

ΤΕΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΠΡΑΞΙΑΣ ΜΕ ΤΙΣ
ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΡΘΡΩΤΙΚΕΣ .
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ
ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΨΕΥΔΟΛΕΞΕΩΝ
(ΨΛ) ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΞΕΩΝ (ΠΛ),
ΚΑΤΑΤΜΗΣΗΣ ΨΛ ΚΑΙ ΠΛ, ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΡΙΣΗΣ ΠΛ ΜΕ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ
ΚΑΤΟΝΟΜΑΣΙΑΣ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΠΛ, ΠΑΙΔΙΩΝ
ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ
ΛΕΚΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΜΠΑΚΑΛΗ ANNA

ΠΑΠΑΠΟΥΛΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΕΣΣΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2016

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο όρος «δυσπραξία» προέρχεται από το πρώτο συνθετικό «δυσ» που δηλώνει δυσκολία και από το δεύτερο συνθετικό «πράξις» που δηλώνει μια ενέργεια.

Πρόκειται για μια αναπτυξιακή διαταραχή των παιδιών που προκαλεί δυσκολίες σε δραστηριότητες που απαιτούν κίνηση και συντονισμό.

Η αναπτυξιακή δυσπραξία έχει αναγνωρισθεί από τις αρχές του 20ου αιώνα από γιατρούς και ειδικούς θεραπευτές (Orton S.,1973; Ayres J.A.,1972; Gubbay S.,1975). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας σήμερα την κατατάσσει ως Ειδική Αναπτυξιακή Διαταραχή της Κινητικής Λειτουργίας.

Οι τύποι της Δυσπραξίας στην παιδική ηλικία είναι οι εξής (Boon, M., 2010):

- **Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία:** δυσκολία στον συντονισμό των κινήσεων που απαιτούνται για την παραγωγή ομιλίας ιδιαίτερα στην μίμηση της ομιλίας.
- **Αναπτυξιακή Στοματική Δυσπραξία:** δυσκολία στην εκτέλεση μη λεκτικών στοματικών κινήσεων. Παρατηρούνται κινήσεις αναζήτησης αρθρωτών και ιδιαίτερη δυσκολία στη μίμηση μιας κίνησης. Η ύπαρξη της σχεδόν πάντα υποδηλώνει ότι συνυπάρχει και η λεκτική δυσπραξία.
- **Ιδεοκινητική Δυσπραξία:** δυσκολία στην εκτέλεση ενός πλάνου σκόπιμων κινήσεων ενώ το ιδεατό σχήμα της κίνησης παραμένει ακέραιο και μπορεί να περιγραφεί.
- **Ιδεακή Δυσπραξία:** δυσκολία στο ολικό ιδεακό σχήμα της κίνησης ενώ οι επιμέρους δράσεις που το απαρτίζουν παράγονται (Αγνωσία χρήσης).
- **Κατασκευαστική Δυσπραξία:** δυσκολία στην κατασκευή οποιοδήποτε σχήματος ή σύνθεσης.

Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με την Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία (που μπορεί να συνοδεύεται από στοματική δυσπραξία).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πιλοτική έρευνα χορηγήθηκαν άτυπες δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης και πραγματοποιήθηκε έλεγχος του στοματοκινητικού μηχανισμού της ομιλίας σε συνολικά 37 παιδιά προσχολικής ηλικίας που κατηγοριοποιήθηκαν σε 3 ομάδες:

- 5 Παιδιά με στοιχεία δυσπραξίας
- 9 Παιδιά με φωνολογική /αρθρωτική διαταραχή και
- 23 Παιδιά με τυπική ανάπτυξη (ομάδα ελέγχου)

Η ομαδοποίηση αυτή έγινε σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια τα οποία είναι :

- Η επίδοση στην κατονομασία πολυσύλλαβων λέξεων
- Η επίδοση στον στοματοκινητικό έλεγχο

Η αποτυχία στην κατονομασία σε συνδυασμό με αποτυχία στον στοματοκινητικό έλεγχο οδηγούσε στην κατάταξη του παιδιού στην ομάδα με στοιχεία δυσπραξίας (σύμφωνα και με τα είδη των λαθών) ενώ η αποτυχία στην κατονομασία με επιτυχία στον στοματοκινητικό έλεγχο οδηγούσε στην κατάταξη στην ομάδα με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή.

Σκοπός ,λοιπόν, της έρευνας είναι η σύγκριση των επιδόσεων μεταξύ των ομάδων στις δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης (κατάτμηση πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων σε συλλαβές, σύνθεση πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων από συλλαβές, ακουστική διάκριση με επιλογή εικόνας και κατονομασία πολυσύλλαβων λέξεων) ώστε να αποδειχθεί εάν τα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία έχουν διαφορετικές ικανότητες φωνολογικής επίγνωσης από τα παιδιά με φωνολογική/αρθρωτική διαταραχή και φυσικά από τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά.

