



Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία:

**«Διερεύνηση του ανατομικού υποστρώματος σε
σχέση με την κατανόηση και την έκφραση του
προφορικού λόγου, σε παιδιά ηλικίας 4-5 ετών.»**

Φοιτήτριες : Μαραγκουδάκη Αικατερίνη
Σακελλαροπούλου Αικατερίνη

Επιβλέπων Καθηγητής: κος Κόττικας Παναγιώτης

ΠΑΤΡΑ 2010

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη πραγματοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον υπεύθυνο καθηγητή μας και καθηγητή του τμήματος Λογοθεραπείας στο Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, κύριο Κόττικα Παναγιώτη, για τη σημαντική βοήθεια και καθοδήγηση που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της πτυχιακής εργασίας μας. Επίσης ευχαριστούμε την καθηγήτριά μας και καθηγήτρια του τμήματος Λογοθεραπείας στο Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Δρ. Αγγελική Κωτσοπούλου, για την πολύτιμη βοήθειά της. Ευχαριστούμε θερμά όλους τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς των Νηπιαγωγείων και Παιδικών Σταθμών, καθώς και τους γονείς των παιδιών, χωρίς τη συμβολή των οποίων δεν θα ήταν δυνατή η συλλογή του δείγματος. Τέλος θερμές ευχαριστίες στους φίλους μας, καθώς και τις οικογένειές μας για την πολύτιμη στήριξη και βοήθειά τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	Σελ. 2
Περιεχόμενα	3
Περίληψη	5
Abstract	6
<u>Κεφάλαιο 1:</u> Εισαγωγή	7
1.2 Γενικό Μέρος	7
1.2.1 Δομή και γενικά χαρακτηριστικά του Νευρικού Συστήματος του ανθρώπου	8
1.2.2 Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα	9
1.2.3 Ο εγκεφαλικός φλοιός και τα εγκεφαλικά ημισφαίρια	10
1.2.4 Δομή και λειτουργία των λοβών του εγκεφαλικού φλοιού	12
1.3.1 Σκοπός της έρευνας	15
1.3.2 Στόχοι της έρευνας	15
1.4 Σύντομη περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας	16
<u>Κεφάλαιο 2:</u> Ειδικό Μέρος	18
2.1 Λόγος και Ομιλία	18
2.2 Κατανόηση και Έκφραση του προφορικού λόγου	19
2.3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	22
2.3.1 Ιστορική αναδρομή ερευνών που αφορούσαν τη χαρτογράφηση του εγκεφάλου σε σχέση με τη γλώσσα	23
2.3.2 Πρόσφατες έρευνες	31
2.3.3 Εγκέφαλος και Μάθηση	36
2.4 Χορήγηση του Preschool Language Scale-3	40

<u>Κεφάλαιο 3:</u> Υλικό και Μεθοδολογία της ερευνητικής Μελέτης	43
3.1 Υλικό της ερευνητικής Μελέτης	43
3.2.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα	44
3.2.2 Κριτήρια αποκλεισμού του δείγματος	45
3.3 Μεθοδολογία της διαδικασίας αξιολόγησης	45
<u>Κεφάλαιο 4:</u> Το Preschool Language Scale -3	48
4.1 Χαρακτηριστικά του Preschool Language Scale -3	48
4.2 Μέθοδος βαθμολόγησης του τεστ	52
4.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του PLS-3	52
<u>Κεφάλαιο 5:</u> Αποτελέσματα	53
5.1 Παρουσίαση των επιδόσεων του συνόλου του δείγματος στη δοκιμασία PLS-3	53
5.2 Παρουσίαση των επιδόσεων των δίγλωσσων παιδιών	64
5.3 Παρουσίαση των επιδόσεων των παιδιών που παρουσίαζαν δυσκολίες στο λόγο και την ομιλία	69
<u>Κεφάλαιο 6:</u> Συμπεράσματα	70
Βιβλιογραφία	72
Παράρτημα	77

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα ερευνητική μελέτη, στοχεύει στη διερεύνηση των ανατομικών περιοχών του εγκεφάλου, σε σχέση με την κατανόηση και την έκφραση του προφορικού λόγου, σε παιδιά ηλικίας τεσσάρων έως πέντε ετών. Για το λόγο αυτό, προχωρήσαμε στη χορήγηση του **PRESCHOOL LANGUAGE SCALE-3 (PLS-3)**, το οποίο είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης της Ακουστικής Κατανόησης, αλλά και της Εκφραστικής Επικοινωνίας, σε παιδιά ηλικίας από 0 έως 6.11 ετών.

Η διαδικασία της αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε σε δείγμα **100 παιδιών** από την ευρύτερη περιοχή της Πάτρας. Το δείγμα της παρούσας έρευνας, απαρτίζεται από **50 αγόρια και 50 κορίτσια**, χρονολογικής ηλικίας από τεσσάρων έως πέντε ετών. Το σύνολο του δείγματος που συμμετείχε στην ερευνητική διαδικασία, περιελάμβανε και δίγλωσσα παιδιά, καθώς και παιδιά με αρθρωτικές δυσκολίες και ήπιες δυσκολίες συγκέντρωσης και προσοχής, καθώς οι προαναφερθέντες παράγοντες, δεν αποτέλεσαν κριτήρια αποκλεισμού από τη διαδικασία.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, προχωρήσαμε σε ανάλυση των αποτελεσμάτων και εξαγωγή συμπερασμάτων.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the role of specific anatomical rages of brain in auditory comprehension and expression of spoken language for children at the age of 4-5 years old. For this reason, the **PRESCHOOL LANGUAGE SCALE-3 (PLS-3)** was allocated, whitch is an evaluation tool used to assess receptive & expressive language skills of children at the age range between 0 through 6 years and 11 months.

In the survey a total of 100 children from Patras participated. This sample, consisting of 50 girls and 50 boys, from 4 to 5 years old. The sample includes bilingual children and children with articulatory problems and mild concentration and attention difficulties ,as these factors were not a case of exclusion.

Thus, after the completion of the research process, the results were analyzed, in order to draw a conclusion.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του πρώτου κεφαλαίου της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι να δοθούν εισαγωγικές διευκρινίσεις επί του θέματος. Επιπλέον, επιχειρείται μια αδρή προσέγγιση των σχετιζόμενων ανατομικών περιοχών του εγκεφάλου. Τέλος, παρουσιάζεται ο σκοπός και οι στόχοι της παρούσας ερευνητικής μελέτης, καθώς και μια σύντομη περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας.

Όπως ήδη γνωρίζουμε, η παρούσα ερευνητική μελέτη πραγματεύεται τη *διερεύνηση του ανατομικού υποστρώματος σε σχέση με την κατανόηση και την έκφραση του προφορικού λόγου, σε παιδιά ηλικίας 4-5 ετών*. Με άλλα λόγια, διερευνάται ο ρόλος των ανατομικών περιοχών του εγκεφάλου, που ευθύνονται για τη διαδικασία τόσο της κατανόησης, όσο και της έκφρασης του προφορικού λόγου. Μάλιστα, η έρευνά μας εστιάζεται σε παιδιά και συγκεκριμένα στο ηλικιακό διάστημα μεταξύ τεσσάρων και πέντε ετών.

1.2 ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος, αποτελεί ένα δαιδαλώδες και πολύπλοκο σύστημα, με το οποίο ο άνθρωπος προσλαμβάνει, κωδικοποιεί, συγκρατεί και αντιδρά στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Η ομαλή λειτουργία λοιπόν του συστήματος αυτού, καθιστά τον άνθρωπο

ικανό να πετύχει την προσαρμογή και την επιβίωσή του σε πρώτη φάση και δευτερευόντως να επικοινωνήσει και να δημιουργήσει.

Όσον αφορά το Λόγο, πρόκειται για μια εξαιρετικά σύνθετη και πολύπλοκη ανθρώπινη λειτουργία, και ενδεχομένως να αποτελεί μια πολύπλευρη εγκεφαλική διεργασία. Υπάρχουν ωστόσο συγκεκριμένες ανατομικές περιοχές, οι οποίες παίζουν θεμελιώδη ρόλο στις διαδικασίες της κατανόησης και της έκφρασης του λόγου. Για το λόγο αυτό παρατίθεται παρακάτω μια σύντομη περιγραφή των περιοχών αυτών (Κολιάδης, 2002).

1.2.1 Δομή και γενικά χαρακτηριστικά του Νευρικού Συστήματος του ανθρώπου

Το νευρικό σύστημα αποτελείται από τρία βασικά τμήματα: *το κεντρικό, το περιφερειακό και το αυτόνομο νευρικό σύστημα*. Το **κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ)** αποτελείται από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό, που βρίσκονται προστατευμένοι μέσα στην κρανιακή κοιλότητα και τη σπονδυλική στήλη, αντίστοιχα. Ο εγκέφαλος και ο νωτιαίος μυελός, αποτελούνται από 100 περίπου δισεκατομμύρια νευρικά κύτταρα, τα οποία συνεργάζονται συντονισμένα και οργανωμένα για τη διαμόρφωση της συμπεριφοράς του ανθρώπινου οργανισμού (Kaplan, 1995; Banich, 1997; Kandel et al., 1999).

Το **περιφερειακό νευρικό σύστημα (ΠΝΣ)** είναι μια ομάδα νευρώνων, που αποτελείται από τις εγκεφαλικές συζυγίες, τα νωτιαία νεύρα και τα περιφερικά γάγγλια (Kaplan, 1995; Purves, 1997).

Το **αυτόνομο νευρικό σύστημα (ΑΝΣ)** όπως υποδηλώνει και η ονομασία του, λειτουργεί ανεξάρτητα από τη βούληση του ατόμου και

ρυθμίζει λειτουργίες όπως: η αναπνοή, η κυκλοφορία του αίματος, η πέψη και η αφομοίωση των τροφών (Kalat, 1995).

1.2.2 Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το ΚΝΣ αποτελείται από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό, περιοχές οι οποίες διακρίνονται με τη σειρά τους σε άλλα ανατομικά μέρη. Στη συνέχεια, παρατίθενται πολύ συνοπτικά οι βασικές λειτουργίες των περιοχών αυτών.

A) Νωτιαίος Μυελός

Η βασική λειτουργία του νωτιαίου μυελού είναι να μεταφέρει, με τη συνδρομή του ΠΝΣ, ερεθίσματα-πληροφορίες από τους αισθητηριακούς υποδοχείς προς τον εγκέφαλο, ο οποίος, αφού τα αναλύσει και τα επεξεργαστεί, δίνει εντολές για τις κινητικές αντιδράσεις αλλά και για τις άλλες αντιδράσεις που είναι εκτός του ΠΝΣ. Ο νωτιαίος μυελός είναι επίσης υπεύθυνος και για μια σειρά από αντανακλαστικές αντιδράσεις του οργανισμού (Kalat, 1995; Λυμπεράκης, 1997; Purves, 1997).

B) Εγκέφαλος

Ο εγκέφαλος καθαυτός (διακρινόμενος από το νωτιαίο μυελό) αποτελείται από τρία μεγάλα τμήματα: τον *οπίσθιο εγκέφαλο*, το *μεσεγκέφαλο* και τον *πρόσθιο εγκέφαλο*.

Ο πρόσθιος εγκέφαλος είναι το πλέον πρόσθιο και ευδιάκριτο τμήμα του εγκεφάλου. Το εξωτερικό του τμήμα είναι ο εγκεφαλικός φλοιός (Kalat, 1995; Κολιάδης, 2002).

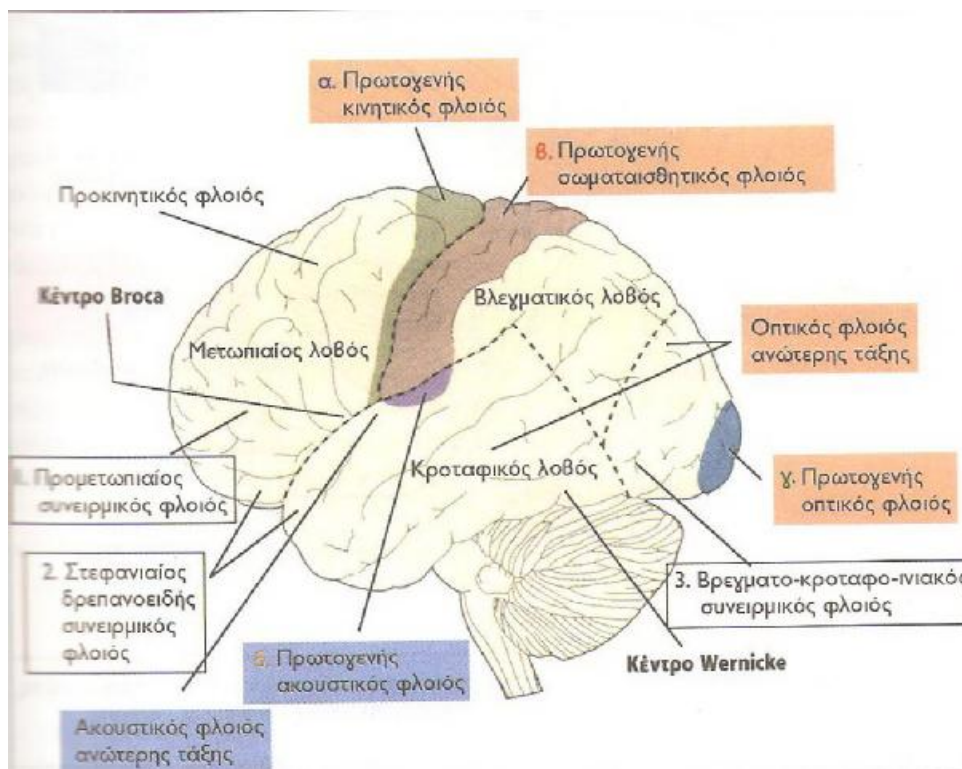
1.2.3 Ο εγκεφαλικός φλοιός και τα εγκεφαλικά ημισφαίρια

Τα κυτταρικά στρώματα της εξωτερικής επιφάνειας του πρόσθιου εγκεφάλου σχηματίζουν τη φαιά ουσία, που είναι γνωστή ως εγκεφαλικός φλοιός. Ο εγκεφαλικός φλοιός περιέχει το 70% περίπου των νευρώνων του ΚΝΣ. Μεγάλος αριθμός νευροαξόνων εκτείνονται προς το εσωτερικό του φλοιού σχηματίζοντας τη λευκή ουσία των εγκεφαλικών ημισφαιρίων. Τα εγκεφαλικά ημισφαίρια περιβάλλουν όλες τις άλλες δομές και αποτελούν τη μεγαλύτερη περιοχή του εγκεφάλου. Κάθε ημισφαίριο ελέγχει αισθητικά και κινητικά την αντίθετη κυρίως πλευρά του ανθρώπινου σώματος. Το δεξί ημισφαίριο την αριστερή πλευρά και το αριστερό ημισφαίριο τη δεξιά πλευρά (Kalat, 1995; Kaplan 1995).

Στα περισσότερα άτομα, το ένα από τα δύο ημισφαίρια θεωρείται ως το επικρατέστερο και είναι αυτό που οργανώνει την έκφραση του λόγου και τις αντιληπτικές λειτουργίες. Στο 97% του πληθυσμού το επικρατούν ημισφαίριο είναι το αριστερό. Στο ποσοστό αυτό περιλαμβάνεται το 99% των δεξιόχειρων και το 60% με 70% των αριστερόχειρων ατόμων (Kaplan, 1995).

Παλαιότερες αλλά και νεότερες νευροανατομικές έρευνες (Sperry, 1974) πάνω σε άτομα που είχαν υποστεί διατομή του μεσολοβίου, το οποίο συνδέει τα εγκεφαλικά ημισφαίρια, έδειξαν ότι ορισμένες

λειτουργίες του εγκεφάλου κατευθύνονται αποκλειστικά από το ένα ή το άλλο ημισφαίριο. Έτσι εντοπίστηκε ότι στο αριστερό ημισφαίριο βρίσκονται τα δύο βασικά κέντρα ή βασικές περιοχές του λόγου, τα οποία επικοινωνούν μεταξύ τους. Έτσι έχουμε την περιοχή **Broca**, η οποία είναι υπεύθυνη για τη γλωσσική έκφραση και την περιοχή **Wernicke**, η οποία επεξεργάζεται τις ακουστικές πληροφορίες και είναι υπεύθυνη για την ικανότητα κατανόησης της γλώσσας.

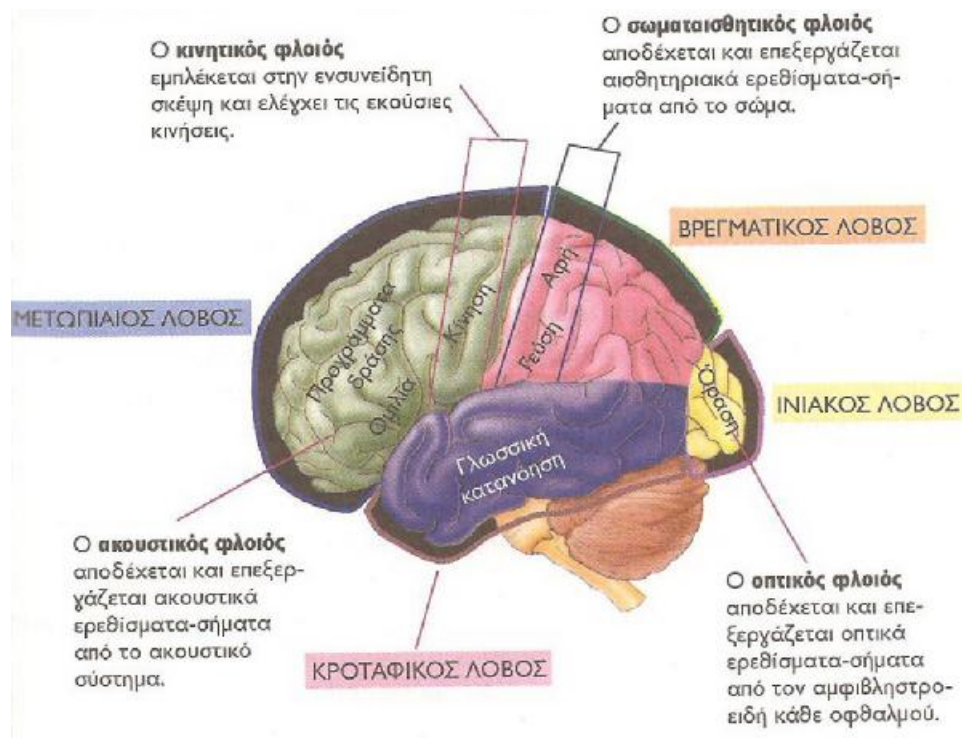


Βασικές περιοχές του λόγου- Κέντρα Broca και Wernicke

Στα άτομα τα οποία επικρατεί το αριστερό ημισφαίριο, το δεξί οπτικό πεδίο πλεονεκτεί ως προς τις λεκτικές πληροφορίες και το αριστερό οπτικό πεδίο πλεονεκτεί ως προς τις μη λεκτικές πληροφορίες. Η γλωσσική επικράτηση δεν είναι ακριβώς αντίστοιχη με την επικράτηση του χεριού (αριστεροχειρία ή δεξιοχειρία), και σε ένα μικρό αριθμό ατόμων υπάρχει μεικτή επικράτηση ως προς τη γλώσσα. Επίσης, αν και η λεκτική ικανότητα εντοπίζεται σταθερά στο επικρατούν ημισφαίριο, σε ορισμένες περιπτώσεις η ικανότητα δημιουργίας και κατανόησης των λεκτικών μεταφορών, του χιούμορ και των παροιμιών εντοπίζεται στο μη επικρατούν ημισφαίριο (Κολιάδης, 2002).

1.2.4 Η δομή και λειτουργία των λοβών του εγκεφαλικού φλοιού

Ο φλοιός των εγκεφαλικών ημισφαιρίων διαιρείται σε τέσσερα τμήματα, τους λοβούς, οι οποίοι έλαβαν τις ονομασίες τους από τα παρακείμενα οστά του κρανίου. Έτσι λοιπόν έχουμε τον **μετωπιαίο λοβό, τον κροταφικό λοβό, τον βρεγματικό λοβό και τον ινιακό λοβό**. Από αυτούς, ο μετωπιαίος και ο κροταφικός λοβός, φαίνεται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανόηση και την έκφραση του προφορικού λόγου (Λυμπεράκης, 1997).



Οι λοβοί του εγκεφαλικού φλοιού

1. Μετωπιαίος λοβός

Ο μετωπιαίος λοβός αποτελεί σχεδόν το 50% του όγκου του εγκεφαλικού ημισφαιρίου και εκτείνεται από την κεντρική αύλακα, μέχρι το πρόσθιο άκρο του εγκεφάλου. Περιλαμβάνει τον **κινητικό** και τον **προμετωπιαίο φλοιό**. Κάθε ημισφαίριο του μετωπιαίου λοβού είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο του ετερόπλευρου τμήματος του σώματος. Το οπίσθιο τμήμα του μετωπιαίου λοβού είναι η **προκεντρική έλικα**, η οποία είναι εξειδικευμένη να ελέγχει τις λεπτές κινήσεις όπως, π.χ., την κίνηση κάθε δαχτύλου ξεχωριστά. Το πλέον πρόσθιο τμήμα του μετωπιαίου λοβού, ο **προμετωπιαίος φλοιός**, αποτελεί τη μόνη περιοχή του φλοιού, που υποστηρίζεται ότι δέχεται πληροφορίες από όλα τα αισθητηριακά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων και των αισθήσεων από το εσωτερικό του σώματος (Κολιάδης, 2002).

Ο μετωπιαίος λοβός σχετίζεται άμεσα με τη γλώσσα, καθώς τα περισσότερα γλωσσικά επίπεδα όπως η **σύνταξη**, η **γραμματική**, και το **λεξιλόγιο**, καθορίζονται από το αριστερό ημισφαίριο, ενώ οι μη λεκτικές λειτουργίες (χιούμορ, συναίσθημα) από το δεξιό ημισφαίριο. Ειδικότερα στον αριστερό μετωπιαίο λοβό, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου, υπάρχει μια μικρή τριγωνική, ωστόσο όμως πολύ σημαντική περιοχή, που ονομάζεται **κέντρο του Μπρόκα (Broca)**, και είναι η **περιοχή έκφρασης του προφορικού λόγου**. Ενδεχόμενη βλάβη στην περιοχή αυτή, προκαλεί έναν τύπο αφασίας με βασικό σύμπτωμα την αδυναμία γλωσσικής έκφρασης, την αφασία Broca (Kalat, 1995; Κολιάδης, 2002) .

Ο προμετωπιαίος φλοιός σχετίζεται με σημαντικές λειτουργίες του εγκεφάλου, που αφορούν την προσωπικότητα, την κρίση, κάποιες λειτουργίες της μνήμης, τις συγκινήσεις, τη μετάφραση των σκέψεων σε πράξεις, καθώς και την εσωτερική αναπαράσταση του περιβάλλοντος (Kalat, 1995).

2. Κροταφικός λοβός

Ο κροταφικός λοβός βρίσκεται στο πλάγιο τμήμα κάθε ημισφαιρίου, κοντά στους κροτάφους, και σχετίζεται με τις βασικές λειτουργίες της μνήμης, της οπτικής αναγνώρισης αντικειμένων, των συναισθημάτων και κατά κύριο λόγο, με την επεξεργασία των ακουστικών πληροφοριών (Banich, 1997).

Ειδικότερα ο **αριστερός κροταφικός λοβός**, παίζει σημαντικό ρόλο στην **κατανόηση του προφορικού λόγου**. Όπως έχει προαναφερθεί, στον αριστερό κροταφικό λοβό εντοπίζεται η **περιοχή Wernicke**, η οποία **σχετίζεται άμεσα με την κατανόηση του λόγου**,

βλάβη της οποίας προκαλεί την αφασία Wernicke, με κύριο σύμπτωμα την αδυναμία κατανόησης του λόγου (Kalat, 1995; Κολιάδης, 2002).

1.3.1 Σκοπός της έρευνας:

Ο σκοπός της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας είναι, να μελετηθεί ο ρόλος των προαναφερθέντων ανατομικών περιοχών του εγκεφάλου, που σχετίζονται με τις διαδικασίες της κατανόησης, αλλά και της έκφρασης του προφορικού λόγου, σε παιδιά ηλικίας τεσσάρων έως πέντε ετών. Για το σκοπό αυτό, παρατηρήθηκαν ενδελεχώς οι επιδόσεις των παιδιών στην αντίστοιχη διαδικασία αξιολόγησης που πραγματοποιήθηκε, σε σχέση με την κατανόηση και την έκφραση. Επιπλέον, μελετήθηκε η φύση των δυσκολιών και των λαθών των παιδιών και έγινε προσπάθεια για να καθοριστεί από που πηγάζουν. Ακόμη, πραγματοποιήθηκε σύγκριση μεταξύ των επιδόσεων στη διαδικασία της κατανόησης και της έκφρασης.

