πονάει. Ο φίλος της ο αρκούδος την βοηθάει να το βγάλει.

## 5<sup>η</sup> Σκηνή



Το απόγευμα ο Ζαχαρίας κοιμάται. Η Ναταλία όμως θέλει να παίξει και αποφασίζει να τον τρομάξει την ώρα που κοιμάται.

## 6<sup>η</sup> Σκηνή



Στο Ζαχαρία όμως δεν άρεσε καθόλου αυτή η πλάκα. Θύμωσε πολύ και της μίλησε άσχημα, με αποτέλεσμα η αλεπουδίτσα να στενοχωρηθεί και να φύγει κλαμένη.

## 7<sup>η</sup> Σκηνή



Το επόμενο πρωί ο Ζαχαρίας μετάνιωσε που μίλησε έτσι στη φίλη του και αποφάσισε να ψάξει παντού να την βρει για να παίξουν.

## 8<sup>η</sup> Σκηνή



Μόλις την βρήκε αμέσως ζήτησαν συγγνώμη ο ένας από τον άλλον και κατάλαβαν το λάθος του, ώστε να μην επαναληφθεί.

## 9<sup>η</sup> Σκηνή



Ο Ζαχαρίας αρκούδος και η Ναταλία αλεπουδίτσα δεν θα μαλώσουν ξανά. Θα μείνουν για πάντα φίλοι.

## 10<sup>η</sup> Σκηνή



Και έζησαν αυτοί καλά και εμείς καλύτερα.

## Παράρτημα

Βίντεο του παραμυθιού «Οι φίλοι είναι για πάντα».

<https://drive.google.com/file/d/1F25hcL6oaLOdfQFQZJZZDkiMYGoQKF9W/view?usp=sharing>

## Επίλογος-Συζήτηση

Εύκολα, λοιπόν, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η Δημιουργική Γραφή, σε συνδυασμό με τις πολυμεσικές ψηφιακές εφαρμογές, αποτελούν επιτακτική ανάγκη στο σχολείο και συνιστά την «γέφυρα» για την βιωματική εμπλοκή του μαθητή με την γνώση με δημιουργικό τρόπο. Σκοπός είναι οι μαθητές να σκέφτονται δημιουργικά χωρίς να περιορίζονται στα δεσμά της τυπικής μάθησης και να χάνουν την αυτοεκτίμησή τους σε περίπτωση αποτυχίας. Το παιχνίδι και η Δημιουργική Γραφή αποτελούν εργαλεία λύτρωσης και θεραπείας των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Φυσικά, για να καταστούν όλα αυτά δυνατά κρίνεται αναγκαία η συμβολή του εκπαιδευτικού και η υποστήριξή του σε κάθε βήμα των παιδιών. Χρειάζεται η αναγνώριση των αναγκών των παιδιών και η τροποποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ώστε να συμμετέχουν ταυτόχρονα όλα τα παιδιά και οι γονείς, σε αυτό το δια βίου μάθησης ταξίδι. Η επιτυχημένη ένταξη των κωφών/βαρήκοων παιδιών σε σχολεία ακουόντων, φαίνεται ότι μπορεί να γίνει πραγματικότητα, όχι μόνο με βάση τη θετική στάση των εκπαιδευτικών, αλλά και με την παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης των κωφών/βαρήκοων παιδιών και της κατάλληλης προετοιμασίας στον τομέα της επικοινωνίας και της γλώσσας. Ακόμη, οι εκπαιδευτικοί σε τμήματα ένταξης της πρώτης βαθμίδας εκπαίδευσης, θα πρέπει να προσπαθήσουν να εκπαιδεύσουν τα παιδιά με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να συνυπάρχουν, να αλληλοεπιδρούν και να συνεργάζονται σε όλες τις δραστηριότητες του νηπιαγωγείου, μέσα και έξω από την τάξη, ώστε η έλλειψη ακοής των κωφών/βαρήκοων παιδιών, να μην αποτελεί εμπόδιο επικοινωνίας με τους/τις συμμαθητές/συμμαθήτριές τους και να αντιληφθούν τη σημασία της φιλίας μεταξύ τους, όπως τονίζεται και στο παραμύθι. Τέλος, προτείνονται περισσότερες διδακτικές παρεμβάσεις δημιουργικής γραφής και πολυμεσικών εφαρμογών στους μαθητές που αντιμετωπίζουν Βαρηκοΐα ή Κώφωση, καθώς επίσης μεγαλύτερη ευελιξία από την πλευρά των εκπαιδευτικών όσον αφορά τις διδακτικές πρακτικές μέσα στην τάξη και την ένταξη της τεχνολογίας και των ψηφιακών μέσων.

## Ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές

Αρτζανίδου, Ε., Γουλής, Δ., Γρόσδος Σ. & Καρακίτσιος, Α. (2011). *Παιχνίδια Φιλαναγνωσίας και Αναγνωστικές Εμπυχωώσεις*. Αθήνα: Gutenberg.