ABSTRACT

In this pilot study informal phonological awareness tests were administered and a check to the motor- speech control was done to a total of 37 preschool children which were categorized into 3 groups:

- 5 Children with dyspraxia
- 9 Children with phonological / articulatory disorder
- 23 children with typical development (control group)

This grouping was done according to certain criteria which are:

- The performance in naming polysyllabic words
- The performance in motor-speech control

Failure to naming combined with failure to motor-speech control lead in the ranking of the child in the group with dyspraxia elements (in line with the types of errors) while failure in naming successfully in motor-speech control lead to classification in the group with phonological-articulatory disorder .

The aim, therefore, of this research is the comparison of performance between the groups in phonological awareness tests (segmentation of actual words and non-words into syllables, synthesis of actual words and non-words into syllables, auditory discrimination with image selection and naming of polysyllabic words) in order to establish whether the children with dyspraxia elements have different abilities of phonological awareness of children with phonological / articulatory disorder and of course the typically developing children.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	2
Περίληψη.....	3
Abstract.....	4
Περιεχόμενα.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο - ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
i. Διαταραχές ομιλίας– Ορισμοί και βασικές έννοιες.....	6
ii. Ανατομικά και φυσιολογικά στοιχεία Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας.....	8
iii. Αίτια Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας.....	9
iv. Χαρακτηριστικά Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας.....	10
v. Αξιολόγηση-Διάγνωση.....	12
vi. Διαφοροδιάγνωση.....	14
vii. Ανάπτυξη φωνολογικής επίγνωσης.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο –ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	
viii. Συσχέτιση φωνολογικής επίγνωσης σε παιδιά με φωνολογική διαταραχή.....	18
ix. Συσχέτιση φωνολογικής επίγνωσης σε παιδιά με δυσπραξία.....	19
x. Ελλείμματα στον στοματοκινητικό μηχανισμό της ομιλίας σε παιδιά με δυσπραξία.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο –ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	
xi. Σκοπός της έρευνας	23
xii. Συμμετέχοντες – Κριτήρια επιλογής.....	23
xiii. Υλικό – Κριτήρια επιλογής δοκιμασιών.....	23
xiv. Διαδικασία χορήγησης δοκιμασιών.....	26
xv. Αποτελέσματα-Ανάλυση δεδομένων.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΣΥΖΗΤΗΣΗ	
xvi. Συμπεράσματα	41
xvii. Περιορισμοί.....	43
xviii. Προτάσεις.....	43
xix. Βιβλιογραφία.....	44
xx. Παραρτήματα.....	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο-ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ι. Διαταραχές ομιλίας – Ορισμοί και βασικές έννοιες

Επικοινωνία είναι η διαδικασία του διαμοιρασμού των πληροφοριών μεταξύ των ατόμων (Pence & Justice, 2008).

Ένας πιο ευρύς ορισμός του όρου είναι: η επικοινωνία αναφέρεται σε οποιαδήποτε δράση λαμβάνεται από ένα άλλο άτομο σχετικά με τις ανάγκες του ,τις επιθυμίες, τις αντιλήψεις, τη γνώση ή τη συναισθηματική του κατάσταση.

Μπορεί να γίνεται με πρόθεση ή χωρίς πρόθεση, μπορεί να περιλαμβάνει συμβατικά ή μη σήματα , μπορεί να παίρνει γλωσσικές ή μη μορφές και μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια της ομιλίας ή άλλων λειτουργιών. (National Joint Committee for the Communicative Needs of Person with Severe Disabilities, 1992).

Το πιο χαρακτηριστικό μέσο επικοινωνίας είναι η ομιλία. Η ομιλία είναι η επικοινωνία ή η έκφραση των σκέψεων σε προφορικές λέξεις.

- Η ομιλία μπορεί να είναι επίσημη μορφή επικοινωνίας με ένα κοινό π. χ ομιλία σε τάξη
- Η ομιλία δείχνει ένα τρόπο του λέγειν π. χ η ομιλία της έχει αυστραλιανή προφορά
- Η ομιλία συχνά χρησιμοποιείται μαζί με τον όρο λόγος

Σύμφωνα με την ASHA ο λόγος μπορεί να οριστεί ως ένα περίπλοκο και δυναμικό σύστημα από συμβατικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε ποικίλες λειτουργίες για σκέψη και επικοινωνία. Ο λόγος περιγράφεται από 5 παραμέτρους: φωνολογία, μορφολογία, σύνταξη, σημασιολογία και πραγματολογία.

Μια διαταραχή ομιλίας χρησιμοποιείται για να υποδείξει προφορική , λεκτική επικοινωνία που είναι αποκλίνουσα από το φυσιολογικό και είναι αισθητή ή παρεμβαίνει στην επικοινωνία. Οι διαταραχές ομιλίας διαχωρίζονται σε διαταραχές άρθρωσης (βλάβη στην κινητική παραγωγή των ήχων της ομιλίας) , ροής και φώνησης (ASHA 1993). Οι διαταραχές που επηρεάζουν το σύστημα των ήχων τη ομιλίας αφορούν το 3,8 % των βχρονων παιδιών (Shiberg, Tomblin&McSweeny, 1999). Τα αγόρια εμφανίζουν συχνότερα ελλείμματα στη παραγωγή των ήχων της ομιλίας έναντι των κοριτσιών. Κάποια παιδιά εμφανίζουν ελλείμματα λόγω δομικών ανωμαλιών που επηρεάζουν το σύστημα ομιλίας. Άλλα εμφανίζουν δυσκολίες στην ομιλία παρά την απουσία εμφανούς αιτίας.