1.3.2 Στόχοι της έρευνας:

Οι στόχοι της παρούσας ερευνητικής μελέτης είναι οι εξής:

- Ø Αξιολόγηση της κατανόησης του προφορικού λόγου, μέσω χορήγησης της αντίστοιχης δοκιμασίας από το **PRESCHOOL LANGUAGE SCALE-3 (PLS-3), 1992**

- Ø Αξιολόγηση της έκφρασης του προφορικού λόγου μέσω χορήγησης της αντίστοιχης δοκιμασίας από το **PRESCHOOL LANGUAGE SCALE-3 (PLS-3), 1992**
- Ø Ανάλυση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης για την εξαγωγή συμπερασμάτων, σχετικά με το αν οι επιδόσεις του κάθε παιδιού κρίνονται ικανοποιητικές ή όχι για την ηλικία του.
- Ø Πραγματοποίηση επιπρόσθετης αξιολόγησης όπου συναντήθηκε δυσκολία, προκειμένου να διευκρινιστεί το από που πηγάζει αυτή.
- Ø Σύγκριση μεταξύ των επιδόσεων του συνόλου του δείγματος, στις υποδοκιμασίες της Ακουστικής Κατανόησης και της Εκφραστικής Επικοινωνίας.

1.4 Σύντομη περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας.

Προκειμένου να εκπληρωθούν οι στόχοι και ο σκοπός της έρευνάς μας που μόλις αναφέρθηκαν, αρχικά πραγματοποιήσαμε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, σχετικά με έρευνες και κλινικές παρατηρήσεις, που σχετίζονται με το θέμα της παρούσας ερευνητικής μελέτης. Αυτή η διαδικασία κρίθηκε αναγκαία, προκειμένου να συλλεχθούν πληροφορίες και δεδομένα, που πιθανόν να εντάσσονται στο πεδίο ενδιαφέροντος της δικής μας έρευνας και θα μας οδηγήσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων, όσον αφορά τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας.

Στη συνέχεια, προχωρήσαμε στην επιλογή του κατάλληλου μέσου αξιολόγησης που θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της έρευνάς μας. Το μέσο αυτό, όπως ήδη αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου, είναι το PRESCHOOL LANGUAGE SCALE-

3 (PLS-3), το οποίο εξετάζει την κατανόηση και την έκφραση σε παιδιά ηλικίας από 0 έως 6.11 ετών. Αφού καθορίστηκε το κατάλληλο διαγνωστικό εργαλείο, προχωρήσαμε στη χορήγησή του σε σύνολο 100 παιδιών, ηλικίας 4 έως 5 ετών. Η διαδικασία της αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε στην ευρύτερη περιοχή της Πάτρας και είχε διάρκεια περίπου 2 μήνες. Στη συνέχεια, προχωρήσαμε σε λεπτομερή παρατήρηση και ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τη διαδικασία της αξιολόγησης, καθώς και σε συγκρίσεις όσον αφορά τις επιδόσεις των παιδιών ανάμεσα στις διαδικασίες της κατανόησης και της έκφρασης. Το αντικείμενο των συγκρίσεων αυτών αναλύθηκε και στατιστικά, με τη χρήση κατάλληλου στατιστικού προγράμματος, όπου προέκυψε ότι έχουν στατιστική αξία. Τέλος, προχωρήσαμε σε εξαγωγή συμπερασμάτων από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα, καθώς και σε υποβολή προτάσεων για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

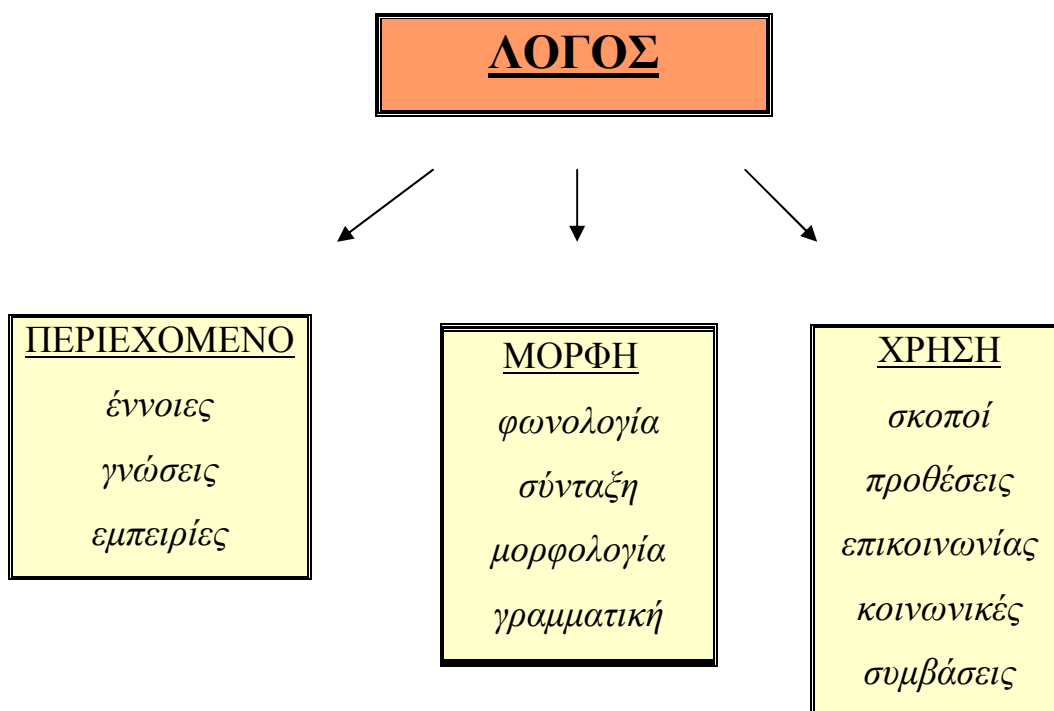
Σκοπός του κεφαλαίου αυτού, είναι να προσεγγίσει πιο διεξοδικά το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας, καθώς και να παρουσιάσει τα ευρήματα άλλων ερευνών που έχουν διεξαχθεί με συναφές πεδίο ενδιαφέροντος. Αρχικά κρίνεται σκόπιμο, να διευκρινιστούν ορισμοί σχετικά με το τι είναι *Λόγος* και *Ομιλία* καθώς και το τι περιλαμβάνουν οι όροι *κατανόηση* και *έκφραση* του προφορικού λόγου.

2.1 Λόγος και Ομιλία

Λόγος είναι το αφηρημένο γλωσσικό σύστημα ήχων και εννοιών που κατέχουν από κοινού όλα τα μέλη μιας γλωσσικής κοινότητας και χρησιμοποιούν για να επικοινωνήσουν. Ομιλία είναι η χρήση του λόγου, δηλαδή του γλωσσικού συστήματος επικοινωνίας, από τα άτομα μιας γλωσσικής κοινότητας (Κατή, 2000; Μπαμπινιώτης, 1998; Φιλιππάκη-Warburton, 1992).

Σύμφωνα με τους Bloom & Lahey (1978), ο λόγος διακρίνεται από τρεις βασικές διαστάσεις: το *περιεχόμενο*, τη *μορφή* και τη *χρήση*. Το περιεχόμενο, αντιστοιχεί στο νόημα των λεγομένων, με άλλα λόγια στη *σημασιολογία*. Η μορφή περιγράφεται με τα επιφανειακά χαρακτηριστικά αυτών που λέγονται, με τον τρόπο δηλαδή που είναι διατυπωμένο ένα γλωσσικό μήνυμα. Πιο συγκεκριμένα, ένα γλωσσικό μήνυμα μπορεί να περιγραφεί ως προς τρία βασικά χαρακτηριστικά: τη *φωνολογία*, τη *μορφολογία* και τη *σύνταξη*. Τέλος, η *χρήση* ή πραγματολογία, περιγράφει την επικοινωνιακή πρόθεση του ομιλητή, τους σκοπούς του, αλλά και τις

ισχύουσες κοινωνικές συμβάσεις τις οποίες λαμβάνει κάθε φορά υπόψιν του ο ομιλητής.



Από την άλλη πλευρά, η ομιλία διαθέτει πέντε βασικά υποσυστήματα: την *αναπνοή*, τη *φώνηση*, την *άρθρωση*, την *αντήχηση* και την *προσωδία* (Πρώιου, 2005).

2.2 Κατανόηση και Έκφραση του προφορικού λόγου

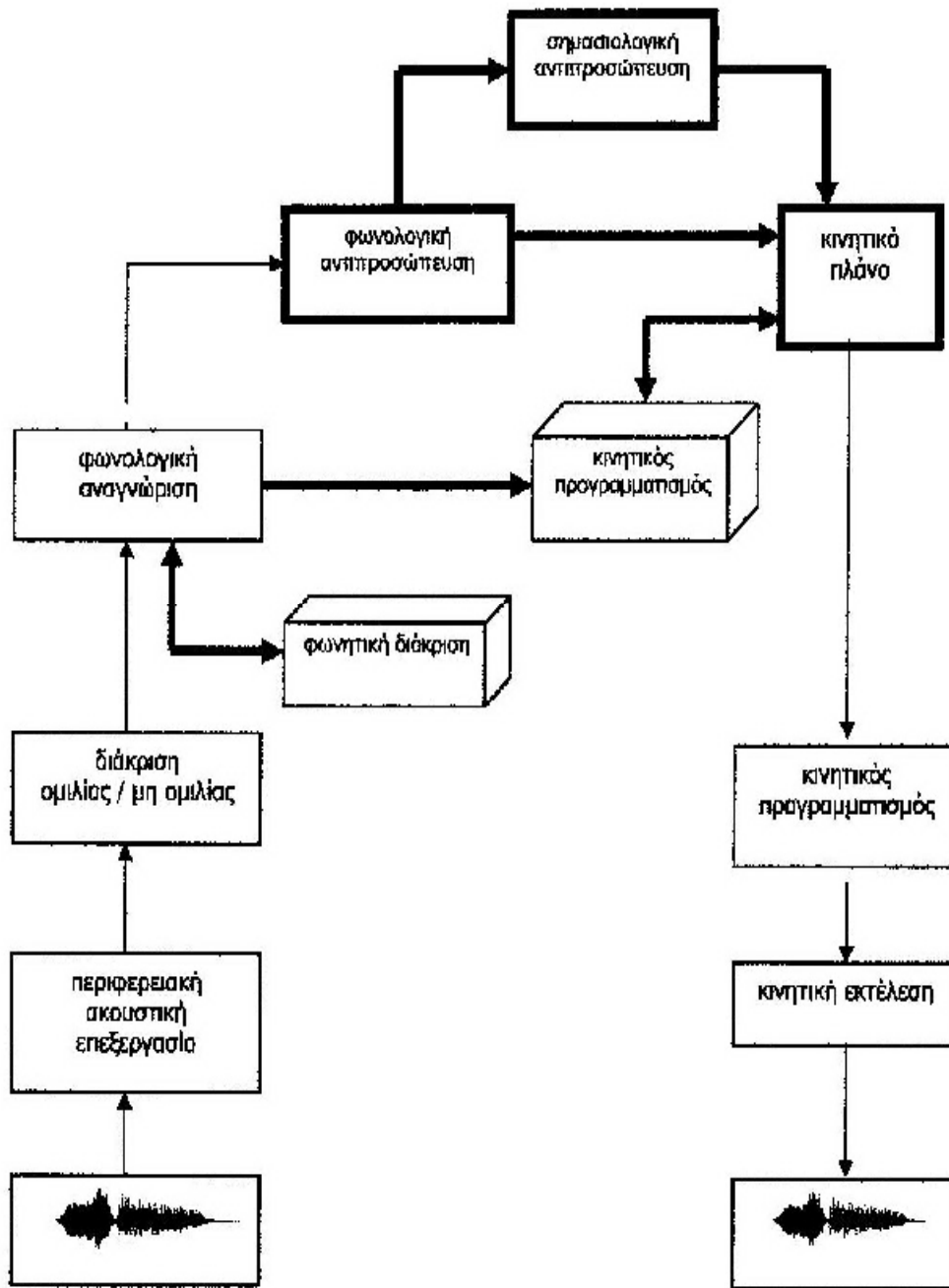
Η κατανόηση του προφορικού λόγου, αποτελεί μια δεξιότητα κατά την οποία αναμειγνύονται τόσο φυσικές/σωματικές, όσο και διανοητικές/ψυχολογικές διαδικασίες, η ακρόαση και η κατανόηση . Το μέσο έκφρασης του προφορικού λόγου είναι η φωνολογία . Επομένως ο ακροατής πρέπει να προσλαμβάνει και να κατανοεί τα φωνήματα, τους

ήχους της γλώσσας, τα οποία, παρόλο που δεν φέρουν καμία σημασία/νόημα, συνδυάζονται με τρόπο που σχηματίζουν τις λέξεις και τις φράσεις (Κατή, 2000).

Η δεξιότητα της έκφρασης του προφορικού λόγου από την άλλη πλευρά, στηρίζεται στην εκφορά μιας ακολουθίας λέξεων, που παρατάσσονται σύμφωνα με τους συντακτικούς, σημασιολογικούς και πραγματολογικούς κανόνες μιας γλώσσας. Χαρακτηρίζεται από συνεχή ροή (όχι διακοπόμενο λόγο) που ρυθμίζεται από τους συνομιλητές και από συγκεκριμένο επιτονισμό, με τον οποίο ο ομιλητής εκφράζει θέσεις, στάσεις, συναισθήματα αλλά και νοηματοδοτεί με διαφορετικό τρόπο τις εκφερόμενες προτάσεις (Φραγκουδάκη, 1987).

Υπάρχουν διάφορα ψυχολinguιστικά μοντέλα, τα οποία επιχειρούν να περιγράψουν και να ερμηνεύσουν τις διαδικασίες της κατανόησης και της έκφρασης του προφορικού λόγου στα παιδιά. Από τα πιο ευρέως διαδεδομένα είναι αυτό των Stakhouse & Wells (1997), το οποίο αποτελεί ένα από τα μοντέλα «κουτιών και βελών» όπως λέγονται. Κάθε "κουτί" αντιπροσωπεύει ένα επίπεδο αντιπροσώπευσης ή επεξεργασίας, ενώ τα "βέλη" αντιπροσωπεύουν τις σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων.

ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ



2.3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι πλέον γενικά αποδεκτό, ότι τα εγκεφαλικά ημισφαίρια διέπονται από σχετική λειτουργική ασυμμετρία. Ακόμη, έχει αποδειχθεί μέσω ποικίλων κλινικών ερευνών, ότι ως προς την επεξεργασία της γλώσσας, το αριστερό ημισφαίριο θεωρείται επικρατούν. Τέλος, σε γενικές γραμμές μπορούμε να αναφέρουμε ότι στον μετωπιαίο λοβό και μάλιστα στην περιοχή του Broca, επιτελείται η διαδικασία έκφρασης του προφορικού λόγου, ενώ η διαδικασία της κατανόησης, πραγματοποιείται στην περιοχή Wernicke στον κροταφικό λοβό.

Ωστόσο, τα δεδομένα αυτά δεν τύγχαναν πάντοτε γενικής αποδοχής. Η έρευνα σχετικά με τη χαρτογράφηση του εγκεφάλου ως προς το λόγο και γενικά τις ανώτερες γνωστικές λειτουργίες, πέρασε από πολλά στάδια και αναπτύχθηκαν διάφορες θεωρίες επί του θέματος. Στην παράγραφο αυτή, παρουσιάζεται μια συνοπτική ιστορική αναδρομή των ερευνών που αφορούν τις εγκεφαλικές περιοχές, που σχετίζονται με τη γλώσσα. Επιπλέον, παρουσιάζονται ευρήματα νεότερων ερευνών επί του θέματος, ενώ στην τρίτη παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου, παρατίθενται έρευνες που στηρίχθηκαν στη χορήγηση του Preschool Language Scale - 3 (PLS-3). Το PLS-3 εξετάζει την κατανόηση και την έκφραση παιδιών προσχολικής ηλικίας και όπως έχει ήδη αναφερθεί, χορηγήθηκε στο δείγμα της παρούσας ερευνητικής μελέτης.

2.3.1 Ιστορική αναδρομή ερευνών που αφορούσαν τη χαρτογράφηση του εγκεφάλου σε σχέση με τη γλώσσα

Η πρώτη αναφορά εγκεφαλικών βλαβών σε ασθενείς οι οποίοι παρουσίαζαν διαταραχές λόγου γίνεται πολύ νωρίς, μόλις το 3000 π. Χ. σε έναν αιγυπτιακό πάπυρο. Ο πάπυρος αυτός ανακαλύφθηκε το 1862 από τον Edwin Smith. Στον πάπυρο αναφέρονται 48 ιστορικά ασθενών. Το ιστορικό με αριθμό 22 περιγράφει μια περίπτωση κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης με αφασία. Την ίδια περίοδο, οι Αρχαίοι Έλληνες, δυστυχώς, δεν συνεισέφεραν ιδιαίτερα στην έρευνα του εγκεφάλου και των λειτουργιών του, επειδή πίστευαν, όπως περιγράφει ο Αριστοτέλης, ότι η καρδιά επιτελούσε όλα όσα θεωρούνται σήμερα εγκεφαλικές λειτουργίες, ενώ ο εγκέφαλος αποτελούσε το «ψυκτικό σύστημα» του ανθρώπινου σώματος. Μονάχα οι θιασώτες της ιπποκρατικής ιατρικής παρατήρησαν ότι βλάβες στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο, προκαλούσαν γλωσσικές διαταραχές και ημιπάρεση του αντίθετου μορίου του σώματος, χωρίς ωστόσο να προχωρήσουν σε περαιτέρω έρευνα (Πήτα, 1998).

Η πρώτη σημαντική εξέλιξη με επιστημονικό ενδιαφέρον παρατηρήθηκε το 17^ο αιώνα από τον Descartes. Αυτός θεώρησε την υπόφυση ως τη θέση αλληλεπίδρασης σώματος και ψυχής, ανοίγοντας έτσι το δρόμο για τη δυαδικότητα σώματος-ψυχής, σύμφωνα με την οποία- και σε αντίθεση με θέση του Αριστοτέλη- η ψυχή εδρεύει στον εγκέφαλο. Στο διάστημα μεταξύ του 17^{ου} και του 19^{ου} αιώνα η ψυχή μετονομάστηκε σε νόηση και «μετανάστευσε» στα εγκεφαλικά ημισφαίρια (Πήτα, 1998). Ο Franz Joseph Gall (1810), «πατέρας» της φρενολογίας, επιχείρησε τη χαρτογράφηση του εγκεφάλου, τοποθετώντας τις νοητικές λειτουργίες στις έλικες των εγκεφαλικών

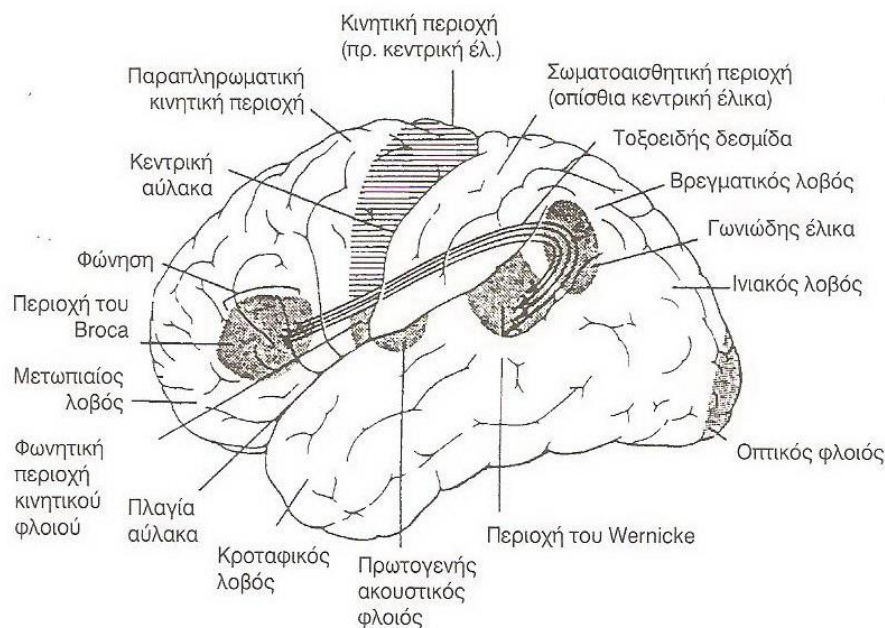
ημισφαιρίων και κατέταξε τις διάφορες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού σε 27 ανεξάρτητα κέντρα, στο καθένα από τα οποία θεώρησε ότι ολοκληρώνεται αυτοδύναμα μία συγκεκριμένη νοητική λειτουργία.

Έτσι ο Gall στις εγκεφαλικές έλικες χαρτογράφησε περιοχές «δημιουργίας, καταστροφής, ελπίδας, αγάπης, καλοσύνης, συσχετισμού, αιτιατού, λόγου κλπ.» υιοθετώντας την αρχή του εντοπισμού των ανώτερων νοητικών λειτουργιών στον εγκέφαλο και περιγράφοντας τα δύο ημισφαίρια ως δύο αντίγραφα απόλυτα συμμετρικά μεταξύ τους. Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα, ο Flourens αμφισβήτησε την αρχή του εντοπισμού μετά από πειραματικές έρευνες σε ζώα και συμπέρανε ότι οι διανοητικές λειτουργίες δεν είναι εντοπισμένες, αλλά ότι όλες οι περιοχές του εγκεφάλου και ιδιαίτερα τα ημισφαίρια συμμετέχουν σε όλες τις νοητικές διαδικασίες. Η άποψή του ήταν ότι κάθε μέρος του εγκεφαλικού ημισφαιρίου επιτελεί όλες τις ανώτερες λειτουργίες, ενώ βλάβη του ενός τμήματος μπορεί να επηρεάσει εξίσου όλες τις λειτουργίες, άποψη που αργότερα ονομάσθηκε ολιστική. Την ολιστική άποψη αμφισβήτησε στα μέσα του 19^{ου} αιώνα ο Hughlings Jackson στα πειράματά του για τη μελέτη της εστιακής επιληψίας (Πήτα, 1998).

Η ανακάλυψη του Pierre-Paul Broca το 1861, ότι το κέντρο του λόγου εκπροσωπείται ετερόπλευρα στο αριστερό ημισφαίριο, προετοίμασε το έδαφος για την αναθεώρηση της θεωρίας της απόλυτης συμμετρίας. Ο Broca περιέγραψε την περίπτωση του ασθενούς «Ταν», ο οποίος έπασχε από αφημία. Ο Broca ονόμασε τον ασθενή του Ταν επειδή ενώ ήταν σε θέση να καταλάβει τα λόγια που του απηύθυναν, δεν μπορούσε να αρθρώσει καμιά άλλη λέξη εκτός από το «ταν-ταν». Ο Ταν δεν παρουσίαζε καμιά διαταραχή της γλώσσας (αρθρωτικό όργανο), του στόματος ή των φωνητικών χορδών που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ομιλία του. Μπορούσε να παράγει μεμονωμένους ήχους και να τραγουδά χωρίς δυσκολία, αλλά σε καμιά περίπτωση δε μπορούσε να

σχηματίζει ολοκληρωμένες λέξεις ή φράσεις, ούτε να εκφράσει γραπτά τις σκέψεις του. Μετά το θάνατό του, η εγκεφαλική βλάβη του Ταν εντοπίστηκε στην οπίσθια περιοχή του μετωπιαίου λοβού στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο, στην περιοχή η οποία σήμερα ονομάζεται περιοχή του Broca. Ο Broca, μετά από έρευνα άλλων οχτώ ασθενών του με ανάλογες βλάβες, κατέληξε στο συμπέρασμα (1865) ότι «μιλούμε με το αριστερό ημισφαίριο» (Πήτα, 1998; Lezak et all, 2009).

Έκτοτε προτάθηκε ότι τα ημισφαίρια έχουν σχετική λειτουργική ασυμμετρία και ανεξαρτησία. Το δεξί ημισφαίριο, το οποίο στερείται λόγου, θεωρήθηκε απαίδευτο. Ο Hughlings Jackson (1868), συνεχίζοντας τις έρευνες του Broca, επιβεβαίωσε αυτές τις κινητικές περιοχές στον άνθρωπο και απέδειξε ότι το δεξί χέρι, που χρησιμοποιείται συνήθως για το γράψιμο ή για άλλες εργασίες που χρειάζονται επιδεξιότητα, ελέγχεται από το αριστερό ημισφαίριο, το ημισφαίριο που ελέγχει και τη γλώσσα. Στους περισσότερους ανθρώπους, επομένως, το αριστερό ημισφαίριο φαίνεται να είναι το επικρατούν για τον έλεγχο πολλών συμπεριφορών, με πρώτιστη το λόγο (Πήτα, 1998).