Ασλανίδης, Ν. (2020). *Πρόγραμμα Ανάπτυξης Φωνολογικής Επίγνωσης και Γραφής σε Παιδί με Βαρηκοΐα*. (Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας).

<file:///C:/Users/eirin/Downloads/ASLANIDIS%20NIKOLAOS.pdf>

Βακάλη, Α. Π., Ζωγράφου-Τσαντάκη, Μ. & Κωτόπουλος, Τ. (2013). *Η δημιουργική γραφή στο Νηπιαγωγείο*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.

Γεωργοπούλου, Κ., Βαλάτα, Μ.Χ. & Λαδίας, Αν. (2006, Δεκέμβριος 15-17). «*Το δέντρο: Μια φωλιά γεμάτη ζωή*», δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής ειδικά προσαρμοσμένης στις ανάγκες των παιδιών με αυτισμό. [πρακτικά συνεδρίου] 2<sup>ο</sup> Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα.



[http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe2/oral/PDFs/140-148\\_oral.pdf](http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe2/oral/PDFs/140-148_oral.pdf)

Ζαφειράτου-Κουλιούμπα, Ε. (1994). *Γνωριμία με την κώφωση*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελλήν.

Ζομπόλα, Ε. (2009). *Μεθοδολογικά προβλήματα διδασκαλίας (ΕΑΕ01) στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση κωφών και βαρήκοων μαθητών. Έρευνα σε σωματεία Κωφών και Βαρήκοων στην περιοχή της Αθήνας*. (Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου).

<https://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/4133>

Καρακίτσιος, Α. (2012). Δημιουργική Γραφή: μια άλλη προσέγγιση της λογοτεχνίας ή η επιστροφή της Ρητορικής; *Κείμενα*, 15, 1-9. Ανακτήθηκε 26 Ιουλίου, 2012 από:

[http://keimena.ece.uth.gr/main/index.php?option=com\\_content&view=article&id=256:15-karakitsios&catid=59:tefxos15&Itemid=95](http://keimena.ece.uth.gr/main/index.php?option=com_content&view=article&id=256:15-karakitsios&catid=59:tefxos15&Itemid=95)

Κοιλιά Χ. & Πανουσοπούλου Μ. (2017). *Δημιουργία ηλεκτρονικού παραμυθιού με χρήση στοιχείων τεχνικής Stop Motion Animation*. (Πτυχιακή Εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας)

<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/handle/123456789/5715>

Κρουσταλάκης, Γ. (2005). *Παιδιά με ιδιαίτερες ανάγκες στην οικογένεια και το σχολείο*. (6<sup>η</sup> έκδ.) Αθήνα: Πολιτεία.

Λαζαρίνης, Φ. (2007). *Τεχνολογίες Πολυμέσων: Θεωρία, Υλικό, Λογισμικό*. Αθήνα: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.

Μαβίδου, Ε. (2021). *Παιδική Λογοτεχνία και παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες: Διδακτικές προσεγγίσεις Δημιουργικής Γραφής* (Πτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας: Φλώρινα. Ανακτήθηκε από:

URI <https://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/2218>

Ντούνας, Δ. (Μετφρ.) Jay David Bolter, (2006). *Οι μεταμορφώσεις της γραφής. Υπολογιστές, υπερκείμενο και αναμορφώσεις της τυπογραφίας*. Αθήνα: ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ

Προγράμματα Σπουδών. (2021). *Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής*: Αθήνα. Ανακτήθηκε από:

<http://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Σκανδάλου, Α. (2020). *Συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών δομών εκπαίδευσης κωφών και βαρήκοων : Ειδικά σχολεία έναντι γενικών σχολείων*. (Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής).

<https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/565>

Στρατήγη, Κ. (2014). *Δι(σ)διάστατη Ψηφιακή Αφήγηση: Δημιουργία Βιντεοκλίπ με Τεχνικές Animation*. (Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου).

<https://hellenicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/16071/file1.pdf?sequence=3>

Τσαρουχάς, Θ. Ν. (2020). Η δημιουργική γραφή στην εκπαίδευση: πεδία εφαρμογών, τρόποι δράσεων και σύγχρονες-καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 1*, 137-145.

DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/edusc.3378>

Χατζή, Α. Μ. (2015/16). *Η Δημιουργική Γραφή ως αντικείμενο* (Πτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου: Ρόδος. Ανακτήθηκε από:

URI <http://hdl.handle.net/11610/19301>

## Ξένες βιβλιογραφικές αναφορές

Bayat, S. (2017). The effectiveness of the creative writing instruction program based on speaking activities (CWIPSA). *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(4), 617-628. Retrieved August 22, 2017, from:

URL <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/136>

Göçen, G. (2019). The effect of creative writing activities on elementary school students' creative writing achievement, writing attitude and motivation. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(3), 1032-1044.

DOI: <https://doi.org/10.17263/jlls.631547>

## Παραμύθι

Grindley S., & Dann P. (1998). «Οι φίλοι είναι για πάντα». Αθήνα: Παπαδόπουλος