Η άρθρωση αναφέρεται στο σύνολο των κινητικών διεργασιών που εμπλέκονται στον προγραμματισμό και την εκτέλεση των αλληλουχιών των επικαλυπτόμενων χειρονομιών που καταλήγουν σε ομιλία (Fey, 1992). Ο ορισμός της άρθρωσης απαιτεί, πρώτα, ότι η μάθηση των αρθρωτικών ικανοτήτων είναι μια αναπτυσσόμενη διεργασία που εμπλέκει την σταδιακή απόκτηση της ικανότητας της κίνησης των αρθρωτών με έναν ακριβή και ταχύ τρόπο. Οι ήχοι της ομιλίας είναι το τελικό αποτέλεσμα των αρθρωτικών κινητικών διεργασιών.

Η φωνολογία είναι η μελέτη για το πώς τα φωνήματα οργανώνονται και λειτουργούν στην επικοινωνία (Lowe, 1994). Η φωνολογία περιλαμβάνει τα φωνήματα μιας γλώσσας (φωνήεντα και σύμφωνα). Επίσης , εστιάζει στο πως οργανώνονται για να μεταφέρουν σημασία σε ένα γλωσσικό σύστημα.

Μια διαταραχή άρθρωσης αναφέρεται στις δυσκολίες των κινήσεων για την παραγωγή ομιλίας ή σε μία ανικανότητα στην παραγωγή συγκεκριμένων ήχων της ομιλίας (Elbert&Gierut, 1986). Τα αρθρωτικά λάθη κατηγοριοποιούνται αναφορικά με την ηλικία του παιδιού και σε στάδια κατά την διαδικασία της ανάπτυξης. Ανάλογα με την ηλικία του παιδιού ορισμένα λάθη στην άρθρωση μπορεί να είναι «τυπικά» (ηλικιακά κατάλληλα λάθη) ή μη τυπικά (ηλικιακά ακατάλληλα λάθη).

Η διαταραχή άρθρωσης, είναι υποκατηγορία των διαταραχών ομιλίας και είναι η μη-τυπική παραγωγή των ήχων της ομιλίας, χαρακτηριζόμενη από αντικαταστάσεις, παραλείψεις, προσθήκες ή παραποιήσεις που μπορεί να επεμβαίνουν στην καταληπτότητα της ομιλίας (ASHA, 2008).

Μια φωνολογική διαταραχή αναφέρεται σε μια βλάβη στην κατανόηση του συστήματος των ήχων της γλώσσας και των κανόνων που ορίζουν τους συνδυασμούς των ήχων (ASHA, 2008). Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, μια φωνολογική διαταραχή είναι μια υποκατηγορία των γλωσσικών διαταραχών.

Η φωνολογική προσέγγιση στις διαταραχές των ήχων της ομιλίας αναγνωρίζουν ότι το παιδί εμφανίζει δυσκολία στην κατάκτηση της φωνολογίας των ενηλίκων ή του συστήματος των ήχων της ομιλίας της μητρικής γλώσσας του παιδιού. Όλα τα παιδιά , στις πρώτες τους προσπάθειες να χρησιμοποιήσουν τον προφορικό λόγο, απλοποιούν τα πρότυπα των ήχων της ομιλίας (Ingram ,1981).

Η αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία είναι διαταραχή παραγωγής της ομιλίας, μερικές φορές με νευρολογική βάση. Αυτή η διαταραχή έχει παρατηρηθεί σε ένα μικρό ποσοστό παιδιών που συχνά έχουν διαγνωστεί να έχουν αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή. Τέτοιες διαταραχές έχουν συχνά συνδεθεί με εγγενής νευροκινητικές βλάβες με την απουσία δυσαρθρίας. Οι όροι αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία και αναπτυξιακή δυσπραξία της ομιλίας χρησιμοποιούνται για να χαρακτηρίσουν αυτή τη κατηγορία παιδιών. (John E. Bernthal, Nicholas W. Bankson Articulation Phonological Disorders, 2004)

Τα παιδιά με αναπτυξιακή δυσπραξία ομιλίας είναι δύσκολο να διαγνωστούν . Σε αρκετές περιπτώσεις δεν εμφανίζουν τα πιο εμφανή κινητικά συμπτώματα που χαρακτηρίζουν την αναπτυξιακή δυσαρθρία. Η δυσπραξία έχει οριστεί ως μια διαταραχή στην ικανότητα «προγραμματισμού, συντονισμού, και ακολουθίας των στοιχείων της ομιλίας» (Jaffee, 1984). Ένα παιδί με αμιγή δυσπραξία της ομιλίας εμφανίζει σχετικά φυσιολογική κατανόηση του λόγου αλλά δεν είναι ικανό να μιμηθεί μια απλή λέξη, παρά το γεγονός ότι δεν εμφανίζει μυϊκή αδυναμία ή παράλυση.