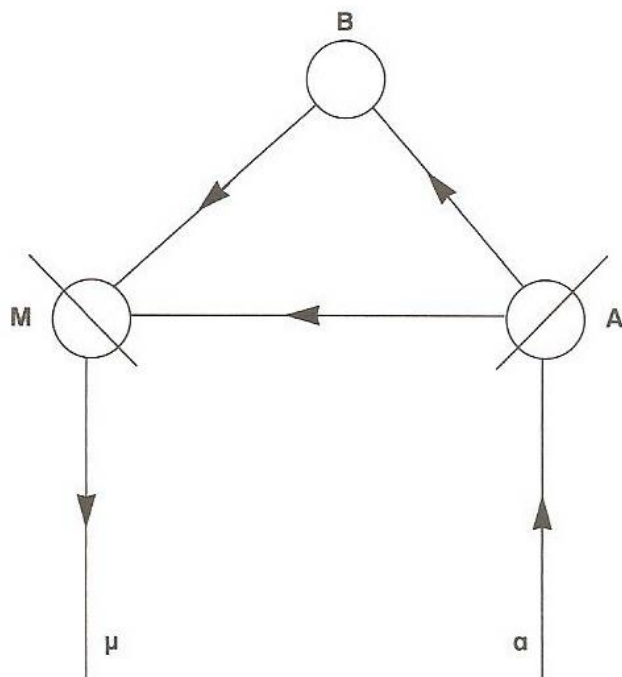


Σχήμα 12. Οι εγκεφαλικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου που συμμετέχουν στη γλωσσική επεξεργασία (βλ. Καφετζόπουλο, 1995, 100)

Το επόμενο βήμα έγινε το 1876 από τον Karl Wernicke (1906), ο οποίος περιέγραψε μια νέα μορφή αφασίας που εμφάνιζε διαταραχή της γλωσσικής κατανόησης μάλλον, παρά της γλωσσικής έκφρασης. Πρόκειται δηλαδή, για αντιληπτική και όχι εκφραστική αδυναμία, με διαφορετικό εντοπισμό από αυτόν που περιέγραψε ο Broca: η βλάβη εντοπιζόταν στο οπίσθιο τμήμα του κροταφικού λοβού, εκεί όπου αυτός ενώνεται με το βρεγματικό και τον ινιακό λοβό (Πήτα, 1998; Lezak et al, 2009).

Εκτός από αυτή την ανακάλυψη, ο Wernicke διατύπωσε και μια ολόκληρη θεωρία για τη γλώσσα, το γνωστό μοντέλο Wernicke-Lichtheim (1906), σύμφωνα με το οποίο μονάχα οι βασικές νοητικές λειτουργίες που σχετίζονται με απλές αντιληπτικές και κινητικές διαδικασίες εντοπίζονται σε συγκεκριμένες εγκεφαλικές περιοχές, ενώ αντίθετα οι πολύπλοκες διανοητικές λειτουργίες επιτελούνται και

γίνονται δυνατές, μέσω των πολλαπλών διασυνδέσεων ανάμεσα σε αυτά τα εντοπισμένα λειτουργικά σημεία (Πήτα, 1998).

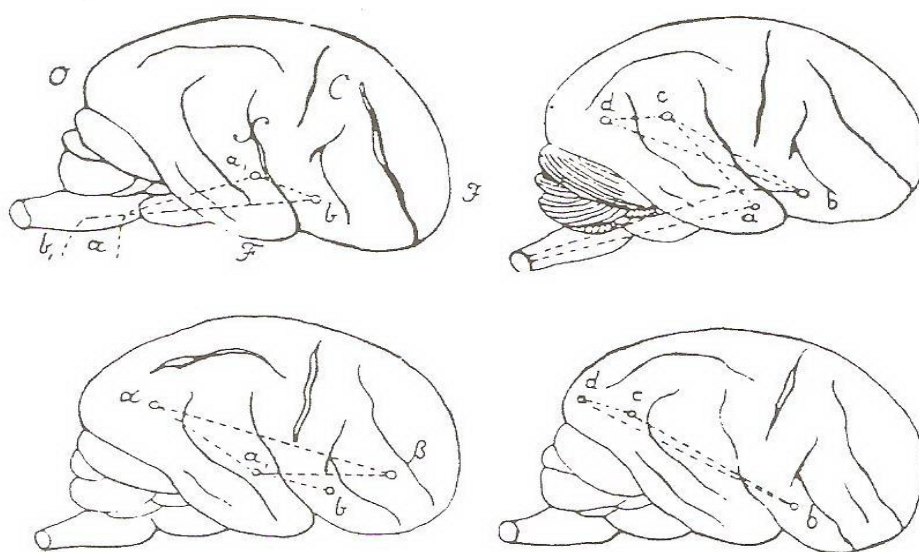


Το μοντέλο Wernicke-Lichtheim (1885). Το A συμβολίζει το λεκτικό-ακουστικό κέντρο στο οπίσθιο ήμισυ της πρώτης κροταφικής έλικας του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Το M αντιστοιχεί στο λεκτικο-κινητικό κέντρο στην τρίτη μετωπιαία έλικα του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Το B αντιπροσωπεύει τις φλοιικές συνδέσεις με τις απευθείας συνδέσεις του λεκτικο-ακουστικού κέντρου ή λεκτικο-κινητικού κέντρου. Η οδός $\alpha \rightarrow A$ συμβολίζει τις άμεσες αναλογικές συνδέσεις του λεκτικο-ακουστικού κέντρου. Η οδός $M \rightarrow \mu$ αναπαριστά τις άμεσα ενεργοποιούμενες συνδέσεις του λεκτικο-κινητικού κέντρου. Η οδός $A \rightarrow M$ αντιπροσωπεύει τη σύνδεση ανάμεσα στο λεκτικο-ακουστικό και λεκτικο-κινητικό κέντρο, δηλαδή στην περιοχή της τοξοειδούς δέσμης. Η οδός $B \rightarrow M$ συμβολίζει τις συνδέσεις του λεκτικο-κινητικού κέντρου με το υπόλοιπο τμήμα αγωγιμότητας του εγκεφαλικού φλοιού. Η οδός $A \rightarrow B$ αντιστοιχεί στις συνδέσεις μεταξύ του λεκτικο-ακουστικού κέντρου και του υπόλοιπου τμήματος αγωγιμότητας του εγκεφαλικού φλοιού.

Τοποθετώντας την αρχή της εντόπισης της λειτουργίας μέσα σε ένα συνδυαστικό-συνδεδιστικό πλαίσιο, ο Wernicke θεώρησε ότι τα διαφορετικά στοιχεία μιας φαινομενικά ενιαίας συμπεριφοράς, ελέγχονται από διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου, που συνδέονται και συν-λειτουργούν μεταξύ τους, υιοθετώντας έτσι την αρχή του συνδεδισμού, την οποία αργότερα, στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, επιβεβαίωσε ο Ramon y Cajal με ιστολογικές μελέτες, διατυπώνοντας για πρώτη φορά την ιδέα των κατανεμημένων διαδικασιών, η οποία σήμερα αποτελεί τον κεντρικό άξονα της μοντέρνας αντίληψης των νευροεπιστημών για τη λειτουργία του εγκεφάλου (Πήτα, 1998; Καφετζόπουλος, 1995).

Ο Wernicke δέχτηκε ότι η γλώσσα ελέγχεται από ξεχωριστές κινητικές και αισθητηριακές περιοχές, από τις οποίες η περιοχή του Broca ελέγχει τα κινητικά προγράμματα για τη συνεργασία των αρθρωτικών κινήσεων κατά την παραγωγή του λόγου, ενώ την αντίληψη των λέξεων απέδωσε στην περιοχή του κροταφικού λοβού που ο ίδιος ανακάλυψε. Η περιοχή αυτή, κατά την άποψή του, είναι κατάλληλη, επειδή περιβάλλεται από τον ακουστικό φλοιό και τις συνειρμικές περιοχές που ολοκληρώνουν τα ακουστικά, οπτικά και σωματικά αισθητικά ερεθίσματα, σε πιο σύνθετες αντιλήψεις. Με αυτόν τον τρόπο ο Wernicke, επινόησε ένα συνεπές μοντέλο γλωσσικής επεξεργασίας, σύμφωνα με το οποίο η αρχική ακουστική και οπτική αντίληψη της γλώσσας σχηματίζεται στις αντίστοιχες πρωτογενείς και δευτερογενείς φλοιικές περιοχές. Οι νευρικές αναπαραστάσεις αυτών των αντιλήψεων προβάλλονται στη γωνιώδη έλικα, την περιοχή του συνειρμικού φλοιού που είναι εξειδικευμένη στη μετάδοση-επεξεργασία τόσο των ακουστικών όσο και των οπτικών πληροφοριών. Στη γωνιώδη έλικα ο προφορικός και ο γραπτός λόγος μετασχηματίζεται σε μια κοινή νευρική αναπαράσταση με τη μορφή ενός ακουστικού κώδικα, εξίσου

σημαντικού για την ομιλία και τη γραφή. Από εκεί η νευρική αναπαράσταση προβάλλεται στην περιοχή του Wernicke, όπου καταγράφεται και αποκωδικοποιείται ως γλώσσα και συνδέεται με το νόημα των λέξεων. Σε περίπτωση που διαταράσσεται αυτή η συνδυασμένη αναγνώριση (αποκωδικοποίηση), χάνεται η ικανότητα κατανόησης της γλώσσας. Η νευρική αναπαράσταση, μόλις καταγραφεί, μεταφέρεται στην περιοχή του Broca μέσω της τοξοειδούς δεσμίδας, στην οποία από αισθητική αναπαράσταση μετατρέπεται σε κινητική και έτσι μπορεί να μεταφραστεί και να χρησιμοποιηθεί ως προφορικός ή γραπτός λόγος. Όταν αυτή η μετατροπή διαταραχθεί, τότε χάνεται η ικανότητα έκφρασης προφορικής ή γραπτής γλώσσας (Πήτα, 1998; Καφετζόπουλος, 1995).



Σχήμα 10. Ο εντοπισμός των γλωσσικών λειτουργιών στον εγκέφαλο κατά τον Wernicke (1885). Επάνω αριστερά με το *a* παριστάνεται το ακουστικό κέντρο του λόγου με την περιοχή του Broca (*b*). Επάνω δεξιά το *c* αντιστοιχεί στο *a*, στο οποίο αναπαριστάνεται η αναλογική δημιουργούμενη εικόνα από μία οπτική εικόνα μέσω της αφής, ενώ το *d* συμβολίζει το κέντρο των εικόνων της οπτικής μνήμης. Κάτω αριστερά το *a* αναπαριστά το κέντρο της οπτικής μνήμης για τα γράμματα και το *b* το κέντρο της γραφής στη δεύτερη μετωπιαία έλικα. Κάτω δεξιά τα *c* και *d* αντιπροσωπεύουν τα κέντρα της όρασης και της αφής αναφορικά με τα γράμματα. Οι συνδέσεις ανάμεσα σε αυτά τα κέντρα αποτελούν τις προτεινόμενες από τον Wernicke οδούς αγωγιμότητας.

Μετά τον Wernicke, ο Konstantin Brodmann (1909) ανέπτυξε τους κυτταρο-αρχιτεκτονικούς χάρτες του εγκεφάλου, που χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα, και διέκρινε 52 περιοχές στον ανθρώπινο εγκεφαλικό φλοιό, θεωρώντας ότι κάθε περιοχή επιτελεί και μια διαφορετική λειτουργία.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, όπως προαναφέρθηκε, ο Ramon y Cajal καθιέρωσε τη δομική ασυνέχεια του νευρικού συστήματος με δομικό λίθο το νευρώνα. Επίσης στις αρχές αυτού του αιώνα προτιμήθηκε η ολιστική άποψη σε βάρος της θεωρίας περί εντοπισμού των νοητικών λειτουργιών, συμπεριλαμβανομένης και της γλώσσας, με σημαντικότερους εκπροσώπους τον Hughlings Jackson, τον Kurt Goldstein, τον Ivan Pavlov και τον Spencer Lashley (Πήτα, 1998). Μάλιστα, οι Goldstein (1948) και Head (1963) υποστήριξαν ότι οι γλωσσικές διαταραχές δεν αποδίδονται σε βλάβες συγκεκριμένων περιοχών, αλλά προκύπτουν από βλάβη οποιασδήποτε εγκεφαλικής περιοχής.

Κατά το δεύτερο ήμισυ του 20ού αιώνα, ο Sperry (1974) προέβη σε πειραματικές έρευνες σε γάτες και πιθήκους, οι οποίες ευνοούσαν τη θεωρία του εντοπισμού, καθώς και σε πειράματα σε ανθρώπους με διατομή του μεσολοβίου που συνηγορούσαν υπέρ της ασυμμετρίας και της λειτουργικής ανεξαρτησίας των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων. Συνδυάζοντας τη μελέτη της εγκεφαλικής εντόπισης με πιο προηγμένες μεθόδους παρατήρησης της συμπεριφοράς, η έρευνα για την εντόπιση των νοητικών λειτουργιών στον εγκέφαλο, εξελίχθηκε περαιτέρω. Ο Penfield (1959) εξέταζε τις εγκεφαλικές φλοιικές περιοχές που προκαλούν γλωσσικές διαταραχές χρησιμοποιώντας λεπτά ηλεκτρόδια, κατά τη χειρουργική επέμβαση επιληπτικών ασθενών, που βρίσκονταν σε τοπική αναισθησία. Από τις απαντήσεις των ασθενών του κατά τη

διάρκεια του εγκεφαλικού ερεθισμού, επιβεβαίωσε τον εντοπισμό των γλωσσικών λειτουργιών που είχαν υιοθετήσει ο Broca και ο Wernicke.

2.3.2 Πρόσφατες έρευνες

Μέχρι πρόσφατα, οι επιστημονικές γνώσεις για την ανατομική οργάνωση του εγκεφάλου, προέρχονταν αποκλειστικά και μόνο από κλινικές παρατηρήσεις ασθενών με εγκεφαλικές βλάβες. Οι σύγχρονες έρευνες έχουν επεκταθεί και σε φυσιολογικά άτομα με την εφαρμογή της τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων όπως στα πειράματα των Posner, Paterson και Raichle και του ζεύγους Damasio. Η PET αποτελεί μια αναίμακτη εικονιστική μέθοδο του εγκεφάλου, η οποία καταγράφει τις τοπικές αλλαγές στην αιματική ροή και το μεταβολισμό που συνοδεύουν τη νοητική δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένων της ομιλίας, της ανάγνωσης, της κατονομασίας και γενικότερα της αφηρημένης σκέψης (Πήτα, 1998).

Έχει αποδειχθεί ότι ο εγκέφαλος χρησιμοποιεί ταυτόχρονα σειριακές (τις οποίες ανακάλυψε ο Wernicke) και παράλληλες διαδικασίες για την επεξεργασία της γλώσσας. Με τη μέθοδο της PET σε έρευνα, προσδιορίστηκε με ποιο τρόπο κωδικοποιούνται στον εγκέφαλο οι συγκεκριμένες λέξεις που ακούγονται ή διαβάζονται. Τα ευρήματα κατέδειξαν ότι, όταν οι λέξεις ακούγονται (ακουστικά ερεθίσματα), ενεργοποιείται η περιοχή του Wernicke, ενώ όταν οι λέξεις διαβάζονται (οπτικά ερεθίσματα) χωρίς να ακούγονται ή να προφέρονται, η περιοχή αυτή δεν ενεργοποιείται. Οι οπτικές πληροφορίες από τον ινιακό λοβό μεταφέρονται απευθείας στην περιοχή του Broca, χωρίς να μεσολαβήσει μετασχηματισμός τους σε ακουστικές αναπαραστάσεις στον οπίσθιο κροταφικό λοβό. Από αυτό προκύπτει το συμπέρασμα (Posner et al.,

1988) ότι η οπτική και η ακουστική αντίληψη της γλώσσας χρησιμοποιούν διαφορετικές οδούς με διαφορετικές αντιληπτικές κωδικοποιήσεις, και ότι αυτές οι οδοί έχουν ξεχωριστή πρόσβαση σε περιοχές υψηλότερης απαρτίωσης που αφορούν την απόδοση του νοήματος και την έκφραση της γλώσσας. Όταν το άτομο σκέφτεται τη σημασία μιας λέξης, ενεργοποιείται μια άλλη περιοχή του αριστερού μετωπιαίου λοβού.

Η έκφραση της γλώσσας, επομένως, χρησιμοποιεί αφενός σειριακές και αφετέρου παράλληλες διαδικασίες κατά την επεξεργασία της από τον εγκέφαλο. Και όσο η σύγχρονη έρευνα εξελίσσεται, αυτό το διπλό σχήμα επεξεργασίας των πληροφοριών από τον εγκέφαλο διαπιστώνεται σε όλες του τις λειτουργίες, τόσο τις αισθητικές όσο και τις κινητικές. Τα ερευνητικά πορίσματα αποδεικνύουν, ότι ο χειρισμός των πληροφοριών απαιτεί ένα ειδικό σχήμα διασυνδέσεων και ότι μεμονωμένα κύτταρα απαντούν σε ορισμένες ιδιότητες των ειδικών αισθητικών ερεθισμάτων, ή των συγκεκριμένων κινήσεων και όχι σε άλλες (Πήτα, 1998).

Γενικότερα, βλάβες στη μετωπιαία, κροταφική και βρεγματική περιοχή (αριστερά) σε δεξιόχειρες ενήλικες προκαλούν διαταραχές στο λόγο. Η γλωσσική ικανότητα, επομένως, είναι άμεσα συνυφασμένη με την ανέπαφη κατάσταση εκείνου του ημισφαιρίου το οποίο καθορίζει την κίνηση του χεριού που προτιμάται από τον άνθρωπο. Κατά τον Franke (1984), παρουσιάζεται 85% δεξιοχειρία, 10% αριστεροχειρία και 5% αμφοτεροπλευροχειρία. Στους αριστερόχειρες τα γλωσσικά καθήκοντα αναλαμβάνει συνήθως το δεξί ημισφαίριο, το οποίο αποκαλείται γλωσσικά επικρατούν (Πήτα, 1998).

Οι Poizner, Klima και Bellugi (1990) με έρευνά τους απέδειξαν ότι η γλωσσική επικοινωνία καθαυτή εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο, και μάλιστα είναι ανεξάρτητη από τον τρόπο με τον οποίο εκδηλώνεται.

Όταν αντικείμενα ή έννοιες μορφώνουν μέρος ενός γλωσσικού συστήματος, η αναπαράσταση εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο. Όταν αντίθετα πρόκειται για διαστάσεις στο χώρο, τις αντίστοιχες δεξιότητες αναλαμβάνει το δεξί ημισφαίριο.

Οι ζωτικές λειτουργίες της κατανόησης, αντίληψης και αναπαραγωγής του λόγου, που αποτελούν τη γλωσσική επεξεργασία, συνδέονται επομένως άρρηκτα με το αριστερό ημισφαίριο. Εκεί εδρεύουν οι περιοχές του Broca και του Wernicke, δηλαδή το κινητικό και το αισθητικό κέντρο του λόγου. Το κέντρο του Wernicke είναι σύμφωνα με κλινικές έρευνες, υπεύθυνο για την κατανόηση των λεκτικών μορφών (λέξεων και ιδεών), καθώς και εξειδικευμένο στην αναγνώριση των συντακτικών κατηγοριών (δομικών στοιχείων) του λόγου, ενώ το κέντρο του Broca καθορίζει τη δομή και την κατασκευή των φράσεων. Βλάβες αυτών των περιοχών οδηγούν σε γλωσσικές διαταραχές (αφασίες) (Πήτα, 1998).

Ο Huber (1978) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι στην αφασική επικοινωνία ανάλογα με την περιοχή και την έκταση της εγκεφαλικής βλάβης, εμφανίζονται συγκεκριμένες συντακτικές, σημασιολογικές, λεξιλογικές και φωνολογικές διαταραχές της κινητικής και αισθητικής γλωσσικής επεξεργασίας. Έχει αποδειχθεί η αντιστοιχία ανάμεσα στον εντοπισμό της βλάβης της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας και στα σταθερά συμπτώματα των διαφορετικών μορφών αφασίας. Είναι αξιοσημείωτο ότι στην επεξεργασία του λόγου, δεν παίζουν ρόλο μόνο τα φλοιικά κέντρα, αλλά συνεισφέρουν εξίσου και άλλες ευρύτερες, διάσπαρτες υποφλοιικές περιοχές.

Ο Ojemann (1976) σε έρευνά του προσδιόρισε την κατανομή και την παραγωγή του λόγου. Κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων, ερέθιζε τον εγκέφαλο ασθενών και κατέγραφε εάν και κατά πόσο σύντομες επεμβάσεις επηρέαζαν τη γλωσσική τους ικανότητα. Ανάλογα

με την περιοχή του ερεθισμού, παρατηρήθηκε ότι επηρεάζονταν διαφορετικές λειτουργικές δομές του σχηματισμού και της παραγωγής των λέξεων, καθώς και συγκεκριμένων ονοματικών ή/και ρηματικών κατηγοριών (ουσιαστικά, επίθετα, ρήματα, αντωνυμίες, επιρρήματα κλπ.). Ερεθίσματα τα οποία προκαλούσαν διαταραχή της λεκτικής επικοινωνίας, δεν διατάρασσαν τη μη λεκτική συμπεριφορά, μέσω της οποίας οι ασθενείς προσπαθούσαν να γίνουν κατανοητοί και να μεταδώσουν το μήνυμά τους.

Σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξαν οι Behrman και Penn (1984) με την άποψη ότι η μη λεκτική συμπεριφορά επιτελείται αμφοτερόπλευρα και ότι προβάλλεται η ανάγκη συνυπολογισμού των νευρολογικών δεδομένων όταν εμφανίζονται συμπτώματα. Με βάση αυτά τα στοιχεία οι Behrman και Penn υποστηρίζουν ότι οι αφασικοί είναι λιγότερο ευέλικτοι στη χρήση τόσο των λεκτικών όσο και των μη λεκτικών μέσων επικοινωνίας.

Λίγα χρόνια αργότερα, οι Damasio και Damasio (1990) ανέφεραν ανάλογα αποτελέσματα και συμπέραναν ότι το σύστημα που υποστηρίζει τις μη λεκτικές επικοινωνιακές γνώσεις καθώς και η λειτουργία του, διαφοροποιούνται από το σύστημα που επεξεργάζεται τις λεκτικές λεξιλογικές γνώσεις και τη δομή τους. Αποδεικνύεται ότι το πρώτο σύστημα εντοπίζεται αμφοτερόπλευρα σε ινιακές, κροταφικές και βρεγματικές περιοχές, ενώ το δεύτερο κυρίως σε κροταφικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου.

Σύμφωνα με το μοντέλο του Ojemann (1991), η γλωσσική ικανότητα του εγκεφάλου, κατανέμεται σε μια πληθώρα υπολειτουργιών, οι οποίες πρέπει να ενεργοποιηθούν παράλληλα, και μόνο όταν όλες αυτές οι διάσπαρτες περιοχές δραστηριοποιηθούν μπορεί ο άνθρωπος να κατανοήσει και να ενεργοποιήσει το λόγο. Αντίθετα, μερικοί ερεθισμοί ή αντίστοιχα προσπάθειες απόκλισης μικρών περιοχών του εγκεφάλου, δεν

οδηγούν αναπόφευκτα σε δυσλειτουργίες πολύπλοκων γλωσσικών δομών.

Ωστόσο, δεν έχει ακόμη διασαφηνιστεί πώς ακριβώς ο εγκέφαλος αναγνωρίζει ένα ουσιαστικό που ακούει. Και αυτό επειδή υπάρχουν περιοχές όπου τα εγκεφαλικά κύτταρα ενεργοποιούνται μονάχα στην αρχή της αρθρωτικής πράξης ενός φθόγγου, ενώ άλλες νευρωνικές περιοχές παραμένουν ενεργές καθ'όλη τη διάρκεια κατά την οποία ακούγεται ο φθόγγος. Παρόλο λοιπόν που είναι δυνατόν να περιγραφεί η ξεχωριστή δράση αυτών των μηχανισμών, εξακολουθεί να παραμένει μυστήριο ο τρόπος με τον οποίο ο εγκέφαλος αντιλαμβάνεται τη γλώσσα.

Πάντως είναι γενικά αποδεκτό, ότι για το σύστημα της γλωσσικής επεξεργασίας (κατανόησης, κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης) είναι υπεύθυνες φλοιικές και υποφλοιικές περιοχές του εγκεφάλου, χαρακτηριστικές κάθε φορά για μια συγκεκριμένη αντίδραση. Βλάβες αυτών των εστιών προκαλούν συγκεκριμένες διαταραχές συμπεριφοράς και γλωσσικής επεξεργασίας (Πήτα, 1998).

Οι Damasio και Damasio (1989) επισημαίνουν τη σημασία άλλων υποφλοιικών περιοχών του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνες για τη γλωσσική επεξεργασία και την πρόκληση αφασίας. Εδώ συμπεριλαμβάνονται τα βασικά γάγγλια, το σύστημα της κεντρικής μάλαινας ουσίας, το οποίο μέχρι πρόσφατα θεωρούνταν υπεύθυνο για καθαρά κινητικές λειτουργίες, οι αμφοτερόπλευροι πυρήνες του θαλάμου, η περιοχή της κορυφής του κερκοφόρου πυρήνα του αριστερού ημισφαιρίου (βασικό στοιχείο του ανατομικού δικτύου που υποστηρίζει τη γλώσσα). Επίσης, βλάβες στον εμπρόσθιο κροταφικό λοβό, συσχετίζονται με σοβαρές μαθησιακές διαταραχές.

Συμπερασματικά, η έρευνα του εγκεφάλου στην προσπάθεια κατανόησης των υπεύθυνων για την επικοινωνία λειτουργιών του, χαρακτηρίζεται από ραγδαία εξέλιξη τα τελευταία χρόνια. Με εξετάσεις

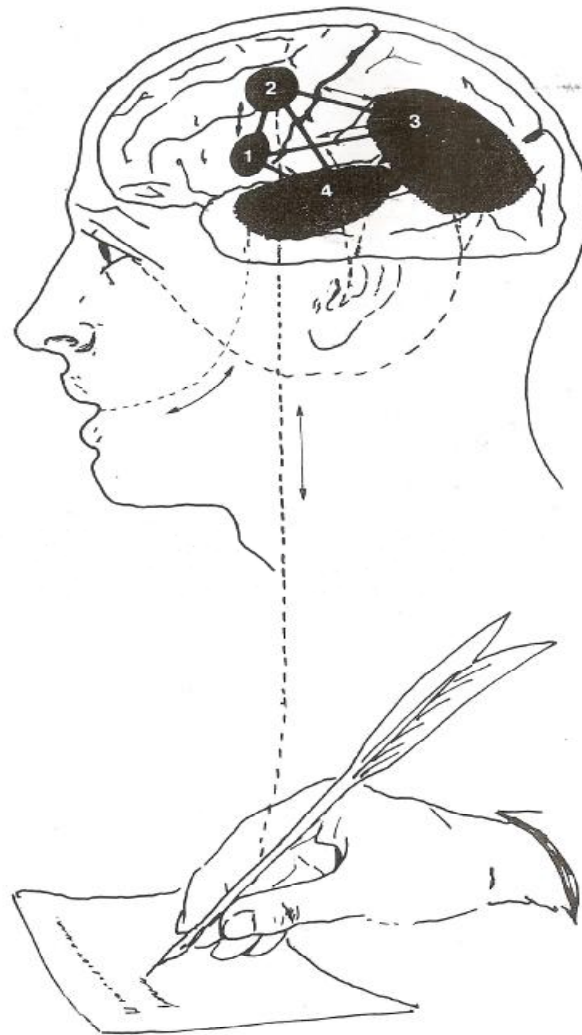
όπως η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET) σε άτομα με αφασία, έγινε δυνατό να εντοπιστούν οι περιοχές του εγκεφάλου που συνδέονται με τη γλωσσική επεξεργασία και καθορίζουν τη δομή της, χωρίς ωστόσο αυτοί οι νευρωνικοί σχηματισμοί να μπορέσουν να γίνουν κατανοητοί εξαιτίας της πολυπλοκότητας αυτής της επεξεργασίας. Προκύπτουν ιδιαίτερες δυσκολίες, και έτσι η έρευνα του εγκεφάλου και των λειτουργιών του παραμένει αινιγματική (Πήτα, 1998).

2.3.3 Εγκέφαλος και μάθηση

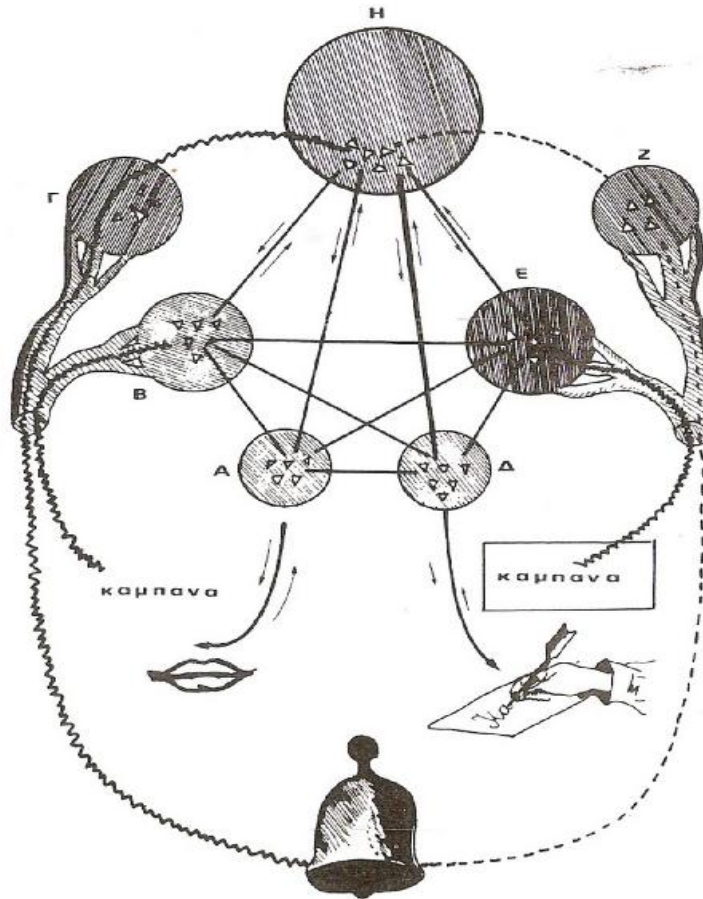
Όπως διαπιστώνεται από τις προηγούμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου, οι νευροανατομικές έρευνες σχετικά με τη γλώσσα και τις διαταραχές της, στηρίχθηκε κυρίως σε ενήλικες. Το ίδιο ισχύει και για την διερεύνηση της εγκεφαλικής εντόπισης της μνήμης, η οποία αποτελεί το θεμέλιο λίθο για τη διαδικασία της μάθησης στα μικρά παιδιά. Ωστόσο, η έρευνα για το θέμα αυτό, επικεντρώθηκε κυρίως σε προγεροντικές και γεροντικές άνοιες όπως η νόσος Alzheimer. Κοινή διαπίστωση όλων των σχετικών ερευνών, ήταν ότι οι διαταραχές αυτές οφείλονται είτε σε αλλοίωση (γλωσσικές διαταραχές), είτε σε απώλεια (διαταραχές μνήμης) εγκεφαλικού ιστού. Όμως στην περίπτωση των ηλικιωμένων που παρουσιάζουν άνοιες, είναι αναμενόμενη η απώλεια εγκεφαλικού ιστού, αφού τα νευρικά κύτταρα δεν αναγεννιούνται. Τι συμβαίνει όμως στον εγκέφαλο ενός παιδιού που αντιμετωπίζει μαθησιακές δυσκολίες κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής του (Bakker, 1993; Shaywitz, 1996)

Ανάμεσα στις μαθησιακές δυσκολίες της παιδικής ηλικίας, κυρίαρχο ρόλο φαίνεται να παίζει η δυσλεξία, η αδυναμία της μάθησης της ανάγνωσης, η οποία πολλές φορές παρουσιάζεται σε παιδιά με

αυξημένο δείκτη νοημοσύνης (ο Αϊνστάιν, λ.χ. υπέφερε από αυτήν την αδυναμία). Μέχρι πρόσφατα, ψυχολόγοι και εκπαιδευτικοί πίστευαν ότι η δυσλεξία οφείλεται σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, σε γενικά προβλήματα επικοινωνίας του παιδιού, ή αποτελούσε μηχανισμό άμυνας του παιδιού σε περιβαλλοντικούς παράγοντες. Το 1979 διαπιστώθηκε για πρώτη φορά ότι η δυσλεξία μπορεί να οφείλεται σε ανατομικές ανωμαλίες του εγκεφάλου. Το αριστερό ημισφαίριο ενός ασθενούς που πέθανε σε ένα ατύχημα έδειξε ανωμαλίες που εντοπίζονταν στις περιοχές που είναι υπεύθυνες για τη γλώσσα (Bakker, 1993).



Στα χρόνια που ακολούθησαν έγιναν πολλές έρευνες με τη χρήση των σύγχρονων απεικονιστικών μεθόδων του εγκεφάλου (f-MRI - λειτουργική μαγνητική τομογραφία, PET –τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων, κ.ά.) και όλες συγκλίνουν στην άποψη, ότι η δυσλεξία οφείλεται σε μια «ανορθόδοξη» μάθηση της ανάγνωσης. Όταν μιλάμε, ακούμε τις λέξεις με τα αυτιά μας, επεξεργαζόμαστε αυτήν την ακουστική πληροφορία με κάποια νευρικά κυκλώματα που βρίσκονται στον κροταφικό λοβό (όπου πιθανόν βρίσκεται ένας αποκωδικοποιητής των ήχων σε λέξεις), και η πληροφορία αυτή μεταφέρεται στην περιοχή του Broca του μετωπιαίου λοβού, απ' όπου μεταβιβάζεται στις κινητικές περιοχές που ελέγχουν τα χείλη και τη γλώσσα για να μιλήσουμε. Όταν όμως διαβάζουμε, ενεργοποιείται ένα διαφορετικό κύκλωμα. Από την οπτική περιοχή του ινιακού λοβού, η πληροφορία μεταφέρεται σε μια διαφορετική περιοχή (στη γωνιώδη έλικα στο όριο κροταφικού και ινιακού λοβού, όπου γίνεται η αποκωδικοποίηση του οπτικού ερεθίσματος σε λέξεις), από την οποία μεταβιβάζεται στην περιοχή του Broca για να παραχθεί ο λόγος. Τα άτομα με δυσλεξία, δεν χρησιμοποιούν για την αποκωδικοποίηση των λέξεων τη γωνιώδη έλικα, αλλά τις περιοχές που είναι υπεύθυνες για την ακουστική αποκωδικοποίηση των λέξεων. Γράφουν ό,τι ακούν και, όταν διαβάζουν, διαβάζουν και γράφουν αυτό που αποκωδικοποιεί η ακουστική και όχι η οπτική περιοχή του εγκεφάλου τους (Καφετζοπουλος, 1995; Bakker, 1993; Shaywitz, 1996).



Εικ. 4. Σχήμα «της καμπάνας» (Cicaut 1884)

- Γ. ακουστικό κέντρο που συλλαμβάνει τον ήχο της καμπάνας
- Β. ακουστικό κέντρο των λέξεων, που συλλαμβάνει τον ήχο της λέξης καμπάνα.
- Η. ιδεασκό κέντρο που πληροφρείται από τα δύο προηγούμενα κέντρα.
- Α. φωνητικό κέντρο των λέξεων για την άρθρωση των λέξεων.
- Ζ. οπτικό κέντρο που συλλαμβάνει την εικόνα της καμπάνας.
- Ε. οπτικό κέντρο των λέξεων που συλλαμβάνει τη λέξη καμπάνα.
- Δ. γραφικό κέντρο των λέξεων.

20

Δεν γνωρίζουμε ακόμη την πηγή αυτής της διαταραχής. Πιθανόν να οφείλεται σε γενετικούς κληρονομικούς παράγοντες ή σε αναπτυξιακούς παράγοντες που δρουν κατά την εμβρυϊκή ή την πρώιμη βρεφική ηλικία. Πιθανόν ακόμη να παίζουν κάποιο ρόλο και ορισμένοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, που δρουν σε αυτές τις ευαίσθητες περιόδους. Το συμπέρασμα πάντως είναι ότι η δυσλεξία, καθώς και άλλες μαθησιακές δυσκολίες, δεν αντανακλούν μόνο

περιβαλλοντολογικά προβλήματα αλλά και μια παθολογική φυσιολογία του εγκεφάλου, για την οποία γνωρίζουμε ελάχιστα πράγματα. Δεν γνωρίζουμε γιατί ο εγκέφαλος των δυσλεκτικών παιδιών αποκωδικοποιεί τα γραπτά μηνύματα ως ακουστικά. Όπως δεν γνωρίζουμε γιατί κάποιοι άνθρωποι παθαίνουν γεροντική άνοια και κάποιοι άλλοι φτάνουν σε βαθιά γεράματα χωρίς την παραμικρή γνωστική δυσλειτουργία (Καφετζοπουλος, 1995; Bakker 1993).

Ελπίζουμε ότι η μελέτη του εγκεφάλου, σε συνδυασμό με τις μελέτες της γνωστικής και της αναπτυξιακής ψυχολογίας, θα οδηγήσει σύντομα σε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο μάθησης, θα καταλήξει σε μια τελική συνθετική θεωρία και θα απαντήσει σε αυτά τα ερωτήματα, προβλέποντας λύσεις και καταξιώνοντας θεραπείες. Μέχρι τότε, πάντως, η μελέτη του εγκεφάλου πρέπει να αποτελεί συστατικό στόχο κάθε προσπάθειας κατανόησης της ανθρώπινης συμπεριφοράς, φυσιολογικής ή παθολογικής (Bakker, 1993).

2.4 Χορήγηση του Preschool Language Scale-3

è Οι Restrepo et al. το 2001, χορήγησαν σε μια ομάδα Ισπανόφωνων παιδιών που φοιτούν σε σχολεία των Ηνωμένων Πολιτειών το PLS-3, προκειμένου να εξετάσουν την εγκυρότητά του σε αυτήν της πολιτισμική ομάδα. Τα παιδιά που απαρτίζουν το δείγμα ήταν:

- 37 στον αριθμό (18 αγόρια και 19 κορίτσια)
- Μέσου όρου ηλικίας 5 ετών και 6 μηνών
- Δίγλωσσα (Ισπανικά- Αγγλικά)

Στα παιδιά αυτά, χορηγήθηκε τόσο η Αγγλική, όσο και η αντίστοιχη Ισπανική έκδοση του συγκεκριμένου τεστ και οι επιδόσεις των παιδιών σε καθένα από αυτά, συγκρίθηκαν μεταξύ τους. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν ήταν ότι το τεστ είναι ανεπαρκές για τη συγκεκριμένη πολιτισμική ομάδα, γιατί φαίνεται να είναι σχεδιασμένο περισσότερο βάσει των δεδομένων γλωσσικής ανάπτυξης στα Αγγλικά, παρά στα Ισπανικά.

è Οι Qi et al. το 2003, προχώρησαν στη χορήγηση του PLS-3 σε παιδιά που προέρχονταν από αναπτυσσόμενες περιοχές της Αφρικής και ζουν στις Ηνωμένες Πολιτείες, με σκοπό να αξιολογηθούν οι γλωσσικές δεξιότητες παιδιών που προέρχονται από τέτοιου είδους πολιτισμικές ομάδες, καθώς και η πιθανή συσχέτιση κοινωνικών παραμέτρων (οικογενειακή κατάσταση και μόρφωση της μητέρας, οικονομικό επίπεδο, καθώς και το φύλο του παιδιού), με τις επιδόσεις των παιδιών στο PLS-3.

Στην έρευνα συμμετείχαν:

- 701 παιδιά (361 αγόρια και 340 κορίτσια)
- Ηλικίας από 3 έως 4.5 ετών
- Δίγλωσσα

Οι επιδόσεις του δείγματος στο τεστ, συγκρίθηκαν με τις αντίστοιχες επιδόσεις 50 παιδιών που ζουν επίσης στις Ηνωμένες Πολιτείες, αλλά προέρχονται από Ευρωπαϊκές χώρες, τα οποία αποτέλεσαν και την ομάδα ελέγχου. Η ομάδα μελέτης, παρουσίασε κατά μέσο όρο σαφώς χαμηλότερες επιδόσεις από την ομάδα ελέγχου και στην Ακουστική Κατανόηση και στην Εκφραστική Επικοινωνία. Εκτός από το γεγονός αυτό, οι επιδόσεις της ομάδας μελέτης κρίθηκαν μη ικανοποιητικές για την ηλικία τους σύμφωνα με τη νόρμα του τεστ. Τα αποτελέσματα που

προέκυψαν κατατάσσουν τη συγκεκριμένη πολισμική ομάδα ανάμεσα στις ομάδες υψηλού κινδύνου για εκδήλωση γλωσσικής καθυστέρησης. Επιπλέον, καταδεικνύουν την αυξημένη επιρροή των κοινωνικών παραγόντων που αναφέρθηκαν παραπάνω στη γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το παρόν κεφάλαιο, στοχεύει στην παρουσίαση του υλικού που χρησιμοποιήθηκε για την πραγματοποίηση της ερευνητικής διαδικασίας, των χαρακτηριστικών του δείγματος που συμμετείχε σε αυτήν, καθώς και των κριτηρίων αποκλεισμού από αυτήν. Τέλος η τρίτη παράγραφος του κεφαλαίου αυτού, περιλαμβάνει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης καθώς και μια σύντομη περιγραφή αυτής.

3.1 Υλικό της ερευνητικής μελέτης

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθεί ο ρόλος των ανατομικών περιοχών του εγκεφάλου που σχετίζονται με την κατανόηση και την έκφραση του προφορικού λόγου, σε παιδιά ηλικίας από τεσσάρων έως πέντε ετών. Για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού, αρχικά δημιουργήθηκε η ανάγκη επιλογής ενός κατάλληλου διαγνωστικού εργαλείου. Το Preschool Language Scale - 3 (PLS-3), κρίθηκε ότι ανταποκρίνεται στις ανάγκες της έρευνάς μας, καθώς εξετάζει τόσο την κατανόηση, όσο και την έκφραση του προφορικού λόγου και καλύπτει το ηλικιακό διάστημα μεταξύ των δύο εβδομάδων μετά τη γέννηση, έως και την ηλικία των έξι ετών και έντεκα μηνών (ακολουθεί αναλυτικότερη περιγραφή του τεστ σε επόμενο κεφάλαιο). Για το λόγο αυτό, το (PLS-3) επιλέχθηκε ώστε να αποτελέσει το βασικό μέσο αξιολόγησης της έρευνάς μας.

3.2.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα

Το δείγμα της έρευνάς μας, απαρτίζεται από 100 παιδιά χρονολογικής ηλικίας από τεσσάρων έως πέντε ετών, που κατοικούν στην ευρύτερη περιοχή της Πάτρας. Όλα τα παιδιά που απαρτίζουν το δείγμα, φοιτούν σε κανονικά νηπιαγωγεία και παιδικούς σταθμούς και δεν παρουσιάζουν κάποια σοβαρή αναπτυξιακή διαταραχή, που να τα καθιστά μη ικανά να συμμετέχουν στη διαδικασία της αξιολόγησης. Ως προς τον παράγοντα «φύλο», το δείγμα μας θεωρείται ομοιογενές, καθώς περιλαμβάνει 50 αγόρια και 50 κορίτσια.

Ωστόσο, στοιχεία όπως η διγλωσσία ή κάποιες ήπιες δυσκολίες λόγου και ομιλίας δεν αποτέλεσαν αποτρεπτικούς παράγοντες για τη συμμετοχή στην έρευνα. Αντιθέτως, αποτέλεσαν σημεία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, καθώς η ύπαρξή τους εξυπηρετεί τις ανάγκες της έρευνάς μας. Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι από τα 100 παιδιά που συμμετείχαν, τα οχτώ ήταν δίγλωσσα (Αλβανικά-Ελληνικά), τα 27 παρουσίαζαν αμιγώς αρθρωτικές δυσκολίες, 3 από τα παιδιά παρουσίαζαν δυσκολίες προσοχής και συγκέντρωσης και άλλα 3 παρουσίαζαν δυσκολίες στους τομείς της μορφολογίας και της σύνταξης, είτε μεμονωμένα, είτε σε συνδυασμό με αρθρωτικά λάθη. Ακόμη, στην έρευνά μας έλαβαν μέρος και δύο ζεύγη διδύμων (δύο αγόρια και δύο κορίτσια).

Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι πραγματοποιήθηκε προσπάθεια συλλογής και άλλων πληροφοριών πολιτισμικο-οικονομικού χαρακτήρα όπως επάγγελμα και μορφωτικό επίπεδο γονέων, όμως ένα μεγάλο μέρος του εκπαιδευτικού προσωπικού των νηπιαγωγείων και των παιδικών

σταθμών, αρνήθηκε να δώσει τέτοιου είδους πληροφορίες. Για το λόγο αυτό, παράγοντες όπως οι προαναφερθέντες δεν ελήφθησαν υπόψιν στην παρούσα έρευνα.

3.2.2 Κριτήρια αποκλεισμού του δείγματος

Ως κριτήρια αποκλεισμού από τη συμμετοχή στην έρευνα, θα μπορούσαν να θεωρηθούν δυσκολίες που είτε παρεμποδίζουν την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης καθαυτής, είτε θα μας οδηγούσαν σε λανθασμένα συμπεράσματα ως προς τη χαμηλή επίδοση στο τεστ. Για παράδειγμα, εάν ένα παιδί παρουσιάζει έλλειμμα ακοής, πιθανόν να μην ανταποκριθεί ικανοποιητικά στην αξιολόγηση της Ακουστικής Κατανόησης. Μια τέτοια χαμηλή επίδοση δεν αντικατοπτρίζει δυσκολία κατανόησης του προφορικού λόγου, αλλά ενδεχομένως να οφείλεται στο έλλειμμα ακοής. Συγκεκριμένα, τέτοια κριτήρια θα μπορούσαν να είναι:

- ✓ Σοβαρές αναπτυξιακές διαταραχές (π.χ. αυτισμός)
- ✓ Διαταραχές της όρασης
- ✓ Διαταραχές της ακοής

3.3 Μεθοδολογία της διαδικασίας αξιολόγησης

Αφού επιλέχθηκε το κατάλληλο διαγνωστικό εργαλείο (Preschool Language Scale - 3) και αφού καθορίστηκε το πλήθος του δείγματος αλλά και τα κριτήρια συμμετοχής σε αυτό, ή αποκλεισμού από αυτό,

προχωρήσαμε στην πρώτη φάση πραγματοποίησης της ερευνητικής μας μελέτης, που είναι η διαδικασία της αξιολόγησης.

Για το σκοπό αυτό, κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 6 Μαΐου και 16 Ιουλίου 2010, επισκεφθήκαμε νηπιαγωγεία και παιδικούς σταθμούς στην περιοχή της Πάτρας. Συγκεκριμένα, τα σχολεία που επισκεφθήκαμε ήταν τα εξής: 18^ο, 36^ο και 56^ο Νηπιαγωγείο Πατρών, Α΄ και Ζ΄ Παιδικό Σταθμό Πατρών, καθώς και 8^ο Δημοτικό Παιδικό Σταθμό Πατρών.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι κατά την είσοδό μας δεν αντιμετωπίσαμε δυσκολίες όσον αφορά τη συνεργασία τόσο με τις εκπαιδευτικούς, όσο και με τα παιδιά, τα οποία μάλιστα προσήλθαν με προθυμία προκειμένου να συμμετάσχουν στη διαδικασία. Η χορήγηση του τεστ πραγματοποιήθηκε ατομικά και μάλιστα σε ειδικό χώρο ώστε το εξεταζόμενο κάθε φορά παιδί, να μην επηρεάζεται από τυχόν παρεμβάσεις άλλων παιδιών κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, καθώς επίσης και τα παιδιά που ακόμη δεν είχαν εξεταστεί, να μην επηρεάζονται από τις απαντήσεις των προηγούμενων.

Το Preschool Language Scale - 3, τόσο για την κλίμακα της Ακουστικής Κατανόησης, όσο και για την κλίμακα της Εκφραστικής Επικοινωνίας, χωρίζεται σε 16 ηλικιακά επίπεδα. Κάθε ένα από τα επίπεδα αυτά, περιλαμβάνει δοκιμασίες, στις οποίες οι εξεταζόμενοι ανάλογα με τη χρονολογική τους ηλικία, θα πρέπει να ανταποκρίνονται, καθώς και σε όλα τα προηγούμενα επίπεδα που αντιστοιχούν σε μικρότερη χρονολογική ηλικία. Συγκεκριμένα, τα επίπεδα αυτά είναι:

[(0 - 6 μηνών), (6 - 11 μηνών), (1 έτους - 1.5), (1.6 - 1.11), (2.0 - 2.5) (2.6 - 2.11), (3.0 - 3.5), (3.6 - 3.11), (4.0 - 4.5), (4.6 - 4.11), (5.0 - 5.11), (6.0 - 6.11)]

Στην παρούσα έρευνα ξεκινήσαμε την αξιολόγηση από το ηλικιακό επίπεδο (2.6 - 2.11), καθώς σύμφωνα με τη χρονολογική ηλικία

των παιδιών του δείγματος, οι δεξιότητες που απαιτούνται για τα προηγούμενα επίπεδα θεωρούνται ήδη κατακτημένες. Ωστόσο, η χορήγηση του τεστ ολοκληρώθηκε συμπεριλαμβανομένων και των επιπέδων (5.0 - 5.11) και (6.0 - 6.11).

Αρχικά, χορηγήσαμε την κλίμακα της Ακουστικής Κατανόησης, η οποία πραγματοποιείται μέσω παρουσίασης εικόνων, από τις οποίες το παιδί καλείται κάθε φορά να επιλέξει ανάμεσα σε τρεις ή περισσότερες, αυτές που του ζητούνται. Κάθε απάντηση βαθμολογείται ως πλήρης όταν το παιδί δείξει δύο, τρεις, τέσσερις ή ακόμα και έξι εικόνες, ανάλογα με το πόσες απαιτεί η κάθε δοκιμασία.