ii. Ανατομικά και φυσιολογικά στοιχεία Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας

Υπάρχουν στοιχεία ότι συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου ελέγχουν τον κινητικό συντονισμό(Kirby&Drew, 2013) . Αυτά είναι τα παρακάτω:

- Η παρεγκεφαλίδα η οποία ελέγχει την ισορροπία και τις “απαλές” κινήσεις. Είναι υπεύθυνη για τον κινητικό έλεγχο και για την αντίληψη του χρόνου τα οποία είναι διαταραγμένα στο άτομο με αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία (Nicolsonetal. 1999, Ivry 1993).
- Ο προμετωπιαίος κινητικός φλοιός ο οποίος παίζει ρόλο στην παραγωγή των κινήσεων.
- Ο υποθάλαμος ο οποίος επηρεάζει τον αυτόνομο έλεγχο των κινήσεων, τον έλεγχο της θερμοότητας και επιδρά στις ορμόνες που εκκρίνονται από τους ενδοκρινείς αδένες καθώς και σε άλλους νευροδιαβιβαστές στο σώμα. Μερικά παιδιά με δυσπραξία φαίνεται να έχουν πρόβλημα με τη θερμορρυθμιστική λειτουργία ίσως εξαιτίας έλλειψης ελέγχου στον υποθάλαμο.

Επιπλέον, στα άτομα με δυσπραξία φαίνεται ότι τα δύο ημισφαίρια δεν ανταποκρίνονται ταυτόχρονα και συντονισμένα. Το αριστερό ημισφαίριο επεξεργάζεται τις πληροφορίες διαδοχικά και αναγνωρίζει τα μέρη που αποτελούν μια πληροφορία, ένα αντικείμενο κλπ. Είναι ικανό να αναγνωρίζει ποιο ερέθισμα έρχεται μετά το άλλο και να αντιληφθεί την αλληλουχία των ήχων της ομιλίας. Όμως, το δεξί ημισφαίριο είναι υπεύθυνο για το κινητικό συστατικό της ομιλίας. Συνδυάζει τα μέρη για να δημιουργήσει ολόκληρη την πληροφορία, το αντικείμενο κλπ. Τα δύο ημισφαίρια πρέπει να εργάζονται αρμονικά μεταξύ τους ώστε να ερμηνεύονται εικόνες, ενέργειες και πληροφορίες με τη σωστή σειρά και να κατανοούνται ως ένα ολοκληρωμένο αντικείμενο πράγμα που δε συμβαίνει στα παιδιά με δυσπραξία (Portwood, 1999).

Όσον αφορά τη φυσιολογία υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι στην περίπτωση του δυσπραξικού παιδιού η ενίσχυση των διασυνδέσεων μεταξύ των νευρικών κυττάρων στον εγκεφαλικό φλοιό, μειώνεται. Αυτό οφείλεται στην αποτυχία του εγκεφαλικού φλοιού να ωριμάσει κατάλληλα. Ένα παιδί τυπικής ανάπτυξης σε ηλικία 6 μηνών είναι σχεδόν ικανό να φτάνει αντανakλαστικά και να ακουμπάει αντικείμενα(Portwood, 1999). Τότε, ενισχύονται οι κατάλληλοι νευρωνικοί οδοί και ξεκινάνε να εξαφανίζονται αυτοί που έχουν παραμείνει αχρησιμοποίητοι. Συνήθως, μεταξύ 8-12 μηνών το παιδί έχει μάθει να συντονίζει τα χέρια αλλά και τα πόδια του, να μπουσουλάει και να γονατίζει. Σύντομα, είναι σε θέση να σταθεί όρθιο και να περπατήσει ανεξάρτητα.

Η πλειοψηφία των παιδιών με δυσπραξία δε περνάει το στάδιο που ένα παιδί μπουσουλάει αλλά πηγαίνει κατευθείαν στο στάδιο όπου το παιδί κάθεται και κινεί τους γλουτούς του χρησιμοποιώντας ένα χέρι πίσω και ένα μπροστά για να τους ωθήσει (bottom-shuffle)και έπειτα περπατάει(Portwood, 1999).Αυτό συμβαίνει γιατί έχουν αποτύχει να ενισχυθούν οι νευρικοί οδοί που στέλνουν πληροφορίες για το συντονισμό και των 4 άκρων για να μπουσουλήσει το παιδί γι’ αυτό και το παραλείπει.