Αφού ολοκληρώθηκε η εξέταση της Ακουστικής Κατανόησης, προχωρήσαμε στην εξέταση της Εκφραστικής Επικοινωνίας. Και εδώ πραγματοποιείται παρουσίαση εικόνων από το αντίστοιχο εγχειρίδιο (όχι πάντα), όμως αυτή τη φορά το παιδί καλείται να ανταποκριθεί με λεκτική παραγωγή. Όπως στην Ακουστική Κατανόηση, και εδώ η κρίση της σωστής ή της λανθασμένης απάντησης, ποικίλει ανάλογα με τις απαιτήσεις τις κάθε υποδοκιμασίας. Κατά την αξιολόγηση της Εκφραστικής Επικοινωνίας, και πάλι βέβαια ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε υποδοκιμασίας, το παιδί καλείται είτε να απαντήσει μονολεκτικά, είτε να παράγει ολόκληρες προτάσεις, είτε ακόμα και να επαναλάβει μια σύντομη ιστορία.

Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την ολοκλήρωση της αξιολόγησης κάθε παιδιού, ήταν κατά μέσο όρο 30 λεπτά. Στις περιπτώσεις των παιδιών που αντιμετώπιζαν δυσκολίες προσοχής και συγκέντρωσης, απαιτήθηκε επιπλέον χρόνος, ο οποίος όμως δεν ξεπερνούσε τα 40 λεπτά. Στα παιδιά αυτά επίσης, παρουσιάστηκε η ανάγκη συνεχούς επίστησης προσοχής, καθώς και χρήση ενισχυτών (π.χ. αυτοκόλλητο), προκειμένου να ολοκληρωθεί η διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΟ PRESCHOOL LANGUAGE SCALE-3

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού, είναι να παρουσιάσει μια σύντομη περιγραφή του μέσου αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες της έρευνάς μας, το οποίο είναι το *Preschool Language Scale - 3 (PLS-3)*.

4.1 Χαρακτηριστικά του *Preschool Language Scale - 3*

Το *Preschool Language Scale - 3 (PLS-3)* αποτελεί ένα διαγνωστικό εργαλείο, το οποίο στοχεύει στην εκτίμηση της γλωσσικής ανάπτυξης των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Το συγκεκριμένο διαγνωστικό εργαλείο χορηγείται με σκοπό την αξιολόγηση των γλωσσικών ικανοτήτων των παιδιών, αλλά και των συμπεριφορών που θεωρούνται προάγγελοι των γλωσσικών ικανοτήτων που πρόκειται να κατακτηθούν (Zimmerman et al, 1992).

Το PLS, εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1969 με σκοπό την αξιολόγηση της γλωσσικής ανάπτυξης των μικρών παιδιών. Το 1979, επανεκδόθηκε αναθεωρημένο (PLS-R), πιο εύχρηστο και με σαφέστερο σύστημα βαθμολόγησης. Στην παρούσα ερευνητική μελέτη, χορηγήθηκε το PLS-3, το οποίο εκδόθηκε το 1992 και σταθμίστηκε σε δείγμα 1.200 παιδιών ηλικίας 2 εβδομάδων έως 6 ετών και 11 μηνών, στις Ηνωμένες Πολιτείες. Είναι επίσης σταθμισμένο και στην Ισπανική γλώσσα (Zimmerman et al, 1992)..

Το συγκεκριμένο διαγνωστικό εργαλείο, χορηγείται με σκοπό να καθορίσει εάν ένα παιδί παρουσιάζει γλωσσική διαταραχή ή όχι και αν παρουσιάζει, στοχεύει στο να καθορίσει εάν πρόκειται για αντιληπτική ή

εκφραστική διαταραχή, ή ακόμα αν πρόκειται για πιο γενικευμένη δυσκολία. Επιπλέον, από τη βαθμολόγηση μπορούν να προκύψουν συμπεράσματα για τη σοβαρότητα της διαταραχής και να ανιχνευθούν περιοχές που χρήζουν περαιτέρω αξιολόγησης, πριν καθοριστούν οι θεραπευτικοί στόχοι (Zimmerman et al, 1992)..

Πιο συγκεκριμένα, το τεστ καλύπτει το ηλικιακό διάστημα μεταξύ των δύο εβδομάδων μετά τη γέννηση, έως και την ηλικία των έξι ετών και έντεκα μηνών και εξετάζει τόσο την κατανόηση, όσο και την έκφραση του λόγου. Για το σκοπό αυτό χωρίζεται σε δύο υποκλίμακες: την *ακουστική κατανόηση* και την *εκφραστική επικοινωνία* (Zimmerman et al, 1992)..

Η υποκλίμακα της ακουστικής κατανόησης, χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει τις αντιληπτικές γλωσσικές ικανότητες του παιδιού αναφορικά με τους τομείς:

- Προσοχή
- Λεξιλόγιο
- Σημασιολογία
- Μορφολογία
- Σύνταξη

Η υποκλίμακα της εκφραστικής επικοινωνίας από την άλλη πλευρά, χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει τις εκφραστικές γλωσσικές ικανότητες, σχετικά με τους τομείς:

- Φωνητική ανάπτυξη
- Κοινωνική επικοινωνία
- Σημασιολογία

- Λεξιλόγιο
- Μορφολογία
- Σύνταξη

Εκτός από τις δύο βασικές υποκλίμακες που περιγράφηκαν παραπάνω, το τεστ περιλαμβάνει και τρεις επιπρόσθετες μετρήσεις, οι οποίες είναι προαιρετικές και δεν περιλαμβάνονται στα αριθμητικά αποτελέσματα της εξέτασης, ωστόσο όμως προσφέρουν επιπρόσθετες πληροφορίες. Οι συμπληρωματικές αυτές μετρήσεις περιλαμβάνουν τον **Ανιχνευτή Φωνολογίας (Articulation Screener)**, τα **Σημεία Ελέγχου Γλωσσικού Δείγματος (Language Sample Checklist)** και το **Έντυπο Σύντομου Ιστορικού (Family Information and Suggestion Form)**. Ο Ανιχνευτής Φωνολογίας, χορηγείται σε παιδιά από 2.6 έως 6.11 ετών, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν οι φωνολογικές διεργασίες που πραγματοποιούν, εντάσσονται στα φυσιολογικά για τη χρονολογική τους ηλικία, όρια. Τα Σημεία Ελέγχου Γλωσσικού Δείγματος αξιολογούν τις ικανότητες του παιδιού στην κοινωνική γλώσσα (περιεχόμενο). Το Έντυπο Σύντομου Ιστορικού, το οποίο συμπληρώνεται από τους γονείς, παρέχει πληροφορίες σχετικά με την επικοινωνιακή συμπεριφορά του παιδιού στο σπίτι, τις ανάγκες της οικογένειας και τις περιοχές τις οποίες οι γονείς θα ήθελαν να δουν βελτιωμένες (Zimmerman et al, 1992)..

Το PLS-3 περιλαμβάνει συνολικά οχτώ υποδοκιμασίες (τέσσερις για την Ακουστική Κατανόηση και τέσσερις για την Εκφραστική Επικοινωνία), για κάθε ηλικιακό επίπεδο έξι μηνών, όσον αφορά τη χρονολογική ηλικία από τη γέννηση έως την ηλικία των τεσσάρων ετών και έξι μηνών. Αντίστοιχα, για παιδιά χρονολογικής ηλικίας πέντε και έξι ετών, το τεστ περιλαμβάνει οχτώ υποδοκιμασίες για κάθε ηλικιακό επίπεδο δώδεκα μηνών. Συγκεκριμένα, τόσο για την Ακουστική

Κατανόηση, όσο και για την Εκφραστική Επικοινωνία, τα ηλικιακά επίπεδα διακρίνονται ως εξής:

Ø 0.0 έως 0.5 (Γέννηση έως 5 μηνών)

Ø 0.6 έως 0.11 (από 6 έως 11 μηνών)

Ø 1.0 έως 1.5 (από 12 έως 17 μηνών)

Ø 1.6 έως 1.11 (από 18 έως 23 μηνών)

Ø 2.0 έως 2.5 (από 24 έως 29 μηνών)

Ø 2.6 έως 2.11 (από 30 έως 35 μηνών)

Ø 3.0 έως 3.5 (από 36 έως 41 μηνών)

Ø 3.6 έως 3.11 (από 42 έως 47 μηνών)

Ø 4.0 έως 4.5 (από 48 έως 53 μηνών)

Ø 4.6 έως 4.11 (από 54 έως 59 μηνών)

Ø 5.0 έως 5.11 (από 60 έως 70 μηνών)

Ø 6.0 έως 6.11 (από 72 έως 83 μηνών)

Κατά την αξιολόγηση της Ακουστικής Κατανόησης, ως επί το πλείστον, το παιδί καλείται να δείξει ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες εικόνες από το αντίστοιχο εγχειρίδιο, αυτήν ή αυτές που κάθε φορά ζητούνται. Αντίθετα, κατά την εξέταση της Εκφραστικής Επικοινωνίας, το παιδί καλείται να ανταποκριθεί λεκτικά σε ερωτήσεις ανοιχτού ή κλειστού τύπου (Zimmerman et al, 1992).

- Σημείωση: Στο παράρτημα, σελ. 90 παρατίθεται ολόκληρο το έντυπο αξιολόγησης που συμπληρώνεται από τον εξεταστή και περιλαμβάνει όλες τις υποδοκιμασίες αναλυτικά.

4.2 Μέθοδος βαθμολόγησης του Τεστ

Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο εξεταστής σημειώνει ένα «τικ» (ü) δίπλα από κάθε σωστή απάντηση του εξεταζόμενου, ένα πλην (-) δίπλα από κάθε λανθασμένη, ενώ όταν το παιδί δεν αποκρίνεται καθόλου στην υποδοκιμασία, ο εξεταστής σημειώνει τα αρχικά Κ.Α. (καμία απάντηση). Το αν η απάντηση του εξεταζόμενου θα κριθεί σωστή ή λανθασμένη, εξαρτάται από τις απαιτήσεις που θέτει η κάθε ερώτηση (Zimmerman et al, 1992).

4.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του PLS-3

Τα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου εργαλείου αξιολόγησης είναι:

- w Εξετάζει ένα μεγάλο ποσοστό γλωσσικών δεξιοτήτων.
- w Καθιστά δυνατή την επαναξιολόγηση καθ'όλη τη διάρκεια της γλωσσικής ανάπτυξης του παιδιού.
- w Είναι εύχρηστο και δεν απαιτεί πολύ χρόνο για να ολοκληρωθεί
- w Είναι εύκολο στη βαθμολόγηση

Από την άλλη πλευρά, τα μειονεκτημά του είναι ότι:

- w Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα για τη διάγνωση μίας γλωσσικής διαταραχής.
- w Δεν επιδέχεται τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το πέμπτο κεφάλαιο της πτυχιακής μας εργασίας, στοχεύει στην παρουσίαση, ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ερευνητικής μελέτης που πραγματοποιήθηκε. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια, ο σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης, είναι η διερεύνηση των ανατομικών περιοχών του εγκεφάλου που ευθύνονται για τις διαδικασίες της κατανόησης και της έκφρασης του προφορικού λόγου, σε παιδιά ηλικίας 4-5 ετών. Για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού, όπως έχει επίσης αναφερθεί, χορηγήθηκε η δοκιμασία **Preschool Language Scale - 3 (PLS-3)** σε 100 παιδιά που εντάσσονται στο ηλικιακό αυτό διάστημα.

5.1 Παρουσίαση των επιδόσεων του συνόλου του δείγματος στη δοκιμασία Preschool Language Scale - 3 (PLS-3)

Στους πίνακες που ακολουθούν, παρουσιάζονται συνοπτικά οι επιδόσεις του συνόλου των παιδιών που απαρτίζουν το δείγμα, στις υποδοκιμασίες της **Ακουστικής Κατανόησης** και της **Εκφραστικής Επικοινωνίας**, καθώς και επιπλέον στοιχεία όπως το **φύλο** και η ακριβής **χρονολογική ηλικία**.

	ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	
				RS	PR	RS	PR
1	Σ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.5	40	58%	41	68%
2	Ν.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	45	84%	44	77%
3	Μ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.5	45	94%	42	75%
4	Ε.Χ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.6	41	30%	43	70%
5	Κ.Ν.	ΑΓΟΡΙ	4.10	44	73%	47	94%
6	Γ.Ξ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	41	30%	41	50%
7	Ν.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	40	21%	44	77%
8	Μ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	45%	40	42%
9	Π.Ζ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	47	95%	48	98%
10	Δ.Θ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	38	12%	38	25%
11	Ι.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	48	98%	47	94%
12	Κ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.1	34	12%	36	37%
13	Α.Λ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.6	42	45%	45	84%
14	Α.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	73%	45	84%
15	Χ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	39	45%	42	75%
16	Γ.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	40	58%	42	75%
17	Δ.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	41	68%	40	63%
18	Ε.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	42	77%	41	68%
19	Π.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	40	21%	45	84%
20	Α.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.0	32	7%	35	32%
21	Κ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.2	42	77%	41	68%
22	Ε.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.3	43	84%	45	91%
23	Χ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	73%	44	77%
24	Π.Χ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	43	32%	41	18%
25	Α.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	47	95%	46	90%

	ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	
				RS	PR	RS	PR
26	Κ.Β.	ΑΓΟΡΙ	5.0	43	32%	45	61%
27	Ε.Ρ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.2	39	45%	43	81%
28	Σ.Ψ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.1	41	68%	43	81%
29	Α.Ν.	ΑΓΟΡΙ	4.0	40	58%	42	75%
30	Η.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.7	41	30%	43	70%
31	Π.Χ.	ΑΓΟΡΙ	4.0	44	90%	43	81%
32	Σ.Γ.	ΑΓΟΡΙ	4.3	42	77%	42	75%
33	Κ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.4	42	77%	43	81%
34	Σ.Ρ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	43	84%	42	75%
35	Τ.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	38	12%	40	42%
36	Ζ.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	43	84%	43	81%
37	Ν.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.5	41	68%	46	95%
38	Α.Τ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	44	45%	48	95%
39	Κ.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	73%	42	61%
40	Χ.Τ.	ΑΓΟΡΙ	4.7	44	73%	46	70%
41	Σ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.7	44	73%	43	70%
42	Ν.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.6	43	61%	46	90%
43	Α.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	45	84%	43	70%
44	Ε.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.5	45	94%	48	99%
45	Α.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	33	3%	39	32%
46	Π.Λ.	ΑΓΟΡΙ	4.3	40	58%	43	81%
47	Α.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.5	44	90%	41	68%
48	Α.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.4	43	84%	46	95%
49	Π.Α.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	46	90%
50	Γ.Γ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	43	61%	46	90%

	ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	
				RS	PR	RS	PR
51	Γ.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	42	45%	44	77%
52	Ε.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	43	61%	43	70%
53	Ρ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	41	50%	42	30%
54	Ε.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	44	73%	44	77%
55	Ε.Β.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	44	73%	48	96%
56	Ο.Ν.	ΑΓΟΡΙ	4.10	46	91%	47	94%
57	Ν.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	40	21%	46	90%
58	Β.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.5	47	97%	47	99%
59	Ε.Ζ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	33	3%	40	42%
60	Σ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.7	46	91%	48	96%
61	Α.Γ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	42	45%	45	84%
62	Κ.Χ.	ΑΓΟΡΙ	4.10	40	21%	44	77%
63	Γ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.5	39	45%	44	86%
64	Α.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	35	5%	28	1%
65	Α.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.8	39	16%	45	84%
66	Η.Τ.	ΑΓΟΡΙ	4.4	44	90%	47	97%
67	Ν.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	47	94%
68	Α.Ρ.	ΑΓΟΡΙ	4.1	44	90%	48	99%
69	Α.Δ.	ΑΓΟΡΙ	4.1	40	58%	46	95%
70	Μ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	44	90%	46	95%
71	Γ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.0	41	68%	46	95%
72	Λ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	40	58%	46	95%
73	Μ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	42	23%	44	45%
74	Α.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	45%	46	90%
75	Μ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.7	41	30%	46	90%

ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ		
			RS	PR	RS	PR	
76	Α.Γ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.2	45	94%	47	97%
77	Σ.Ν.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	42	77%	46	95%
78	Ν.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	45	84%	43	70%
79	Σ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.0	44	90%	40	63%
80	Α.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	42	45%	40	41%
81	Μ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	40	13%	45	61%
82	Μ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	43	61%	44	77%
83	Ν.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.6	39	16%	41	50%
84	Σ.Β.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	41	18%	47	88%
85	Δ.Γ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	41	50%
86	Ε.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	42	45%	48	96%
87	Ι.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	46	73%	47	88%
88	Μ.Π	ΑΓΟΡΙ	4.3	42	77%	42	75%
89	Λ.Ζ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	40	21%	40	42%
90	Ν.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	42	61%
91	Β.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.11	44	73%	46	90%
92	Ε.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.7	47	95%	46	90%
93	Β.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.7	48	98%	48	96%
94	Ρ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.7	40	21%	41	50%
95	Α.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	45	84%	46	90%
96	Λ.Ξ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.1	40	58%	47	97%
97	Α.Ρ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	43	61%	39	32%
98	Α.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	45	84%	47	94%
99	Α.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.2	43	84%	44	86%
100	Λ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	45	58%	46	77%

Μετά από ενδελεχή παρατήρηση και ανάλυση των παραπάνω στοιχείων προέκυψε, ότι όσον αφορά την υποδοκιμασία της Ακουστικής Κατανόησης:

- Ø 81 εκ των 100 παιδιών (81%), παρουσίασαν επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη χρονολογική ηλικία από τη δική τους.
- Ø 16 παιδιά, (16%) παρουσίασαν επιδόσεις ικανοποιητικές για τη χρονολογική ηλικία στην οποία βρίσκονται.
- Ø μόνο 3 από τα 100 παιδιά (3%) παρουσίασαν επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μικρότερη χρονολογική ηλικία και άρα μη ικανοποιητικές για την ηλικία τους.

Όσον αφορά τώρα την υποδοκιμασία της εκφραστικής επικοινωνίας, τα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν τα εξής:

- Ø 85 εκ των 100 παιδιών (85%), παρουσίασαν επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη χρονολογική ηλικία από τη δική τους.
- Ø 14 παιδιά, (14%) παρουσίασαν επιδόσεις ικανοποιητικές για τη χρονολογική ηλικία στην οποία βρίσκονται.
- Ø μόνο 1 από τα 100 παιδιά (1%) παρουσίασε επίδοση που αντιστοιχεί σε μικρότερη χρονολογική ηλικία και άρα μη ικανοποιητική για την ηλικία του.

Τα παραπάνω αποτελέσματα, παρουσιάζονται αναλυτικότερα στον πίνακα που ακολουθεί:

<u>ΑΡΙΘΜΟΣ</u> <u>ΠΑΙΔΙΩΝ</u>	<u>ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ</u> <u>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</u>	<u>ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ</u> <u>ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</u>
79	επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη ηλικία	επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη ηλικία
9	επιδόσεις ικανοποιητικές για την ηλικία τους	επιδόσεις ικανοποιητικές για την ηλικία τους
1	επίδοση που αντιστοιχεί σε μικρότερη ηλικία	επίδοση που αντιστοιχεί σε μικρότερη ηλικία
6	επιδόσεις ικανοποιητικές για την ηλικία τους	επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη ηλικία
2	επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μικρότερη ηλικία	επιδόσεις ικανοποιητικές για την ηλικία τους
2	επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη ηλικία	επιδόσεις ικανοποιητικές για την ηλικία τους

Επιπλέον, συγκρίθηκαν οι επιδόσεις του συνόλου των παιδιών που απαρτίζουν το δείγμα, στην δοκιμασία της Ακουστικής Κατανόησης, σε σχέση με τις επιδόσεις στη δοκιμασία της Εκφραστικής Επικοινωνίας. Τα δεδομένα της σύγκρισης αυτής, αναλύθηκαν στατιστικά με τη χρήση κατάλληλου στατιστικού προγράμματος, με σκοπό την εξαγωγή εγκυρότερων και πιο αντικειμενικών συμπερασμάτων από την έρευνά μας.

Το στατιστικό πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε ήταν το SPSS. Το Statistical Package of Social Science (SPSS) είναι ένα στατιστικό πρόγραμμα, που έχει τη δυνατότητα εισαγωγής, επεξεργασίας, ανάλυσης και παρουσίασης μεγάλου όγκου δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα (Δημητριάδης, 2003).

Πιο αναλυτικά, οι συγκρίσεις ανάμεσα στα δείγματα και τις κατηγορίες, έγιναν με το T-Test. Σε αυτό το τεστ λήφθηκαν υπόψιν δύο μεταβλητές. Η μία μεταβλητή ονομάστηκε “Ακουστική κατανόηση” και η άλλη μεταβλητή ονομάστηκε “Εκφραστική επικοινωνία”. Τα αποτελέσματα που εξάγονται είναι μέσος όρος, τυπική απόκλιση κ.α. Η τιμή p-value είναι η αντίστοιχη τιμή “Sig. (2-tailed)” από το “One-Sample Test”. Για να σημειωθεί σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των δύο μεταβλητών και να έχει το συμπέρασμα μας στατιστική αξία, θα πρέπει ο συντελεστής σημαντικότητας " p "_{Sig. 2-tailed} από τον πίνακα One-Sample Test να είναι μικρότερος από 0,05 (Δημητριάδης, 2003).

One-Sample Statistics

	N (Σύνολο παιδιών)	Mean (Μέσος όρος)	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ακουστική Κατανόηση	100	42,1900	3,02747	,30275
Εκφραστική Ικανότητα	100	43,7500	3,23608	,32361

Πίνακας 1: Γενικά στατιστικά στοιχεία

Στον πίνακα 1 φαίνονται κάποια γενικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα αποτελέσματα των δύο κατηγοριών στο τεστ με χρήση του SPSS. Και οι δύο κατηγορίες αποτελούνται από τα ίδια 100 άτομα.

Βλέπουμε ότι ο μέσος όρος του αθροίσματος σωστών απαντήσεων για την ομάδα Ακουστική κατανόηση ήταν 42,190 ενώ ο μέσος όρος για την ομάδα Εκφραστική επικοινωνία ήταν 43,750 Έτσι λοιπόν, διαπιστώνεται υψηλότερη επίδοση στην “Εκφραστική επικοινωνία” έναντι της “Ακουστικής κατανόησης” με 42,190/48 και 43,750/48 αντίστοιχα.

Στη συνέχεια, με χρήση πάλι του SPSS πραγματοποιήσαμε ένα t-test για να εξακριβώσουμε κατά πόσο οι δύο μέσοι όροι όντως απέχουν στατιστικά και κατά πόσο το συμπέρασμα μας έχει στατιστικά αξία. Με βάση τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μέσω αυτού του προγράμματος, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, στην Ακουστική κατανόηση και στην Εκφραστική επικοινωνία, αφού ο δείκτης σημαντικότητας “p” εμφανίζεται μικρότερος από 0,05.

Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε επί των αποτελεσμάτων της πειραματικής διαδικασίας, συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Ακουστική Κατανόηση	139,357
Εκφραστική Ικανότητα	135,194	99	,000	43,75000	43,1079	44,3921

Πίνακας 2: Σύγκριση Ακουστική Κατανόηση – Εκφραστική Επικοινωνία

Θα είχε ενδιαφέρον σε αυτό το σημείο να προστεθούν ακόμα κάποιοι πίνακες που θα μας βοηθήσουν να καταλάβουμε ακόμα καλύτερα τις διαφορές ανάμεσα στην ακουστική κατανόηση και στην εκφραστική επικοινωνία. Παρατηρώντας τον πίνακα Descriptive Statistics, που παρατίθεται πιο κάτω, βλέπουμε ότι στην ακουστική κατανόηση υπάρχει μικρότερο εύρος ανάμεσα στην μικρότερη από την μεγαλύτερη βαθμολογία απ' ότι υπάρχει στην εκφραστική επικοινωνία.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ακουστική Κατανόηση	100	32,00	48,00	42,1900	3,02747
Εκφραστική Ικανότητα	100	28,00	48,00	43,7500	3,23608
Valid N (listwise) Σύνολο	100				

Πίνακας 3: Εύρος μεταξύ μεγαλύτερης και μικρότερης βαθμολογίας

Στην ακουστική κατανόηση η μικρότερη βαθμολογία είναι 32 με την μεγαλύτερη να είναι 48 ($r=16$), ενώ στην εκφραστική επικοινωνία η μικρότερη βαθμολογία είναι 28, με την μεγαλύτερη να είναι ομοίως 48 ($r=20$).

Επιπλέον, στους πίνακες που ακολουθούν, παρουσιάζεται η συχνότητα εμφάνισης για το κάθε σύνολο σωστών απαντήσεων που καταγράφηκε, τόσο για τη διαδικασία της ακουστικής κατανόησης, όσο και για τη διαδικασία της εκφραστικής επικοινωνίας.