Τέλος, αν σκεφτούμε τη λειτουργία του εγκεφαλικού φλοιού θα βρούμε κι άλλους παράγοντες που μπορούν να εξηγήσουν κάποιες συμπεριφορές των δυσπραξικών παιδιών. Ο φλοιός περιβάλλει το μεταιχμιακό σύστημα το οποίο είναι υπεύθυνο για τις αυτόματες αποκρίσεις του σώματος και για τη συναισθηματική συμπεριφορά. Ο φλοιός χρησιμεύει επίσης , για να μετριάξει την επίδραση του μεταιχμιακού συστήματος. Αν δε συνέβαινε αυτό, το άτομο θα παρουσιαζόταν ως υπερβολικά ενθουσιώδες, υπερ-ευαίσθητο και με ακατάλληλες αποκρίσεις στα εξωτερικά ερεθίσματα. Οι συμπεριφορές παιδιών με

δυσπραξία, ελλειμματική προσοχή και υπερκινητικότητα μπορεί να είναι παρόμοιες π.χ. υψηλά επίπεδα ενθουσιασμού και φτωχή συγκέντρωση έχουν όμως διαφορετική προέλευση σε κάθε διαταραχή (Portwood, 1999).

iii. Αίτια Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας

Στις περισσότερες περιπτώσεις τα αίτια της Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας δεν είναι γνωστά. Ωστόσο, οι ερευνητές έχουν αναφέρει ορισμένες πιθανές αιτίες στις οποίες μπορεί να οφείλεται (“What causes childhood apraxia of speech and is it preventable?”, 2011).

- Νευρολογική βλάβη που προκλήθηκε από λοίμωξη, ασθένεια ή τραυματισμό πριν ή μετά τη γέννηση ή από μια τυχαία ανωμαλία ή βλάβη στην ανάπτυξη του εμβρύου. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει παιδιά με θετικά ευρήματα στη μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI).
- Νευροαναπτυξιακές διαταραχές: γνωρίζουμε ότι η Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία μπορεί να συμβεί ως δευτερεύων χαρακτηριστικό σε άλλες καταστάσεις όπως οι γενετικές, μεταβολικές και/ή μιτοχονδριακές διαταραχές. Σε αυτή την κατηγορία θα ήταν η παιδική απραξία της ομιλίας που συνυπάρχει με αυτισμό, γαλακτοζαιμία, ορισμένες μορφές επιληψίας και χρωμοσωματικές μεταθέσεις.
- Ιδιοπαθής διαταραχή της ομιλίας (άγνωστης προέλευσης). Σε αυτή την κατηγορία δεν έχουν παρατηρηθεί νευρολογικές ανωμαλίες ή νευροαναπτυξιακές διαταραχές.

Επιπλέον, υπάρχουν κι άλλες υποθέσεις και θεωρίες που δεν έχουν επιβεβαιωθεί από ερευνητές όπως:

- Ιατρικές επιπλοκές κατά την εγκυμοσύνη ή τον τοκετό
- Περιβαλλοντικές συνθήκες όπως έκθεση σε τοξικές ουσίες ή έλλειψη θρεπτικών στοιχείων πριν ή μετά την γέννηση

Συχνά υπάρχει ισχυρό οικογενειακό ιστορικό: Ενώ, τα περισσότερα παιδιά με δυσπραξία δεν εμφανίζεται να έχουν μια συγκεκριμένη αιτιολογία, υπάρχουν ορισμένα με ισχυρό οικογενειακό ιστορικό. Μελέτες έγιναν από τους Berton και συνεργάτες (2003) σε μια οικογένεια της οποίας 3 γενιές παρουσίαζαν ιστορικό δυσπραξίας (Dodd, 2005). Δοκιμασίες διαφοροποίησαν τα μέλη της οικογένειας που είχαν επηρεαστεί από αυτά που δεν είχαν επηρεαστεί: The Word and Non-Word Repetition Test (Baddeley and Gathercole, 1990) και αξιολόγηση των στοματικών κινήσεων.

Κατά την έρευνα αναγνωρίστηκε ένα ανώμαλο γονίδιο και η οικογένεια φαίνεται να φέρει μια μετάλλαξη αυτού του γονιδίου. Τελικά, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το ανώμαλο γονίδιο αποτρέπει την φυσιολογική ανάπτυξη του νευρικού συστήματος που μεσολαβεί στην ομιλία και στις στοματοκινητικές πράξεις.

Παρόλο αυτά το γονίδιο αυτό δεν υπάρχει σε όλες τις οικογένειες με ισχυρό οικογενειακό ιστορικό (Dodd, 2005).

iv. Χαρακτηριστικά Αναπτυξιακής Λεκτικής Δυσπραξίας

Σύμφωνα με την ASHA (2007a, 2007b) υπάρχουν τρία χαρακτηριστικά που είναι συνεπή και έχουν κερδίσει την ομοφωνία των ερευνητών της δυσπραξίας της ομιλίας στα παιδιά.

1. Ασυνεπή λάθη σε σύμφωνα και φωνήεντα σε επαναλαμβανόμενες παραγωγές συλλαβών και λέξεων. Επιπλέον, αν ένα παιδί λέει μια συγκεκριμένη λέξη ή συλλαβή σε διαφορετικά πλαίσια, η μεταβλητότητα της παραγωγής πρέπει να παρατηρείται.
2. Παρατεταμένες και διαταραγμένες αρθρωτικές μεταβάσεις μεταξύ ήχων και συλλαβών. Μπορεί να είναι αργές, σπασμένες ή δύσκολες να επιτευχθούν.
3. Ακατάλληλη προσωδία, ειδικά στην πραγματοποίηση λεξικού ή φραστικού φορτίου.

Πρόσθετα χαρακτηριστικά (Halletal.,1993)

1. Περισσότερα λάθη σε ήχους που περιλαμβάνουν πιο περίπλοκες προφορικές χειρονομίες. Π.χ. σύμφωνα, συμπλέγματα και τριβόμενα
2. Ασυνήθιστα λάθη που τυπικά δεν εμφανίζονται σε παιδιά με διαταραχές ομιλίας π.χ. προσθήκες ήχων, παρατάσεις φωνηέντων και συμφώνων, επαναλήψεις λέξεων και συλλαβών (Rosenbek &Wertz,1972;Yoss &Darley, 1974a) και ασυνήθιστες αντικαταστάσεις όπως γλωττιδικά στιγμιαία σύμφωνα και διχειλικά τριβόμενα (Aram&Glasson,1979).
3. Μεγάλο ποσοστό λαθών παράλειψης. Πολλοί ερευνητές έχουν βρει ότι οι παραλείψεις συλλαβών και ήχων είναι ο πιο συχνός τύπος λαθών σε παιδιά με δυσπραξία. (LaVoi, 1986 ;Rosenbek &Wertz,1972). Όμως, οι Yoss και Darley (1974) συνέδεσαν το ποσοστό των παραλείψεων με την πολυπλοκότητα των δομών της ομιλίας. Οι πολυσύλλαβες λέξεις παρουσίασαν περισσότερες συλλαβικές παραλείψεις, ενώ η αυθόρμητη ομιλία περιλάμβανε περισσότερες παραλείψεις ήχων. Άλλες έρευνες αναφέρουν ότι ο υψηλός βαθμός παραλείψεων μπορεί να σχετίζεται με την ηλικία, με τα μικρότερα παιδιά να κάνουν περισσότερες παραλείψεις απ ό τι τα μεγαλύτερα παιδιά (Aram &Glassom, 1979; Jackson&Hall, 1987).
4. Δυσκολία στην παραγωγή και τη διατήρηση κατάλληλης φώνησης. Παιδιά με δυσπραξία μπορεί να ηχηροποιούν τους άηχους ήχους ή να αηχοποιούν τους ηχηρούς ήχους (Aram &Glassom, 1979; Lewis et al.,2004; Morley,1959;Yoss &Darley ,1974a).
5. Λάθη στα φωνήεντα και στα δίφθογγα. Πολλές μελέτες έχουν αναγνωρίσει λάθη στα φωνήεντα και στα δίφθογγα σε παιδιά με δυσπραξία (e.g.,Davis,Marquardt, &Sussman, 1985;Rosenbek&Wertz, 1972).
6. Δυσκολία στην τοποθέτηση ήχων και συλλαβών στη σωστή σειρά. Αυτή η δυσκολία αυξάνεται καθώς αυξάνεται η πολυπλοκότητα και/ή το μήκος των εκφράσεων (e.g.,Davis, Jakielski &Marquardt, 1998; Ferryetal., 1975;Hardcastle, &Morgan-Barry, &Clark, 1987).
7. Δυσκολίες με την ρινικότητα και ρινική διαφυγή. Στα περισσότερα παιδιά με δυσπραξία παρατηρείται υπερρινικότητα, υπορινικότητα ή ρινική διαφυγή(Hallet al.,1993).
8. Κινήσεις αναζήτησης των αρθρωτών σε μια προσπάθεια να βρουν την επιθυμητή αρθρωτική τοποθέτηση και σιωπηρή στάση των αρθρωτών για μια συγκεκριμένη αρθρωτική τοποθέτηση χωρίς να υπάρχει ηχηρή παραγωγή. Η σιωπηρή στάση μπορεί

να εμφανιστεί πρώιμα σε μικρά παιδιά ενώ οι κινήσεις αναζήτησης εμφανίζονται αργότερα σε μεγαλύτερα παιδιά(Hall et al.,1993).

9. Βλάβη στην προσωδία.

10. Δυσκολία στην αναγνώριση της ομοιοκαταληξίας και στο συλλαβισμό.

Αν και αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν εμφανιστεί στην ομιλία παιδιών με δυσπραξία, δεν συμβαίνουν όλα σε όλα τα παιδιά. Η ασυνέπεια και η ποικιλομορφία των λαθών είναι αυτό που χαρακτηρίζει τη διαταραχή αυτή. Συχνά τα παιδιά με δυσπραξία έχουν ακατάληπτη ομιλία. Άλλο ένα χαρακτηριστικό είναι η μειωμένη πρόοδος που κάνουν τα παιδιά παρόλη τη θεραπεία .

Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά από Darleyκαι συνεργάτες (1975):

1. Ποικιλομορφία αρθρωτικών λαθών ενσωματωμένα σε ένα πρότυπο ομιλίας που παράγει αργές και γεμάτες προσπάθεια δοκιμές μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή παραγωγή.
2. Οι αυθόρμητες παραγωγές είναι συνήθως συνδυασμοί αρθρωτικών παραγωγών (πολλές από αυτές άσχετες με τα φωνήματα στόχο), προσθήκες, επαναλήψεις και παρατάσεις.
3. Λιγότερο συχνά, τα λάθη όπως απλοποιήσεις, παραμορφώσεις και παραλείψεις.
4. Τα λάθη είναι πιο συχνά στα σύμφωνα, εμφανίζονται σε λέξεις κυρίως στα φωνήματα και στα συμπλέγματα που περιλαμβάνουν πολύπλοκες αρθρωτικές κινήσεις.
5. Τα λάθη επιδεινώνονται καθώς αυξάνεται το μήκος των λέξεων και το γλωσσικό και ψυχολογικό «βάρος» μιας λέξης μέσα στην πρόταση.
6. Δεν επηρεάζονται από ακουστικές και οπτικές μεταβλητές.
7. Υπάρχει σημαντική απόκλιση μεταξύ αποτελεσματικών αυτόματων και αναποτελεσματικών εκούσιων παραγωγών.

Πιο πρόσφατα οι Velleman και Strand (1994) και Shriberg και συνεργάτες πραγματοποίησαν βιβλιογραφική ανασκόπηση και περιέγραψαν περαιτέρω τα ανιχνευτικά χαρακτηριστικά αυτού του πληθυσμού. Οι συγγραφείς παραθέτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη διαταραχή:

1. Αυστηρή και επίμονη δυσκολία της ομιλίας ή ακατάληπτη παραγωγή συμφώνων. Τα λάθη τείνουν να αυξάνονται με το μήκος και τη πολυπλοκότητα.
2. Μη σταθερά λάθη με επίγνωση όταν αυτά συμβαίνουν.
3. Δυσκολία στις αλληλουχίες φωνημάτων σε συλλαβές και λέξεις καθώς και στις δοκιμασίες διαδοχικής κίνησης.
4. Ανιχνευτικές κινήσεις και δυσκολίες στην πραγμάτωση εκούσιων στοματικών κινήσεων.
5. Ασυνεπής διάρκεια και έλεγχος ρινικότητας.
6. Ακατάλληλη χρήση προσωδίας και ειδικότερα έμφασης.
7. Αργή πρόοδος στη θεραπεία.

ν. Αξιολόγηση-Διάγνωση

Η λογοθεραπευτική αξιολόγηση, μας επιτρέπει να καθορίσουμε εάν υπάρχει κάποια επικοινωνιακή διαταραχή, και, εάν ναι, τη φύση και το μέγεθος αυτής της διαταραχής. Επιπλέον, μας βοηθά να καθορίσουμε τους θεραπευτικούς στόχους (Καμπανάρου Μ.,2007).

Όμως, πριν από οποιαδήποτε αξιολόγηση είναι απαραίτητη η λήψη ενός πλήρους ιστορικού που πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία (Καμπανάρου Μ.,2007):

1. Ατομικά στοιχεία (ονοματεπώνυμο, ημερομηνία γέννησης κ.λπ.)
2. Αιτιολογία συμπτώματος(ποιά είναι το πρόβλημα, πώς το βλέπουν οι γονείς, πότε ξεκίνησε, πώς αναπτύχθηκε, πώς επικοινωνεί το παιδί κ.λπ.)
3. Ιατρικό ιστορικό (ασθένεια, κρυολόγημα, ατυχήματα, νοσηλεία, χειρουργικές επεμβάσεις, φαρμακευτική αγωγή, συχνές ωτίτιδες, αμυγδαλές, αδενοειδής εκβλαστήσεις κ.λπ.)
4. Ιστορικό ψυχοκινητικής εξέλιξης (προγεννητικό- περιγεννητικό-νεογέννητου) και στάδια ανάπτυξης
5. Κοινωνικό –συναισθηματικό ιστορικό (συμπεριφορές, συνήθειες, τρόπος αντίδρασης στο πρόβλημα κ.λπ.)
6. Περιβαλλοντικό ιστορικό (κατάσταση στο σπίτι και στο σχολείο, ενδιαφέροντα κ.λπ.)
7. Κληρονομικότητα
8. Προηγούμενη αξιολόγηση και/ή θεραπεία (πότε, πού και από ποιόν ειδικό πραγματοποιήθηκε

Στην συνέχεια, πραγματοποιείται μια μη σταθμισμένη διαδικασία αξιολόγησης από τον λογοθεραπευτή. Οι παρακάτω δοκιμασίες αξιολόγησης προτείνονται για ένα παιδί με υποψία δυσπραξίας(Bernthal &Bankson, 2004).