Frequency Table

Πίνακας συχνοτήτων: Ακουστική Κατανόηση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	32,00	1	1,0	1,0	1,0
	33,00	2	2,0	2,0	3,0
	34,00	1	1,0	1,0	4,0
	35,00	1	1,0	1,0	5,0
	38,00	2	2,0	2,0	7,0
	39,00	5	5,0	5,0	12,0
	40,00	14	14,0	14,0	26,0
	41,00	10	10,0	10,0	36,0
	42,00	14	14,0	14,0	50,0
	43,00	12	12,0	12,0	62,0
	44,00	20	20,0	20,0	82,0
	45,00	9	9,0	9,0	91,0
	46,00	3	3,0	3,0	94,0
	47,00	4	4,0	4,0	98,0
	48,00	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Πίνακας 4: Συχνότητα βαθμολογίας (Ακουστική Κατανόηση)

Πίνακας συχνοτήτων: Εκφραστική Ικανότητα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	28,00	1	1,0	1,0	1,0
	35,00	1	1,0	1,0	2,0
	36,00	1	1,0	1,0	3,0
	38,00	1	1,0	1,0	4,0
	39,00	2	2,0	2,0	6,0
	40,00	7	7,0	7,0	13,0
	41,00	9	9,0	9,0	22,0
	42,00	10	10,0	10,0	32,0
	43,00	12	12,0	12,0	44,0
	44,00	10	10,0	10,0	54,0
	45,00	8	8,0	8,0	62,0
	46,00	19	19,0	19,0	81,0
	47,00	11	11,0	11,0	92,0
	48,00	8	8,0	8,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Πίνακας 5: Συχνότητα βαθμολογίας (Εκφραστική Επικοινωνία)

5.2 Παρουσίαση των επιδόσεων των δίγλωσσων παιδιών

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η διγλωσσία δεν αποτελεσε αποτρεπτικό κριτήριο για τη συμμετοχή στην έρευνά μας. Έτσι στην ερευνητική διαδικασία συμμετείχαν οχτώ δίγλωσσα άτομα, τα οποία ήταν ως επί το πλείστον παιδιά μεταναστών από την Αλβανία. Έτσι λοιπόν, προχωρήσαμε σε σύγκριση μεταξύ των επιδόσεων των δίγλωσσων παιδιών στην Ακουστική Κατανόηση και στην Εκφραστική Επικοινωνία με μη δίγλωσσα παιδιά. Για να είναι η σύγκρισή μας όσο το δυνατόν πιο έγκυρη, συγκρίναμε τα 8 δίγλωσσα παιδιά με άλλα 8 μη

δίγλωσσα, που επιλέξαμε από το υπόλοιπο δείγμα. Τα 8 μη δίγλωσσα παιδιά που αποτελούν την ομάδα ελέγχου, επιλέχθηκαν με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ίδιας χρονολογικής ηλικίας και ίδιου φύλου με τα δίγλωσσα, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ (RS)	ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (RS)
1. Μ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	40
2. Σ.Ρ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	43	42
3. Τ.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	38	40
4. Α.Τ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	44	48
5. Α.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	33	39
6. Α.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	35	28
7. Μ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	43	44
8. Ρ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.7	40	41

Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά

ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ (RS)	ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (RS)
1. Α.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	45	47
2. Σ.Ν.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	42	46
3. Γ.Ξ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	41	41
4. Π.Χ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	43	41
5. Ρ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	41	42
6. Α.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	45
7. Α.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	46
8. Χ.Τ.	ΑΓΟΡΙ	4.7	44	46

Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου

Επομένως πραγματοποιήσαμε σύγκριση όσον αφορά την ακουστική κατανόηση και την εκφραστική επικοινωνία, σε σχέση με τη δίγλωσσία. Εδώ ορίστηκε ως **Ομάδα Γ**: δίγλωσσα παιδιά, η ομάδα που περιελάμβανε οκτώ δίγλωσσα παιδιά και ως **Ομάδα Δ**: ομάδα ελέγχου η ομάδα που είχε οκτώ μη δίγλωσσα παιδιά.

Ακουστική Κατανόηση

One-Sample Statistics				
Τύπος	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	8	39,7500	4,06202	1,43614
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	8	42,7500	1,48805	,52610

Πίνακας 6: Δίγλωσσα- μη δίγλωσσα παιδιά (Ακουστική Κατανόηση)

Η πρώτη σύγκριση πραγματοποιήθηκε με χρήση του SPSS και του t-test. Συγκρίναμε οκτώ δίγλωσσα και οκτώ μη δίγλωσσα παιδιά για να εντοπίσουμε τυχόν διαφορές στην ακουστική τους κατανόηση. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι η ομάδα γ (τα δίγλωσσα παιδιά), έχει μέσο όρο στην ακουστική κατανόηση **39,7500** ενώ η ομάδα δ (η ομάδα ελέγχου) έχει **42,7500** μέσο όρο.

One-Sample Test

Τύπος	One-Sample Test					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	27,678	7	,000	39,75000	36,3541	43,1459
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	81,258	7	,000	42,75000	41,5060	43,9940

Πίνακας 7: Σύγκριση δίγλωσσων-μη δίγλωσσων παιδιών (Ακουστική Κατανόηση)

Με βάση τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μέσω αυτού του προγράμματος, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, στην Ακουστική κατανόηση της ομάδας γ σε σχέση με την ομάδα δ, αφού ο δείκτης σημαντικότητας “p” εμφανίζεται μικρότερος από 0,05.

Ομάδα Γ: Δίγλωσσα παιδιά $M= 39,7500$

Ομάδα Δ: Μη δίγλωσσα παιδιά $M= 42,7500$

Εκφραστική Επικοινωνία

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	8	40,2500	5,72588	2,02440
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	8	44,2500	2,49285	,88135

Πίνακας 8: Δίγλωσσα-μη δίγλωσσα παιδιά (Εκφραστική Επικοινωνία)

Η δεύτερη σύγκριση πραγματοποιήθηκε πάλι με χρήση του SPSS και του t-test ήταν η εξής: Συγκρίναμε οκτώ δίγλωσσα και οκτώ μη δίγλωσσα παιδιά για να εντοπίσουμε τυχόν διαφορές στην εκφραστική τους επικοινωνία. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι η ομάδα γ (τα δίγλωσσα παιδιά) έχει μέσο όρο στην εκφραστική επικοινωνία **40,250** ενώ η ομάδα δ (η ομάδα ελέγχου) έχει **44,250** μέσο όρο.

Με βάση τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μέσω αυτού του προγράμματος, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, στην εκφραστική ικανότητα της ομάδας γ σε σχέση με την ομάδα δ, αφού ο δείκτης σημαντικότητας “p” εμφανίζεται μικρότερος από 0,05

Ομάδα Γ: Δίγλωσσα παιδιά $M= 40,250$

Ομάδα Δ: Μη δίγλωσσα παιδιά $M= 44,250$

One-Sample Test						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	19,882	7	,000	40,25000	35,4630	45,0370
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	50,207	7	,000	44,25000	42,1659	46,3341

Πίνακας 9: Σύγκριση δίγλωσσων – μη δίγλωσσων παιδιών (Εκφραστική Επικοινωνία)

5.3 Παρουσίαση των επιδόσεων των παιδιών που παρουσίαζαν δυσκολίες στο λόγο και την ομιλία.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην έρευνά μας συμμετείχαν και παιδιά τα οποία παρουσίαζαν γενικότερες δυσκολίες στο λόγο και την ομιλία, με συχνότερα εμφανιζόμενες τις αρθρωτικές δυσκολίες. Συγκεκριμένα 27 από τα 100 παιδιά που απαρτίζουν το δείγμα, παρουσίαζαν αμιγώς αρθρωτικά λάθη, τα οποία περιελάμβαναν κυρίως αλλοιώσεις, παραλήψεις και αντικαταστάσεις φωνημάτων, καθώς και απλοποιήσεις συμφωνικών συμπλεγμάτων. Στα παιδιά αυτά, στα οποία παρατηρήθηκαν αρθρωτικά λάθη, πραγματοποιήθηκε σύντομη επιπρόσθετη διαδικασία αξιολόγησης προκειμένου να διαπιστωθεί εάν πρόκειται για αντιληπτική ή εκφραστική δυσκολία. Διαπιστώθηκε ότι η δυσκολία είναι καθαρά εκφραστική για το σύνολο των περιπτώσεων.

Ένα πολύ μικρό ποσοστό του δείγματος (3%), παρουσίασε δυσκολίες συγκέντρωσης και προσοχής και ήταν απαραίτητη η επίσημη της προσοχής από τον εξεταστή, ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία. Ένα επίσης μικρό ποσοστό (3%) παρουσίαζε δυσκολίες στους τομείς της μορφολογίας και της σύνταξης, είτε μεμονωμένα, είτε σε συνδυασμό με αρθρωτικά λάθη. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι προαναφερθείσες δυσκολίες δεν φαίνεται να επηρέασαν τις επιδόσεις των παιδιών αυτών στη δοκιμασία, αφού σε γενικές γραμμές παρουσίασαν είτε ικανοποιητικές για την ηλικία τους επιδόσεις, είτε ακόμη επιδόσεις που αντιστοιχούν σε παιδιά μεγαλύτερης χρονολογικής ηλικίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το τελευταίο κεφάλαιο της πτυχιακής μας εργασίας, στοχεύει στην παρουσίαση των συμπερασμάτων που εξήχθησαν από την ερευνητική μας μελέτη, καθώς και μια σειρά από προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος που μας απασχόλησε στο παρόν εγχείρημα.

Έτσι λοιπόν, συνοψίζοντας τα συμπεράσματα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη χαρτογράφηση των εγκεφαλικών περιοχών, που είναι υπεύθυνες για την κατανόηση και έκφραση του προφορικού λόγου, προέκυψε ότι: η περιοχή Broca, που εδρεύει στο μετωπιαίο λοβό, είναι υπεύθυνη για τη γλωσσική έκφραση και η περιοχή Wernicke, η οποία εδρεύει αντίστοιχα στον κροταφικό λοβό, επεξεργάζεται τις ακουστικές πληροφορίες και είναι υπεύθυνη για την ικανότητα κατανόησης της γλώσσας.

Στη συνέχεια, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης του δείγματος μέσω της χορήγησης του PLS-3, το οποίο επιλέχθηκε για να εκπληρώσει το σκοπό της ερευνητικής μας μελέτης, προέκυψε ότι:

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος ανταποκρίθηκε ικανοποιητικά στις απαιτήσεις της αξιολόγησης, αφού τα παιδιά παρουσίασαν είτε επιδόσεις ικανοποιητικές για τη χρονολογική τους ηλικία, είτε επιδόσεις που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερη χρονολογική ηλικία. Για το λόγο αυτό, συμπεραίνουμε ότι το δείγμα που εξετάστηκε, δεν αντιμετωπίζει δυσκολίες στην κατανόηση και την έκφραση του προφορικού λόγου και άρα ούτε και στις σχετιζόμενες ανατομικές περιοχές του εγκεφάλου. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι οι επιδόσεις στη δοκιμασία της

εκφραστικής επικοινωνίας, εμφανίστηκαν υψηλότερες από αυτές στην ακουστική κατανόηση.

Επιπλέον, όσον αφορά τον παράγοντα της διγλωσσίας, φαίνεται να επηρεάζει τις επιδόσεις των παιδιών στη διαδικασία της αξιολόγησης, αφού μετά από σχετική σύγκριση που πραγματοποιήθηκε, τόσο στην ακουστική κατανόηση, όσο και στην εκφραστική επικοινωνία, τα μη δίγλωσσα παιδιά παρουσίασαν υψηλότερες επιδόσεις.

Τέλος, όσον αφορά τις δυσκολίες προσοχής και συγκέντρωσης, αλλά και τις αρθρωτικές δυσκολίες, δεν φαίνεται να επηρέασαν τις επιδόσεις των παιδιών αυτών στις δοκιμασίες, αφού σε γενικές γραμμές παρουσίασαν είτε ικανοποιητικές για την ηλικία τους επιδόσεις, είτε ακόμη και επιδόσεις που αντιστοιχούν σε παιδιά μεγαλύτερης χρονολογικής ηλικίας.

Συνοπτικά, αξίζει να σημειωθεί ότι σε γενικές γραμμές, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, παρουσίασε επιδόσεις που αντιστοιχούν σε παιδιά μεγαλύτερης χρονολογικής ηλικίας. Επομένως, οι ιδιαίτερες υψηλές επιδόσεις των παιδιών, ενδεχομένως να οφείλονται σε αδυναμία του διαγνωστικού εργαλείου να αξιολογήσει με εγκυρότητα και ακρίβεια, τις δεξιότητες κατανόησης και έκφρασης του προφορικού λόγου σε παιδιά 4-5 ετών που κατακτούν την Ελληνική γλώσσα.

Ολοκληρώνοντας, θα πρέπει να τονιστεί η ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος, μέσω πραγματοποίησης αντίστοιχων ερευνών, που θα περιλαμβάνουν μεγαλύτερο αριθμό δείγματος και μάλιστα προερχόμενο από διάφορες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας. Επίσης, σε επόμενες ερευνητικές μελέτες, κρίνεται αναγκαίος ο υπολογισμός και άλλων κριτηρίων κοινωνικο-οικονομικής φύσεως.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Ø Δημητριάδης Ε. (2003), *Στατιστικές εφαρμογές με SPSS*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική ΑΕ.
- Ø Κατή Δ. (2000). *Γλώσσα και Επικοινωνία στο Παιδί* (4η έκδοση). Αθήνα
- Ø Καφετζόπουλος, Ε. (1995). *Εγκέφαλος, συνείδηση και συμπεριφορά. Μια ιστορική εισαγωγή στη Νευροψυχολογία*. Αθήνα: Εξάντας.
- Ø Κολιάδης, Ε. (2002). *Γνωστική Ψυχολογία- Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική πράξη*. Τόμος Δ΄, Αθήνα
- Ø Λυμπεράκης, Σ. (1997). *Εγκέφαλος και Ψυχολογία. Εισαγωγή στη Νευροψυχολογία*. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Ø Μπαμπινιώτης Γ. (1998). *Θεωρητική Γλωσσολογία: Εισαγωγή στη Σύγχρονη Γλωσσολογία*. Αθήνα.
- Ø Πήτα, Ρ. (1998). *Ψυχολογία της Γλώσσας*. Δ΄ Έκδοση, Ελληνικά Γράμματα.
- Ø Πρώτου, Χ. (2005). *Δυσφαγία, Δυσφασία, Δυσαρθρία: Λογοπαθολογία για ενήλικές και παιδιά*. Έκδοση Β΄, Θεσσαλονίκη.
- Ø Φιλιππάκη-Warburton, Ε. (1992). *Εισαγωγή στη θεωρητική γλωσσολογία*. Αθήνα: Νεφέλη.
- Ø Φραγκουδάκη, Α. (1987). *Γλώσσα και Ιδεολογία*. Αθήνα: Οδυσσέας.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Ø Bloom, L & Lahey, M. (1978) *Language development and language disorders*. New York, Wiley,
- Ø Bakker, D. (1993). *Docteren aan dyslexie*. E. van Aarle & K. Henneman (Eds.), *Dyslexie* 92 (σελ. 159-170)
- Ø Banich, M. T. (1997). *Neuropsychology. The neural basis of mental function*. N. Y.: Houghton Mifflin Company.
- Ø Behrmann, M. & Penn, C. (1984). *Non-verbal communication of aphasic patients*. *British Journal of Disorders of Communications*, 19, 155-168.
- Ø Broca, P. P. (1861). *Remarques sur le siege de la facilite du langage articule suives d' une observation d'aphemie*.
- Ø Brodmann, K. (1909). *Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirninde in ihren Prinzipien darge stellt anf Grund des Zellenbanes*. Leipzig: J. A. Barth
- Ø Damasio, A. R. & Damasio, H. (1989). *Lesion Analysis in Neuropsychology*. New York: Oxford University Press.
- Ø Damasio, A. R. & Damasio, H., Tranel, D. & Brandt, J. P. (1990). *Neural Regionalization of Knowledge Access: Preliminary Evidence*. *The brain, Gold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, Vol. LV. New York, 1039-1047.
- Ø Franke, U. (1984). *Logopadishes Handlexion*. Munchen Basel: Erust Reinhardt Verlag.
- Ø Gall, F. J. & Spurzheim, G. (1810). *Anatomie et Phusiologie du systemeen general, et du cerveauen particulier, avec des animaux, par la coufigurations de leurs tetes*. Schoell.
- Ø Goldstein, K. (1948). *Language and language disturbances*. New York: Grune & Stratton.

- Ø Head, H. (1963). *Aphasia and kindred disorders of speech*. New York: Hafner
- Ø Huber, W. (1978). *Sprachliche Spezialisierung des menschlichen Gehirns Schlussfolgerungen für die Therapie von centralen Sprachstörungen*.
- Ø Jackson, J. H. (1868). *The Croonian Lectures on Evolution and Dissolution of the Nervous System*. In J. Taylor, S. Hodder & R. Stoughton. Selected Writings London, 1931.
- Ø Kalat, J. W. (1995). *Βιολογική Ψυχολογία*. 5^η Έκδοση. Τόμος Α', Εκδόσεις Έλλην.
- Ø Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessel, T. M. (1999). *Νευροεπιστήμη και συμπεριφορά*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Ø Kaplan, H. J., et al. (1995). *Ψυχιατρική*. Τόμος Α'. Εκδόσεις Λίτσας.
- Ø Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W. *Νευροψυχολογική Εκτίμηση*, Τόμος 1, 4^η Έκδοση, Εκδόσεις Γκότσης.
- Ø Ojemann, G. A. (1976). *Subcortical Language Mechanisms* In H.A. Whitaker. *Studies in Neurolinguistics*, New York: Academic Press, 103-138
- Ø Ojemann, G. A. (1991). *Progress in Sensory Physiology 12*. Berlin: Springer Verlag, 193-230.
- Ø Penfield, W. & Roberts, L. (1959). *Speech and brain-mechanisms*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Ø Poizner, H., Klima, E, & Bellugi, U. (1990). *Was die Hände über das Gehirn verraten. Neurologische Aspekte der Gebardensspachforschung*. Internationale Arbeiten zur

Gebardensprache und Kommunikation Gehorloser Hamburg:
Signum-Verlag.

- Ø Posner, M. I., Peterson, S. E., Fox, P. T., & Reichle, M. E. (1988), *Localization of cognitive operations in human brain*. Science, 249, 1627-1631.
- Ø Purves, D. et al. (1997). *Neuroscience*. Sinauer Association Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts.
- Ø Qi, C. H., Kaiser, A. P., Milan, S. E., Yzquierdo, Z., & Hancock, T. B., (2003). *The performance of Low-Income, African American Children on the Preschool Language Scale-3*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46, 576-590.
- Ø Restrepo, M., & Silverman, S. W., (2001). *Validity of the Spanish preschool language scale-3 for use with bilingual children*. American Journal of Speech-Language Pathology, 10, 382-393.
- Ø Shaywitz S.E (1996) *Dyslexia*, Scientific American, Nov. 1996, pp. 78-84.
- Ø Sperry, R. W. (1974). *Lateral specialization in the surgically separated hemispheres*. In F. Schmitt & F. Worden. The Neuroscience: Third shedy program. Cambridge, M. A.: MIT Press.
- Ø Stackhouse, J. & Wells, B. (1997). *Children's Speech and Literacy Difficulties: A Psycholinguistic Framework*. London: Whurr.
- Ø Wernicke, C. (1906). *Der aphasische Symptomkomplex*. Berlin: Deutsche Klinik am Elingang des 20. Jahrhunderts, Bd.. 6, Abt. 1, Leyden Y., 487-556.

Ø Zimmerman, I.L., Steiner, V.G., & Pond, R.E. *Preschool Language Scale - 3: Examiner's Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 1992.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
-------	------	--------	------------------------	---------------------------

ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ:

				RS	PR	RS	PR
1	Σ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.5	40	58%	41	68%
2	Ν.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	45	84%	44	77%
3	Μ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.5	45	94%	42	75%
4	Ε.Χ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.6	41	30%	43	70%
5	Κ.Ν.	ΑΓΟΡΙ	4.10	44	73%	47	94%
6	Γ.Ξ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	41	30%	41	50%
7	Ν.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	40	21%	44	77%
8	Μ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	45%	40	42%
9	Π.Ζ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	47	95%	48	98%
10	Δ.Θ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	38	12%	38	25%
11	Ι.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	48	98%	47	94%
12	Κ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.1	34	12%	36	37%
13	Α.Λ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.6	42	45%	45	84%
14	Α.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	73%	45	84%
15	Χ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	39	45%	42	75%
16	Γ.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	40	58%	42	75%
17	Δ.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	41	68%	40	63%
18	Ε.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	42	77%	41	68%
19	Π.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	40	21%	45	84%
20	Α.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.0	32	7%	35	32%
21	Κ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.2	42	77%	41	68%
22	Ε.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.3	43	84%	45	91%
23	Χ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	73%	44	77%
24	Π.Χ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	43	32%	41	18%
25	Α.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	47	95%	46	90%
ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ		

				RS	PR	RS	PR
26	Κ.Β.	ΑΓΟΡΙ	5.0	43	32%	45	61%
27	Ε.Ρ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.2	39	45%	43	81%
28	Σ.Ψ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.1	41	68%	43	81%
29	Α.Ν.	ΑΓΟΡΙ	4.0	40	58%	42	75%
30	Η.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.7	41	30%	43	70%
31	Π.Χ.	ΑΓΟΡΙ	4.0	44	90%	43	81%
32	Σ.Γ.	ΑΓΟΡΙ	4.3	42	77%	42	75%
33	Κ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.4	42	77%	43	81%
34	Σ.Ρ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	43	84%	42	75%
35	Τ.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	38	12%	40	42%
36	Ζ.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	43	84%	43	81%
37	Ν.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.5	41	68%	46	95%
38	Α.Τ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	44	45%	48	95%
39	Κ.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	73%	42	61%
40	Χ.Τ.	ΑΓΟΡΙ	4.7	44	73%	46	70%
41	Σ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.7	44	73%	43	70%
42	Ν.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.6	43	61%	46	90%
43	Α.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	45	84%	43	70%
44	Ε.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.5	45	94%	48	99%
45	Α.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	33	3%	39	32%
46	Π.Λ.	ΑΓΟΡΙ	4.3	40	58%	43	81%
47	Α.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.5	44	90%	41	68%
48	Α.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.4	43	84%	46	95%
49	Π.Α.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	46	90%
50	Γ.Γ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	43	61%	46	90%
	ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	

				RS	PR	RS	PR
51	Γ.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	42	45%	44	77%
52	Ε.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	43	61%	43	70%
53	Ρ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	41	50%	42	30%
54	Ε.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	44	73%	44	77%
55	Ε.Β.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	44	73%	48	96%
56	Ο.Ν.	ΑΓΟΡΙ	4.10	46	91%	47	94%
57	Ν.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	40	21%	46	90%
58	Β.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.5	47	97%	47	99%
59	Ε.Ζ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	33	3%	40	42%
60	Σ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.7	46	91%	48	96%
61	Α.Γ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	42	45%	45	84%
62	Κ.Χ.	ΑΓΟΡΙ	4.10	40	21%	44	77%
63	Γ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.5	39	45%	44	86%
64	Α.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	35	5%	28	1%
65	Α.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.8	39	16%	45	84%
66	Η.Τ.	ΑΓΟΡΙ	4.4	44	90%	47	97%
67	Ν.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	47	94%
68	Α.Ρ.	ΑΓΟΡΙ	4.1	44	90%	48	99%
69	Α.Δ.	ΑΓΟΡΙ	4.1	40	58%	46	95%
70	Μ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	44	90%	46	95%
71	Γ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.0	41	68%	46	95%
72	Λ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.0	40	58%	46	95%
73	Μ.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	42	23%	44	45%
74	Α.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	45%	46	90%
75	Μ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.7	41	30%	46	90%
	ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	

				RS	PR	RS	PR
76	Α.Γ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.2	45	94%	47	97%
77	Σ.Ν.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	42	77%	46	95%
78	Ν.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	45	84%	43	70%
79	Σ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.0	44	90%	40	63%
80	Α.Μ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	42	45%	40	41%
81	Μ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	40	13%	45	61%
82	Μ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	43	61%	44	77%
83	Ν.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.6	39	16%	41	50%
84	Σ.Β.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	41	18%	47	88%
85	Δ.Γ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	41	50%
86	Ε.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	42	45%	48	96%
87	Ι.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	46	73%	47	88%
88	Μ.Π	ΑΓΟΡΙ	4.3	42	77%	42	75%
89	Λ.Ζ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	40	21%	40	42%
90	Ν.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.6	44	73%	42	61%
91	Β.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.11	44	73%	46	90%
92	Ε.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.7	47	95%	46	90%
93	Β.Σ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.7	48	98%	48	96%
94	Ρ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.7	40	21%	41	50%
95	Α.Α.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	45	84%	46	90%
96	Λ.Ξ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.1	40	58%	47	97%
97	Α.Ρ.	ΑΓΟΡΙ	4.11	43	61%	39	32%
98	Α.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	45	84%	47	94%
99	Α.Σ.	ΑΓΟΡΙ	4.2	43	84%	44	86%
100	Λ.Π.	ΚΟΡΙΤΣΙ	5.0	45	58%	46	77%

ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ (RS)	ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (RS)
Ι. Μ.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	40

2. Σ.Ρ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	43	42
3. Τ.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	38	40
4. Α.Τ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	44	48
5. Α.Τ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	33	39
6. Α.Μ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	35	28
7. Μ.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	43	44
8. Ρ.Β.	ΑΓΟΡΙ	4.7	40	41

Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά

ΟΝΟΜΑ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ (RS)	ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (RS)
1. Α.Κ.	ΑΓΟΡΙ	4.8	45	47
2. Σ.Ν.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.4	42	46
3. Γ.Ξ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.9	41	41
4. Π.Χ.	ΑΓΟΡΙ	5.0	43	41
5. Ρ.Κ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.10	41	42
6. Α.Δ.	ΚΟΡΙΤΣΙ	4.11	44	45
7. Α.Π.	ΑΓΟΡΙ	4.8	42	46
8. Χ.Τ.	ΑΓΟΡΙ	4.7	44	46

Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ:

One-Sample Statistics

	N (Σύνολο παιδιών)	Mean (Μέσος όρος)	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ακουστική Κατανόηση	100	42,1900	3,02747	,30275
Εκφραστική Ικανότητα	100	43,7500	3,23608	,32361

Πίνακας 1: Γενικά στατιστικά στοιχεία του δείγματος

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Ακουστική Κατανόηση	139,357
Εκφραστική Ικανότητα	135,194	99	,000	43,75000	43,1079	44,3921

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ακουστική Κατανόηση	100	32,00	48,00	42,1900	3,02747
Εκφραστική Ικανότητα	100	28,00	48,00	43,7500	3,23608
Valid N (listwise) Σύνολο	100				

Πίνακας 2&3: Σύγκριση Ακουστική Κατανόηση - Εκφραστική Επικοινωνία

Frequency Table

Πίνακας συχνοτήτων: Ακουστική Κατανόηση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	32,00	1	1,0	1,0	1,0
	33,00	2	2,0	2,0	3,0
	34,00	1	1,0	1,0	4,0
	35,00	1	1,0	1,0	5,0
	38,00	2	2,0	2,0	7,0
	39,00	5	5,0	5,0	12,0
	40,00	14	14,0	14,0	26,0
	41,00	10	10,0	10,0	36,0
	42,00	14	14,0	14,0	50,0
	43,00	12	12,0	12,0	62,0
	44,00	20	20,0	20,0	82,0
	45,00	9	9,0	9,0	91,0
	46,00	3	3,0	3,0	94,0
	47,00	4	4,0	4,0	98,0
	48,00	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Πίνακας 4: Συχνότητα απαντήσεων στην Ακουστική Κατανόηση

Πίνακας συχνοτήτων: Εκφραστική Ικανότητα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	28,00	1	1,0	1,0	1,0
	35,00	1	1,0	1,0	2,0
	36,00	1	1,0	1,0	3,0
	38,00	1	1,0	1,0	4,0
	39,00	2	2,0	2,0	6,0
	40,00	7	7,0	7,0	13,0
	41,00	9	9,0	9,0	22,0
	42,00	10	10,0	10,0	32,0
	43,00	12	12,0	12,0	44,0
	44,00	10	10,0	10,0	54,0
	45,00	8	8,0	8,0	62,0
	46,00	19	19,0	19,0	81,0
	47,00	11	11,0	11,0	92,0
	48,00	8	8,0	8,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Πίνακας 5: Συχνότητα Απαντήσεων στην Εκφραστική Επικοινωνία

One-Sample Statistics

Τύπος	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	8	39,7500	4,06202	1,43614
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	8	42,7500	1,48805	,52610

One-Sample Test

Τύπος						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	27,678	7	,000	39,75000	36,3541	43,1459
Ακουστική Κατανόηση Ομάδα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	81,258	7	,000	42,75000	41,5060	43,9940

Πίνακες 6&7: Σύγκριση Δίγλωσσων - Μη Δίγλωσσων παιδιών στην Ακουστική Κατανόηση

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	8	40,2500	5,72588	2,02440
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	8	44,2500	2,49285	,88135

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Γ: δίγλωσσα παιδιά	19,882
Εκφραστική Ικανότητα Ομάδα Δ: ομάδα ελέγχου	50,207	7	,000	44,25000	42,1659	46,3341

*Πίνακας 8&9: Σύγκριση Δίγλωσσων - Μη Δίγλωσσων παιδιών στην Εκφραστική
Επικοινωνία*

PRESCHOOL
LANGUAGE SCALE - 3

Όνομα _____ Ημέρα _____ Αριθμός _____ Έτος _____

Μέγεθος _____ Αριθμός _____ Κλάση _____

Διεύθυνση _____

Είσοδος

ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΟΙ ΕΤΗΝ ΤΥΠΙΚΗ ΟΜΑΔΑ					
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΡΧΙΚΩΝ ΒΑΘΜΩΝ	Αριθμός Βαθμών (Σ.Β.)	Αριθμός Εμπειρικών (Σ.Β.)	Ποσοστά Ισοτιμίας (Π.Β.)	Π.Β. για Σ.Β. Τικών Διαστημάτων Εμπειρικών (Π.Σ)	Αδίστημα Εμπειρικών Ηλικιακό Ισοδύναμο
Τέτατα υπαρκτά Α.Κ. που χρησιμοποιούνται στον αριθμό των ημερών Βαθμών	-	-	-	-	Δύο
ΑΡΧΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ Α.Κ.	-	-	-	-	Δύο
Τέτατα υπαρκτά Βαθμ. Ε.Ε. που χρησιμοποιούνται στον αριθμό των ημερών Βαθμών	-	-	-	-	Δύο
ΑΡΧΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ Ε.Ε.	-	-	-	-	Δύο
Σταθμός Βαθμ. Α.Κ. στον Σταθμό Ετήσιου Ε.Ε.	+	+	+	+	Δύο
ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΒΑΘΜΩΝ	-	-	-	-	Δύο
Σταθμός Βαθμ. Α.Κ. + Σταθμός Βαθμ. Ε.Ε.	-	-	-	-	Δύο

Ημερήσια Χορήγηση Δοσολογίας	Ημέρα	Μήνας	Έτος
Ημερήσια Χορήγηση Δοσολογίας			
Ημερήσια Χορήγηση Δοσολογίας			

Σταθμοί Βαθμ. Α.Κ.	Βαθμ. Ε.Ε.	Συνολικός Βαθμός	Σταθμοί Βαθμ. Ε.Ε.
160		160	160
145		145	145
140		140	140
135		135	135
130		130	130
125		125	125
120		120	120
115		115	115
110		110	110
105		105	105
100		100	100
95		95	95
90		90	90
85		85	85
80		80	80
75		75	75
70		70	70
65		65	65
60		60	60
55		55	55
50		50	50

Συμπληρωματικές Μετρήσεις

Ανεπάρκεια
Ανεπάρκεια
Αρχικός Βαθμός

Σημεία Ελιγμού Γλωσσικού Διμήνου

Έντυπο Έντυπου Ιστορικού

Ο παραρτήματα απόδοσης τυπική για την ηλικία του παιδιού
Ο πιθανή έλλειψη για περαιτέρω αξιολόγηση
Ο ισχυρή έλλειψη για περαιτέρω αξιολόγηση

Ο συνδυάζονται τις πληροφορίες που παρέχει το PLS-3 (UK)

Ο διαφέρουν σημαντικά από τις αντιστοιχίες του PLS-3 (UK)

Ο συνδυάζει τις πληροφορίες που παρέχει το PLS-3 (UK)

Ο διαφέρουν σημαντικά από τις αντιστοιχίες του PLS-3 (UK)

Άλλοι δείκτες δοκιμασιών/συνοψή στοιχεία

Σημείο εκκίνησης: Αρχίζει τη δοκιμασία από ηλικιακό επίπεδο ενός χρόνου κίνησης από τη χρονολογία ηλικίας του παιδιού. Εξαρτάται: Αρχίζει από την υποδοκιμασία 1 για παιδιά ηλικίας μικρότερης του 1 χρόνου, 6 μηνών. Αρχίζει με την υποδοκιμασία 27 για παιδιά ηλικίας μεταξύ 1 και 5 χρόνων, 11 μηνών.

Βαθμολογία: Σημειώνει «x» (σωστή απάντηση), «-x» (λάθος απάντηση) ή «k.A.» (καμία απάντηση) στην κατάλληλη θέση ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Τα κριτήρια επιτυχούς απόκρισης για τις αριθμητικές υποδοκιμασίες αναφέρονται στις προενδείξεις κάτω από κάθε υποδοκιμασία. Σημειώνει «1» στο κούτσουρο εάν η απάντηση αντιστοιχεί στο κριτήριο επιτυχούς εάν δεν κατορθώσει το κριτήριο αυτό, σημειώνει «0».

Βασικό επίπεδο: Τρεις διαφορετικές βαθμολογίες «1» πριν από την πρώτη βαθμολογία «0». (Αναφέρεται στο εγχειρίδιο στην περίπτωση διπλού βασικού επιπέδου).

Οροφή: Πέντε διαφορετικές βαθμολογίες «0».

Σημειώσεις: Οι υποδοκιμασίες με αστέρι (*) εξαρτώνται από το παιδί, ενώ οι υποδοκιμασίες με κλίμα (κ) εξαρτώνται από το επίπεδο του παιδιού.

0 - 0 έως 0 - 5 (Γέννηση έως 5 μηνών)		Εκφραστική Επίκοινωνία	
11 1.	Κατά: με προσήλωση έναν ομιλητή (Επιτυχία: Παρατηρεί το πρόσωπο του ομιλητή κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού)	11 1.	Παράγει ποικίλους ήχους που δείχνουν τυχοποίηση και διαφοροποίηση (Εγχειρίδιο: γέλια, γοργουρή, χασκαγιόλα, ερωμαχί, άλλα: χασκαγιόλα, διαφορετικές κλάες, φωνάζει, βορβόρι)
11 2.	Αντιδρά στον ήχο του αλουμινώχαριου (Υλικό: Αλουμινώχαριο Κρατητής το αλουμινώχαριο μακριά από το παιδί) (Επιτυχία: Αντιδρά στον ήχο του αλουμινώχαριου)	11 2.	Φωνοποιεί όταν τον μιλούν (μεταδοτικές εκφάνσεις) (Επιτυχία: Αντιστοίχεται στην ερώτηση με φωνοποίηση)
11 3.	Στηρίζει το κενό για να ενισχύσει την πράξη του ήχου (Επιτυχία: Στήριξη το κενό για να ενισχυθεί ο ήχος)	11 3.	Γέλαει (Υλικό: Αρκουδάκι Γοργουρή ή παίζει με το παιδί) (Επιτυχία: Χομεγλάει και κάνει επαναλήψεις ήχο που δείχνει τυχοποίηση)
11 4.	Διακρίνει έναν ήχο από έναν άλλον (Υλικό: Αλουμινώχαριο, κλάδα) (Επιτυχία: Άκουστος και αγνοεί τον ήχο του αλουμινώχαριου, αντιδρά στον ήχο των κλαδιών)	11 4.	Επιλέκτεται σε μοναχικό φωνητικό παιχνίδι. (Επιτυχία: Γοργουρή ή ψαλλίζει)
0 - 6 έως 0 - 11 (από 6 έως 11 μηνών)		Εκφραστική Επίκοινωνία	
11 5.	Αναμένει ένα συμβάν ή μία ένδειξη (είημα) (Υλικό: Αρκουδάκι Επιστολή ή φέρλι: «Το αρκουδάκι πάει να φάει το ψωμάκι. Μισοκλείει το αρκουδάκι προς το παιδί. «Φάει» το ψωμάκι» (Επιτυχία: Αναμένει την κίνηση από το αρκουδάκι) (Υλικό: Αρκουδάκι Περπατάει το αρκουδάκι κατά μήκος του τραπέζιου. «Το αρκουδάκι πάει βόλτα» Κρατάει το αρκουδάκι από την άκρη του τραπέζιου: «Πού, πού!» «Είναι εκεί και το αρκουδάκι!» (Επιτυχία: Ακολουθεί το βλέμμα σας όταν κοιτάει μακριά από το σημείο όπου εμφανίστηκε το αρκουδάκι) (Υλικό: Μπάλα) (Επιτυχία: Απομακρύνεται ή σιωπά πριν απαντήσει το χέρι του να πιάνει τη μπάλα) (Επιτυχία: Απαιτείται να πιάνει τη μπάλα) (Επιτυχία: Απαιτείται να πιάνει τη μπάλα) (Επιτυχία: Απαιτείται να πιάνει τη μπάλα)	11 5.	Αναμένει ήχους για να σχηματίσει συνδυασμούς ήχων (Επιτυχία: Παρατηρεί δύο διαφορετικούς συνδυασμούς ήχων)
11 6.	Κρατάει το κενό για να ενισχύσει την πράξη του ήχου (Επιτυχία: Στήριξη το κενό για να ενισχυθεί ο ήχος)	11 6.	Προσγειώνει ήχους που παράγει ένα γέλιο ήχο (Επιτυχία: Φωνοποιεί ποικίλους ήχους με αυτιά που παράγει ένα ήχο που εμπίπτει σε φωνητικό παιχνίδι μαζί του)
11 7.	Αναμένει ένα συμβάν ή μία ένδειξη (είημα) (Υλικό: Αρκουδάκι Επιστολή ή φέρλι: «Το αρκουδάκι πάει βόλτα» Κρατάει το αρκουδάκι από την άκρη του τραπέζιου: «Πού, πού!» «Είναι εκεί και το αρκουδάκι!» (Επιτυχία: Ακολουθεί το βλέμμα σας όταν κοιτάει μακριά από το σημείο όπου εμφανίστηκε το αρκουδάκι) (Υλικό: Μπάλα) (Επιτυχία: Απομακρύνεται ή σιωπά πριν απαντήσει το χέρι του να πιάνει τη μπάλα) (Επιτυχία: Απαιτείται να πιάνει τη μπάλα) (Επιτυχία: Απαιτείται να πιάνει τη μπάλα)	11 7.	Επιλεκτικά χρησιμοποιεί χειρωνακτικές ή συμπεριφορικές ώθησεις και λέξεις (Επιτυχία: Χρησιμοποιεί αόδηρη ή χωρίς μενίλο από τον εξοπλισμό ή τον φρονιστή ή τραβάει κάποιον για να επικωκνήσει ένα μήνυμα)
11 8.	Κρατάει το κενό για να ενισχύσει την πράξη του ήχου (Επιτυχία: Στήριξη το κενό για να ενισχυθεί ο ήχος)	11 8.	Παράγει τουλάχιστον έναν διαφορετικό ήχο που μοιάζει με σύμφωνο (Επιτυχία: Παρατηρεί τρεις ή περισσότερους διαφορετικούς ήχους που μοιάζουν με σύμφωνο)

1-0 έως 1-5 (από 12 έως 17 μηνών)

9. * Δοκιμάει την προσοχή του για ένα χιμπί *
 Υλικό: Παιχνίδιο ή βιβλίο
 (Επιτυχία: Πιάνει μαζί σας, με ένα παιχνίδι ή ένα βιβλίο για δύο ή περισσότερα λεπτά)
10. ΕΚΙΝΕΙ απλές οδηγίες με ενδείξεις (quest)
 Υλικό: Μπανά, κουτί, κλιμάδι
 α) Στεθεθετείτε το κλιμάδι κοντά στο παιδί. «Δώσε μου τα κλιμάδια.»
 β) Τυπιδεύετε το κουτί πάνω στο τραπέζι. «Δώσε τη μπάλα στο παιδί.»
 γ) Κωλύετε τη μπάλα επάνω στο πετόνιο προς το παιδί και μετά κινείτε τη μπάλα.»
 (Επιτυχία: Εκτελεί σωστά δύο από τα προηγούμενα)
11. Ενισχύει οκτώ αντικείμενα
 Υλικό: Κουτιά, ποτήρι, κέλιση, μπάλα
 Δώσε μου το ποτήρι.....
 α) μπάλα β) κέλιση γ) κουτιά
 (Επιτυχία: Ενισχύει σταθερά ένα αντικείμενο)
12. Ενισχύει εκδόνες
 Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόνων, σ. 1
 Κοίτα τις εκδόνες. Ποιά είναι το
 α) σκυλί β) μωρό
 (Επιτυχία: Δείχνει σταθερά μια εκδόνα)

13. * Το κλιμάδι που έχει τυλιχθεί για ένα χιμπί *
 Συνδυασμός ήλων: Κερατοειρή λίτζες
 (Επιτυχία: Χρησιμοποιεί σταθερά τον ίδιο συνδυασμό ήλων για ένα αντικείμενο ή ήλιον)
14. * Αρχίζει με δική του πρωτοβουλία ένα παιχνίδι ή μια κοινωνική ρουτίνα *
 Περιγραφή: Λόγω ή κάποιου άλλου παιδιού με τον εξιστοητή τον φρονιματήρι
 (Επιτυχία: Αρχίζει με δική του πρωτοβουλία παιχνίδι με τον εξιστοητή ή τον φρονιματήρι)
 * Διαφοροποιεί τους ήλους που παρνάν σε διαδοχικές συλλογών *
 Ρουτίνα το παραδοχόματά λού.
 (Επιτυχία: Παρνάν ήλους τούτους συλλογών χωρίς να απαιτείται για τούτους ανόσα, διαφοροποιώντας τους ήλους που παρνάν μέσα στη διαδοχία των συλλογών)
15. * Μήνεται για λίγη *
 Μπορώ να πεις
 Σημειώστε τη λίγη που μιλάνε το παιδί:
 α) ηλιό β) μπάλα γ) για σου δ) γάλα
 ε) μπανά στ) άλλος
 (Επιτυχία: Μιλάνε για λίγη)

1-6 έως 1-11 (από 18 έως 23 μηνών)

13. Ενισχύει απλές οδηγίες χωρίς κινεματικές ενδείξεις
 Υλικό: Τουβλάκι, κουτί
 α) «Βάλε το τουβλάκι πάνω στο τραπέζι.»
 β) «Βάλε το τουβλάκι μέσα στο κουτί.»
 γ) «Δώσε μου το τουβλάκι.»
 (Επιτυχία: Δύο σωστά)
14. Ενισχύει εκδόνες
 Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόνων, σ. 2
 Δείξε μου τη.....
 α) μπάλα β) πετόνιο γ) κουτιά δ) ποτήρι
 (Επιτυχία: Δύο σωστά)
15. Δείχνει μέση του σώματός του
 Πού είναι
 α) το κεφάλι σου β) τα πόδια σου γ) η μύτη σου
 δ) το πρόσωπό σου ε) το αυτί σου στ) το χέρι σου
 ζ) το στήμα σου η) η κοιλία σου
 (Επιτυχία: Δείχνει σωστά 4 μέρη του σώματός του)
16. Κοινοποιεί ήλιον σε πλάσιο
 Υλικό: Αρκαούδι, κουτιά, ποτήρι
 α) *Το αρκαούδι περνάει. Δώσε του κήν να φάει.*
 β) *Το αρκαούδι διπλώνει. Δώσε του κήν να πιει.*
 γ) *Το αρκαούδι θύλα να κοιμηθεί. Δώσε του πλάι να κοιμηθεί.*
 (Επιτυχία: Ανταποκρίνεται σωστά σε δύο από τα προηγούμενα)

13. * Το κλιμάδι που έχει τυλιχθεί για 10 λίτζες *
 Ρουτίνα τις λίτζες σου.
 (Επιτυχία: Λίνα συθέρημα τυλιχθείσαν 10 λίτζες)
14. Ονομάζει αντικείμενα
 Υλικό: Κέλιση, μπάλα, ποτήρι, τουβλάκι
 Τι είναι αυτό;
 α) μπάλα β) κέλιση γ) ποτήρι δ) τουβλάκι
 (Επιτυχία: Δύο σωστά)
15. * Παρνάν με ακολουθεί μονολεκτικόν επανηρώσαν *
 (Επιτυχία: Παρνάν με ακολουθεί ένα ή τρία λίτζες για να μιλάνε για ένα συμμαχ, με παύση ενός ή δύο δευτερολέπτων ανάμεσα στις λίτζες)
 Σημειώση: Εάν το παιδί παρνάν τρεις λίτζες χωρίς να σταματήσει για να πάρει ανόσα (χωρίς παύση ανόμασε στις λίτζες), βαθμολογείται το επιτυχώς για αυτήν την υποδοχόμασα, καθώς και για την υποδοχόμασα 18.
16. * Χρησιμοποιεί με ανιστοητό *
 Δείχνει το ποτόνιο του παιδιού. *Αυτός είναι το ποτόνιο μου.*
 (Επιτυχία: Χρησιμοποιεί μου, δικό μου, σου ή μόνο συθέρημα απαντώντας στην ερώτηση του του κόνετι)

3 - 0 έως 3 - 5 (από 36 έως 41 μηνών)

11 25. Κατανοεί ηχογράφημα ή ηχογράφο.
 Υπόδειξη: Έχει ακούσει ηχογράφο, σσ. 12-14
 α) αυτό που είναι παρόμοιο
 β) αυτό που είναι άσπαστο
 γ) αυτό που είναι ίδια
 δ) αυτό που είναι διαφορετικό
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 26. Δίνει λογικές απαντήσεις σε ερωτήσεις
 α) «Τι κάνεις όταν...»
 β) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 γ) «Ποιο είναι το μέγεθος...»
 δ) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 27. Χρησιμοποιεί ορισμένες αυθαίρετες απαντήσεις
 Υπόδειξη: Χρησιμοποιεί ορισμένες απαντήσεις που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 28. Μιλάει για συμβάντα που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Ένα σωστό)

11 25. Κατανοεί ηχογράφημα ή ηχογράφο.
 Υπόδειξη: Έχει ακούσει ηχογράφο, σσ. 12-14
 α) αυτό που είναι παρόμοιο
 β) αυτό που είναι άσπαστο
 γ) αυτό που είναι ίδια
 δ) αυτό που είναι διαφορετικό
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 26. Δίνει λογικές απαντήσεις σε ερωτήσεις
 α) «Τι κάνεις όταν...»
 β) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 γ) «Ποιο είναι το μέγεθος...»
 δ) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 27. Χρησιμοποιεί ορισμένες αυθαίρετες απαντήσεις
 Υπόδειξη: Χρησιμοποιεί ορισμένες απαντήσεις που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 28. Μιλάει για συμβάντα που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Ένα σωστό)

3 - 6 έως 3 - 11 (από 42 έως 47 μηνών)

11 29. Συγκρίνει αντικείμενα
 Υπόδειξη: Έχει ακούσει ηχογράφο, σ. 19
 α) είναι ίδια
 β) είναι διαφορετικά
 γ) είναι παρόμοια
 δ) είναι διαφορετικά
 (Επιθυμία: Τρία σωστά)

11 30. Δίνει λογικές απαντήσεις σε ερωτήσεις
 α) «Τι κάνεις όταν...»
 β) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 γ) «Ποιο είναι το μέγεθος...»
 δ) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 31. Χρησιμοποιεί ορισμένες αυθαίρετες απαντήσεις
 Υπόδειξη: Χρησιμοποιεί ορισμένες απαντήσεις που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 32. Μιλάει για συμβάντα που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Ένα σωστό)

11 29. Συγκρίνει αντικείμενα
 Υπόδειξη: Έχει ακούσει ηχογράφο, σ. 19
 α) είναι ίδια
 β) είναι διαφορετικά
 γ) είναι παρόμοια
 δ) είναι διαφορετικά
 (Επιθυμία: Τρία σωστά)

11 30. Δίνει λογικές απαντήσεις σε ερωτήσεις
 α) «Τι κάνεις όταν...»
 β) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 γ) «Ποιο είναι το μέγεθος...»
 δ) «Ποιο είναι το χρώμα...»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 31. Χρησιμοποιεί ορισμένες αυθαίρετες απαντήσεις
 Υπόδειξη: Χρησιμοποιεί ορισμένες απαντήσεις που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Δύο σωστά)

11 32. Μιλάει για συμβάντα που δεν είναι του παρόντος
 α) «Τι κάνεις όταν χάνεις κάτι»
 β) «Τι κάνεις πριν περάσεις τον δρόμο»
 γ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σπίτι»
 δ) «Τι κάνεις όταν είσαι στο σχολείο»
 (Επιθυμία: Ένα σωστό)

4-0 Έως 4-5 (από 4B έως 5B ημερών)

11 33. Χρησιμοποιεί πρόστιμο
 Υλικό: Αρκαυδάκι
 «Έξες μου πού είναι το αρκαυδάκι.» Τυπαστείτε το αρκαυδάκι
 α) πάνω στην καρτέλα β) πίσω από την καρτέλα
 γ) δίπλα στην καρτέλα δ) μπροστά από την καρτέλα
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 34. Επανελεγχθέντα οικιακός και αναμειγνύει σέρβιους
 «Έξες μου δ, τι σου λέω.»
 α) «Ο Πάνας ζήλωνε τα χέρια του και έφραγε γρήγορα.»
 β) «Η Άννα έδρε τον Τόνη και τον φώναζε.»
 γ) «Ο Γιάννης ακουσε μουσική και χόρευε.»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 35. Πρωτότυπο μια διαδραματίζω
 α) «Έξες μου πως να φτιάξω ένα σέρβιους.»
 β) «Έξες μου τι έκανες όταν γύνασσα τα τριώ.»
 γ) «Ποιός; Ένα σωστό»
 11 36. Ονομαζόμνη μία κατηγορία ζώων
 Υλικό: Αρκαυδάκι
 «Πες τα ονόματα όλων των ζώων που μπορείς
 να σκεφτείς μέχρι να σου πω να σταματήσεις.»
 Γράφει εδώ τα ονόματα που είχε μέσα σε ένα λεπτό:
 (Επιλογή: Ονομαζόμνη ή αναμειγνύει ζώα)

11 37. Κατανοεί πτυχωτάς έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σσ. 33-35
 α) «Βλέπεις τις αλυσίδες από χερις; Δείξε μου αυτή που είναι μεγαλύτερη.»
 β) «Κόβω τα μαλλιά τους. Ποιαού το μαλλιά είναι κατασάρη;»
 γ) «Κόβω τα παλιά. Δείξε μου αυτό που είναι κοντό.»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 38. Κατανοεί χρονικές έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σ. 33
 α) «Ποιες εικόνας δείχνουν νύχτα;»
 β) «Ποιες εικόνας δείχνουν ημέρα;»
 γ) «Εάν το παιδί δείξει μόνο μια σωστή εικόνα, πείτε «Καμία άλλη!»»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 39. Κατανοεί πασοκίς έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σσ. 37-38
 α) «Πότε τα ψάρια. Ποιο σωστό έχει τρία ψάρια;»
 β) «Κόβω τις φρούτες στα παιδιά. Ποιο παιδί έχει πέντε;»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 40. Κατανοεί προσαρτες παθοκίς έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σσ. 39-40
 α) «Ο παιχτούς ψυλίζω από το μαυρό.»
 β) «Το α καλ κύνυλίζω από την καρτέλα.»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

4-5 Έως 4-11 (από 5A έως 5B ημερών)

11 37. «Δίνει ερεμους λέξων
 α) «Έξες μου τι είναι»
 β) αυτοκίνητο
 γ) παπούτσι
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 38. Επανελεγχθέντα ονόματες προσαρτες
 «Έξες μου αυτό που θα σου πω.»
 α) «Ο Γιάννης έπλενε το παιδί και μετά είχε τηλέφωνο.»
 β) «Το σούρι που έχει κόκκινα μαλλιά είναι ο γιάννης μου.»
 γ) «Ή μου διαβάει την εφημερίδα και ο μπαμπάς κοιμάται
 στην καρτέλα.»
 (Επιλογή: Ένα σωστό)
 11 39. Ονομαζόμνη κατηγορίες
 «Ακούσ ακούσε, γάτα, άλογο, γουρουνί, κοτόπουλο - όλα αυτά είναι ζώα
 Πες μου τι είναι αυτά.»
 α) «Άλλο, άλλο, μίρδα, περλα - όλα αυτά είναι»
 β) «Κατόπουλο, πουκάμισο, φούστα, σορτί, πανιλάκι - όλα αυτά είναι»
 γ) «Κουρβάκι, γουρουνί, πορτοκάλια, πατάτες, πίτσα
 - όλα αυτά είναι»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 40. Απαντάει στις ερωτήσεις που αποδονται με γρήγορες και έναν λόγο για κάθε μία
 α) «Γιατί πλένεις τα οδόντα σου;»
 β) «Γιατί φοβάς τα παπούτσια;»
 γ) «Γιατί μάζες το παγούτο στο ψυγείο;»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

11 37. Κατανοεί πτυχωτάς έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σσ. 33-35
 α) «Βλέπεις τις αλυσίδες από χερις; Δείξε μου αυτή που είναι μεγαλύτερη.»
 β) «Κόβω τα μαλλιά τους. Ποιαού το μαλλιά είναι κατασάρη;»
 γ) «Κόβω τα παλιά. Δείξε μου αυτό που είναι κοντό.»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 38. Κατανοεί χρονικές έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σ. 33
 α) «Ποιες εικόνας δείχνουν νύχτα;»
 β) «Ποιες εικόνας δείχνουν ημέρα;»
 γ) «Εάν το παιδί δείξει μόνο μια σωστή εικόνα, πείτε «Καμία άλλη!»»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 39. Κατανοεί πασοκίς έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σσ. 37-38
 α) «Πότε τα ψάρια. Ποιο σωστό έχει τρία ψάρια;»
 β) «Κόβω τις φρούτες στα παιδιά. Ποιο παιδί έχει πέντε;»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)
 11 40. Κατανοεί προσαρτες παθοκίς έννοιες
 Υλικό: Έγκυρβιο Εικότων, σσ. 39-40
 α) «Ο παιχτούς ψυλίζω από το μαυρό.»
 β) «Το α καλ κύνυλίζω από την καρτέλα.»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

5 - 0 έως 5 : 1 (από 60 έως 70 μηνών)

<p>11 41. Κατανοεί απαντήσεις * δύο επιθετικές ή προσδιοριστικές Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόσεων, σ. 41 α) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» β) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» γ) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» δ) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί»</p>	<p>11 41. Χρησιμοποιεί απάντηση για να προσγράψει ανθρώπινο και επιπλέον Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόσεων, σ. 57 α) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» β) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί»</p>
<p>11 42. Κατανοεί βασικές έννοιες Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόσεων, σ. 42 α) «Ο διηγητής περιγράφει ένα μπασκέτο με τον αριθμό του. Ποιο είναι ο αριθμός που περιγράφει» β) «Ποιο είναι ο αριθμός που περιγράφει» γ) «Ποιο είναι ο αριθμός που περιγράφει» δ) «Ποιο είναι ο αριθμός που περιγράφει» (Επιτυχία: Δύο σωστά)</p>	<p>11 42. Φέρνει πληροφορίες «Ποιο, σε τι αφορά για μια γάτα και ένα πονύκι. Λάου: Π γιατί κυνηγάει το πονύκι. Τώρα πές σου κάτι για ...» α) ένα κορίτσι και λουλούδια β) τα πρόβατα και έναν βασιλιά γ) ένα αγόρι και ένα ποδήλατο δ) ένα αγόρι και ένα ποδήλατο (Επιτυχία: Δύο σωστά και τις δύο πληροφορίες κείμενο στην πρόταση)</p>
<p>11 43. Κατανοεί απαντήσεις που δείχνουν ότι «κάποιος σπινέλι μια πράξη» Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόσεων, σ. 53-54 α) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» β) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» γ) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» δ) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» (Επιτυχία: Δύο σωστά)</p>	<p>11 43. Φέρνει πληροφορίες «Θα σε βοηθήσω η σπινέλι μου μερικές λέξεις. Τι είναι η λέξη ...» Τις μου δύο πράγματα για ...» α) 27 μετανάστες β) το ημερολόγιο γ) το τριγωνό δ) το τριγωνό (Επιτυχία: Δύο σωστά)</p>
<p>11 44. Κατανοεί χρονική/διαδοχική έννοια Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόσεων, σ. 45 α) «Τι έγινε πρώτα» β) «Τι έγινε πρώτα» γ) «Τι έγινε πρώτα» δ) «Τι έγινε πρώτα» (Επιτυχία: Δύο σωστά)</p>	<p>11 44. Χρησιμοποιεί λέξεις που επιγράφουν ποσότητα Υλικό: Εγχειρίδιο Εκδόσεων, σ. 56 α) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» β) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» γ) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» δ) «Αντίστοιχο τριγωνό σουρου σκουπί» (Επιτυχία: Δύο σωστά)</p>

6 - Ο ΕΩΣ 6 - 1 (ΑΠΟ 72 ΕΩΣ 83 ΜΗΝΩΝ)

45

Προσβλέπει και αφηρεί αρμοδιότητές του το γένος
 α) «Εάν έχεις γιόφις κερματέας και χίστες ή ήλιου,
 β) «Εάν έχεις δύο μαρκεδόρους και σου δώσω και άλλους δύο,
 γ) «Εάν έχεις δύο μαρκεδόρους θα έχεις»
 δ) «Εάν έχεις τρία μαρκεδόρια και σου δώσω άλλος δύο,
 ε) «Εάν έχεις δύο μαρκεδόρια θα έχεις»
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

1146.

Δίνεις μέτρο του σώματός σου
 «Δέξέ μου...»
 α) τον καρπό σου
 β) τη γάστρα σου
 γ) τον παρόργυλο σου
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

1147.

Καινοει χρόνους έννοιας
 γλωσσ. Εγκυκλοβία Εικόνας, σ. 46
 «Αυτός οι εικόνες δείχνουν τις διαφορετικές εποχές του χρόνου.
 Δείξε την εικόνα που είναι...»
 α) φθινόπωρο
 β) καλοκαίρι
 γ) χειμώνας
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

1148.

Επισημαίνε εικόνας
 γλωσσ. Εγκυκλοβία Εικόνας, σ. 47-50
 «Δείξε μου...»
 α) το μπροστόλι
 β) το στήθος
 γ) την πλάτη
 δ) τη καρδιά
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

1146.

Χρησιμοποιεί ενεργητικά και υποτακτικά πρόσημα
 «Ακούω να τελεωσώ τις πράξεις σου...»
 α) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 β) «Το φως της λάμπας είναι έντονο, αλλά το φως
 του ήλιου είναι ακόνη...» (εναντίτρο, πιο έντονο)
 γ) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 δ) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 ε) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 (Επιλογή: Τρία σωστά. Χρησιμοποιεί σωστές και λάθος διακρίσεις)

1146.

Ξαναλέει μια ιστορία με εστιακή εικόνα
 γλωσσ. Εγκυκλοβία Εικόνας, σ. 59-60
 «Ακούω να τελεωσώ τις πράξεις σου...»
 α) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 β) «Το φως της λάμπας είναι έντονο, αλλά το φως
 του ήλιου είναι ακόνη...» (εναντίτρο, πιο έντονο)
 γ) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 δ) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 ε) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 (Επιλογή: Τρία σωστά. Χρησιμοποιεί σωστές και λάθος διακρίσεις)

1147.

Καινοει χρόνους έννοιας
 γλωσσ. Εγκυκλοβία Εικόνας, σ. 47-50
 «Δείξε μου...»
 α) το μπροστόλι
 β) το στήθος
 γ) την πλάτη
 δ) τη καρδιά
 (Επιλογή: Δύο σωστά)

1148.

Χρησιμοποιεί ενεργητικά και υποτακτικά πρόσημα
 «Ακούω να τελεωσώ τις πράξεις σου...»
 α) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 β) «Το φως της λάμπας είναι έντονο, αλλά το φως
 του ήλιου είναι ακόνη...» (εναντίτρο, πιο έντονο)
 γ) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 δ) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 ε) «Η καρδιά είναι βροχή, αλλά το κερματέα είναι ακόνη...» (βροχίτρο, πιο βαρύ)
 (Επιλογή: Τρία σωστά. Χρησιμοποιεί σωστές και λάθος διακρίσεις)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΔΟΧΙΜΑΣΙΩΝ: ΣΗΜΕΙΑ ΞΕΛΕΓΧΟΥ

Ακουστική Κατανόηση		Εκφραστική Επίκoinωνία	
Γίννηση έως 5 μηνών	Γίννηση έως 5 μηνών	Γίννηση έως 5 μηνών	Γίννηση έως 5 μηνών
1. Ανοδός στον ήχο του αλομωχάρου	1. Παράγει ηχητικούς ήχους που διακονούν ευχρηστία	2. Φωνάζει όταν του μιλούν	2. Φωνάζει
2. Σημάτα το κεφάλι για να εντοπιστεί την πηγή του ήχου	2. Διακρίνει τον ήχο από έναν άλλον	3. Γελεί	3. Γελεί
3. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	3. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	4. Εμφανίζεται σε μοναδική φωνητική παύση	4. Εμφανίζεται σε μοναδική φωνητική παύση
4. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	4. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	5. Σημάτα ήχους για να σχηματιστεί συλλαβή	5. Σημάτα ήχους για να σχηματιστεί συλλαβή
5. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	5. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	6. Παράγει ήχους που παράγει ένα ήλιο αόριστο	6. Παράγει ήχους που παράγει ένα ήλιο αόριστο
6. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	6. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	7. Εμφανίζεται με λέξεις	7. Εμφανίζεται με λέξεις
7. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	7. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	8. Παράγει ποικίλους ήχους διαφορετικούς ήχους που μοιάζουν με αόριστο	8. Παράγει ποικίλους ήχους διαφορετικούς ήχους που μοιάζουν με αόριστο
8. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	8. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	9. Το κέντρο του ήχου που παράγει για λέξη	9. Το κέντρο του ήχου που παράγει για λέξη
9. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	9. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	10. Αρχίζει με όλη του ηρωική (για πηχίδα ή μια κεντρική ροή)	10. Αρχίζει με όλη του ηρωική (για πηχίδα ή μια κεντρική ροή)
10. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	10. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	11. Διαφορετικό τον ήχους που παράγει σε διαδοχικές συλλαβών	11. Διαφορετικό τον ήχους που παράγει σε διαδοχικές συλλαβών
11. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	11. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	12. Μιμείται μια λέξη	12. Μιμείται μια λέξη
12. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	12. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	13. Το κέντρο του ήχου που παράγει 10 λέξεις	13. Το κέντρο του ήχου που παράγει 10 λέξεις
13. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	13. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	14. Ονομάζει αντικείμενα	14. Ονομάζει αντικείμενα
14. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	14. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	15. Παράγει για ακολουθία μονολεκτικών εκφράσεων	15. Παράγει για ακολουθία μονολεκτικών εκφράσεων
15. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	15. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	16. Χρησιμοποιεί αντικείμενα	16. Χρησιμοποιεί αντικείμενα
16. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	16. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	17. Μπασι να κεντράσει άρσηση	17. Μπασι να κεντράσει άρσηση
17. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	17. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	18. Σημάτα τους ή ήσυχους λέξεις στην ουδέτερη ομιλία	18. Σημάτα τους ή ήσυχους λέξεις στην ουδέτερη ομιλία
18. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	18. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	19. Ονομάζει εκδόνες	19. Ονομάζει εκδόνες
19. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	19. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	20. Χρησιμοποιεί πληροφορίες	20. Χρησιμοποιεί πληροφορίες
20. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	20. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	21. Απαντά σε ερωτήσεις που εσφαλμένα με το ή, που εσφαλμένα σε ερωτήσεις με νεύση	21. Απαντά σε ερωτήσεις που εσφαλμένα με το ή, που εσφαλμένα σε ερωτήσεις με νεύση
21. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	21. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	22. Χρησιμοποιεί ήθηνα	22. Χρησιμοποιεί ήθηνα
22. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	22. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	23. Παράγει βασικές προτάσεις	23. Παράγει βασικές προτάσεις
23. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	23. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	24. Χρησιμοποιεί γενική κτητική	24. Χρησιμοποιεί γενική κτητική
24. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	24. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	25. Περιγράφει πως χρησιμοποιείται ένα αντικείμενο	25. Περιγράφει πως χρησιμοποιείται ένα αντικείμενο
25. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	25. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	26. Δίνει λογικές απαντήσεις σε ερωτήσεις	26. Δίνει λογικές απαντήσεις σε ερωτήσεις
26. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	26. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	27. Χρησιμοποιεί αρχικές ακινητικές αοριστίες	27. Χρησιμοποιεί αρχικές ακινητικές αοριστίες
27. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	27. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	28. Μιλάει για συμβάντα που δεν είναι του παρόντος	28. Μιλάει για συμβάντα που δεν είναι του παρόντος
28. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	28. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	29. Συμπληρώνει αναλογίες	29. Συμπληρώνει αναλογίες
29. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	29. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	30. Επαναλαμβάνει προτάσεις	30. Επαναλαμβάνει προτάσεις
30. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	30. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	31. Χρησιμοποιεί να + ήθηνα	31. Χρησιμοποιεί να + ήθηνα
31. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	31. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	32. Απαντάει ερωτήσεις που εσφαλμένα με το ποίτι	32. Απαντάει ερωτήσεις που εσφαλμένα με το ποίτι
32. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	32. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	33. Χρησιμοποιεί προτάσεις	33. Χρησιμοποιεί προτάσεις
33. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	33. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	34. Επαναλαμβάνει ερωτήσεις και απαντήσεις αοριστίες	34. Επαναλαμβάνει ερωτήσεις και απαντήσεις αοριστίες
34. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	34. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	35. Περιγράφει μια διαδικασία	35. Περιγράφει μια διαδικασία
35. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	35. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	36. Ονομάζει ήθη της καθημερινότητας	36. Ονομάζει ήθη της καθημερινότητας
36. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	36. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	37. Δίνει ερωτήσεις λέξεων	37. Δίνει ερωτήσεις λέξεων
37. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	37. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	38. Επαναλαμβάνει σύνθετες λέξεις	38. Επαναλαμβάνει σύνθετες λέξεις
38. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	38. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	39. Ονομάζει και ήθηνα	39. Ονομάζει και ήθηνα
39. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	39. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	40. Απαντάει στις ερωτήσεις που εσφαλμένα με γιατί	40. Απαντάει στις ερωτήσεις που εσφαλμένα με γιατί
40. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	40. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	41. Χρησιμοποιεί επίθετα για να περιγράψει ανθρώπους και αντικείμενα	41. Χρησιμοποιεί επίθετα για να περιγράψει ανθρώπους και αντικείμενα
41. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	41. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	42. Φιλάει προτάσεις	42. Φιλάει προτάσεις
42. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	42. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	43. Δίνει ερωτήσεις λέξεων	43. Δίνει ερωτήσεις λέξεων
43. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	43. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	44. Χρησιμοποιεί λέξεις που εσφαλμένα με εσφαλμένα	44. Χρησιμοποιεί λέξεις που εσφαλμένα με εσφαλμένα
44. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	44. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	45. Χρησιμοποιεί συγκριτικές και υπερθετικές βάρβα	45. Χρησιμοποιεί συγκριτικές και υπερθετικές βάρβα
45. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	45. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	46. Εισαγωγή μια ερώτηση με ερωτική ερώτηση	46. Εισαγωγή μια ερώτηση με ερωτική ερώτηση
46. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	46. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	47. Κατασκευάζει απαντήσεις από ήθηνα	47. Κατασκευάζει απαντήσεις από ήθηνα
47. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	47. Ανοδός ένα σφόνδυλο ή μια ένωση	48. Χρησιμοποιεί ανώνυμους πληροφορίες	48. Χρησιμοποιεί ανώνυμους πληροφορίες

ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ: ΠΡΟΦΙΛ

Οδηγίες: Τραβήξτε μια γραμμή κατά μήκος του προφίλ του παιδιού στο ύψος της χρονολογικής του ηλικίας. Κυκλώστε τις υποδοκίμασες στις οποίες απέτυχε.

Ακουστική Κατανόηση

Εκφραστική Επικοινωνία

Ηλικία σε μήνες	Προσχή	Σηματολογία				Λογική		Σύνολο
		Απόκλιση	Παράση	Χάρος	Χρονολογική	Μορφολογία	Συντακτική	
0-11	5, 6	7, 8						
12-17	9	10, 12						
18-23	13, 14, 15, 18							
24-29	20	19	17	19				
30-35			22	24	21, 23			
36-41			25, 28	27	29			
42-47		31, 32			20, 30			
48-53		30	33	35	34			
54-59		30, 37	38	40				
60-71		42	44	43	41			
72-83		40, 46	47		45			

Ηλικία σε μήνες	Κανονική Αντίκριση	Κανονική Επικοινωνία	Σηματολογία				Λογική		Σύνολο
			Απόκλιση	Παράση	Χάρος	Χρονολογική	Μορφολογία	Συντακτική	
0-11	1, 4	2, 3							
12-17	5, 6, 7								
18-23									
24-29			10						
30-35									
36-41									
42-47									
48-53					33				
54-59									
60-71			44	41					
72-83						40	46	47, 48	43

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΛΩΣΣΙΚΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οδηγίες:

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ/ΔΥΝΤΑΚΤΙΚΟ (δομή)

- Το παιδί:
- δεν μιλάει καθόλου
 - μιλάει με μονολογικές εκφράσεις
 - μιλάει με διαδοχικές μονολογικές εκφράσεις
 - μιλάει με προτάσεις 2 έως 3 λέξεων
 - χρησιμοποιεί διευρημένες προτάσεις
 - χρησιμοποιεί σύνθετες προτάσεις

ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑ (παραχόμενο)

- Το παιδί:
- αντάμει αντί-επισημασμένους
 - χρησιμοποιεί με λέξεις δράσης (ρήματα)
 - κτηκόριμα (π.χ. μαμά, παπιά, δικό μου)
 - χρησιμοποιεί με λέξεις που υποδηλώνουν επανάληψη (π.χ. και άλλο, πάλι)
 - χρησιμοποιεί με λέξεις για να περιγράψει αντικείμενα (π.χ. κόκκινο, μαύρο, μικρό, μεγάλο, κρύο, μαλακό)
 - χρησιμοποιεί με λέξεις που υποδηλώνουν χώρο (π.χ. εδώ, μέσα στο κομμάτι, πάνω)
 - χρησιμοποιεί με λέξεις που υποδηλώνουν ποσότητα (π.χ. πέντε, πολλά, λίγο)
 - χρησιμοποιεί με λέξεις για να επιλέξει (π.χ. έτσι, γιατί)

Η συνεκτιμημένη ομιλία ήταν συνάρθρα:

- οργανωμένη (π.χ. τιμιά)
- χωρίς σχήμα
- ενός βήματος
- εκτός βήματος

Τα παιδιά χρησιμοποιούσε:

- Διλεκτές φράσεις
- εντοπίστη
- αφηρημένου/αφαιρητικού
- ανώμαλου αόριστου
- μέλλοντα
- Αντιωνομίες
- σε θέση επισημασμένου (αυτός/ή/ά, εκεί, αυτοί)
- σε θέση αντικείμενου (αυτόν, αυτήν, αυτούς)
- Κλητικές (δικός/ή/α, σου/της/τους)

Παθητικούς

- ομαλά
- ανώμαλο (δόντια, αλεπούδες, κρόνη)

Αρθρα (ο, η, το, ένας, ...)

- Αρνητικά άρθρα (δεν, μην)

Ερωτήσεις

- τίποτα, τι, πού, πότε, γιατί
- που, πού, πότε, γιατί

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ (Χρήση)
Χρησιμοποιώντας λέξεις ή φράσεις ή χειρονομίες, το παιδί:

- κοιμήθηκε την προσαγωγή σας σε κάτι
- προσπαθεί να σας κάνει να κάνετε κάτι
- προσπαθεί να τραβήξει την προσοχή σας
- μιλάει για το τι έκανε
- χαριτοποιεί κάποιον ή έλαγε «για σου»
- έπαιξε μαζί σας
- διαμαρτυρόταν ή παραπονιόταν
- αναπαύονταν όταν του μιλούσατε
- ακολουθούσε να πει σωστά ή επαναλήφθηκες
- λέξεις
- έκανε ερωτήσεις

Μίλασε για ένα σιμβόλο ή αντικείμενο

- μίλασε για κτηνοτροφικές επιτηρίες (π.χ. είναι τίσιες σας, παρμένο για λίγο σε ένα βήμα)
- διαπραγματεύεται μια σύζηση (σας απαντούσε, έλαγε επιτηρίες κτηνοτροφίας ή έκανε μια ερώτηση και σταματούσε για να απαντήσει)
- χρησιμοποιεί τον λόγο για να επιλέξει τη συμπεριφορά του άλλου
- χρησιμοποιεί τον λόγο για να συναλλάξει με ένα άλλο άτομο

Επαναλήφθηκε ή άλλαξε τη διάτυπωση προτάσεων που δεν καταλαβαίνατε

- παρήκνε σε ένα θέμα
- ζητούσε και επέκταση ή το υπανάσθαιον
- έπαιξε βόλους σε σιμβόλο ή άλλα
- (π.χ. Τραπολιτάρη άμ είναι ήρωας)

ΕΥΛΑΧΙΣΤΟΤΗΤΑ ΚΑΛΩΣ ΕΛΘΕΤΕ...

ΤΕΤΡΑΜΗΝΙΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΝΚΝΕΥΤΗΣ ΦΩΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΓΡΑΜΜΕΣ 2.6 ΕΩΣ 6.11)

Οι μαθητές/μαθήτριες που έχουν επιδείξει ανεπάρκεια στην εκτέλεση των εργασιών που περιλαμβάνονται στην ενότητα αυτή, θα παρακολουθήσουν επανάληψη των εργασιών που περιλαμβάνονται στην ενότητα αυτή, σύμφωνα με το πρόγραμμα διδασκαλίας που θα τους προτείνει ο εκπαιδευτικός/η εκπαιδευτική.

Όταν όλα τα τετράμηνια έχουν ολοκληρωθεί με άριστα, πες μου τη λέξη που θα σου πω. Πες μου, ...»

2.6 έως 2.11

1. μισρό
2. πετσέτοι
3. μπαλά
4. χάρτι
5. κερσί
6. παύσα
7. σελίδα

3.0 έως 3.5

8. ποχλώ
9. σπαρά
10. Σωτη
11. χόλια

3.6 έως 3.11

12. φεγγάρι
13. αγγέλος
14. αγγελίδα
15. μπαλά
16. σελίδα
17. Μονάρι

4.0 έως 4.5

18. αγγελίδα
19. μπαλά
20. φάλασσα
21. αγγέλος
22. αγγέλι
23. ταξι
24. αγγέλος
25. φούδεξ
26. αριθμός
27. αυγό

4.6 έως 4.11

28. ισέβρι
29. Ιζόκι
30. καρτέλα
31. φύλο

5 έως 5.11

32. γιαλιά
33. βαβιάζι

6.0 έως 6.11

34. πόδα
35. πέτρις
36. αρισούδα
37. αρισιώτης

Χρονολογική ηλικία του παιδιού

.....