- Ακοολογικός έλεγχος
- Γλωσσικός έλεγχος
- Στοματοκινητικός έλεγχος –που περιλαμβάνει και διαδοχοκίνηση
- Δοκιμασία άρθρωσης
- Δείγμα λόγου
- Επιπρόσθετες δοκιμασίες που αξιολογούν την τοποθέτηση ήχων και συλλαβών και την συνέπεια της εμφάνισης τους

Ο ακοολογικός έλεγχος πραγματοποιείται σε κάθε αξιολόγηση. Όμως ,αυτό πρέπει να αποτελείσει στοιχείο εάν το παιδί με υποψία απραξίας δεν έχει έλλειμμα ακοής οπότε δεν ευθύνεται η ακοή του για τα αρθρωτικά προβλήματα.

Ο γλωσσικός έλεγχος είναι επίσης σημαντικός στην αξιολόγηση. Παρόλο που ορισμένες μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει την απουσία των αντιληπτικών γλωσσικών προβλημάτων ως ένα κριτήριο για την τοποθέτηση των παιδιών στην ομάδα με τα παιδιά με υποψία δυσπραξίας άλλες μελέτες υποστηρίζουν ότι και τα εκφραστικά και τα αντιληπτικά γλωσσικά προβλήματα συνυπάρχουν με την παιδική δυσπραξία(e.g.,Hall, Hardy, &LaVelle, 1990; Hall,Robin, &Jordan, 1986;Lewis et al., 2004;Lohr, 1978όπ.αναφ στοBernthal &Bankson, 2004).

Ο στοματοκινητικός έλεγχος είναι απαραίτητος για τον έλεγχο διαδοχικών κινήσεων των μυών που χρησιμοποιούνται σε ομιλητικές και μη ομιλητικές δοκιμασίες. Επιπλέον, αξιολογείται η δομική και λειτουργική ακεραιότητα και επάρκεια του μηχανισμού παραγωγής ομιλίας. Διαδοχοκινητικές ασκήσεις σε ομιλητικές και μη ομιλητικές δραστηριότητες πρέπει να αξιολογούνται.(Haynes, 1985; Love, 2000; Love&Fitzgerald, 1984 όπ.αναφ στοBerntha I &Bankson, 2004). Οι διαδοχοκινητικές ομιλητικές ασκήσεις είναι η παραγωγή των /pa/,/ta/ και /ka/ (AMR) και του /pataka/ (SMR). Δυσκολία στην εκτέλεση αυτών των ασκήσεων υποδεικνύει πρόβλημα στον κινητικό προγραμματισμό, όπως στην δυσπραξία. Επίσης, ο στοματοκινητικός έλεγχος βοηθάει στον εντοπισμό στοματικής (ή μη λεκτικής) δυσπραξίας σε περίπτωση που αποκλείσουμε παράλυση ή αδυναμία μυών(Hedge,2008).

Μια δοκιμασία άρθρωσης και ένα δείγμα λόγου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση επιπλέον παραμέτρων όπως: τύποι λαθών, ασυνήθιστα λάθη, προβλήματα φώνησης στα σύμφωνα, λάθη στα φωνήεντα και στα δίφθογγα, δυσκολίες με τη ρινικότητα και ρινική διαφυγή και προβλήματα προσωδίας.

Επίσης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν οι διαφορές μεταξύ παραγωγών μιας λέξης και εκείνων με αυξημένο μήκος ή πολυπλοκότητα. Κινήσεις αναζήτησης και σιωπηρή στάση των αρθρωτών πρέπει επίσης να παρατηρούνται.

Σταθμισμένες δοκιμασίες αξιολόγησης δεν υπάρχουν στην ελληνική γλώσσα ωστόσο παρατίθενται ορισμένα πρωτόκολλα και δοκιμασίες (tests) για την αξιολόγηση της αναπτυξιακής λεκτικής δυσπραξίας(Bernthal & Bankson, 2004) :

- Screening Test for Developmental Apraxia of Speech(Blakely, 2000)
- Verbal Motor Production Assessment for Children (Hayden & Square, 1999)
- The Apraxia Profile (Hickman, 1997)
- The Kaufman Speech Praxis Test for Children(Kaufman, 1995)
- The Milloy Assessment of Praxis(MAP) (Milloy,1985)
- Tests for Apraxia of Speech and Oral Apraxia-Children's Battery (Blakely, 1977)

Για την διάγνωση της αναπτυξιακής λεκτικής δυσπραξίας χρειάζεται μια διεπιστημονική ομάδα αποτελούμενη από επαγγελματίες νευρολόγους, εργοθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές και λογοθεραπευτές. Ο λογοπαθολόγος είναι υπεύθυνος για την πρώτη διάγνωση της παιδικής δυσπραξίας και για τη σχεδίαση, εκτέλεση και έλεγχο του θεραπευτικού προγράμματος (ASHA,2007b). Παρόλα αυτά η διάγνωση είναι δύσκολη καθώς πολλά από τα παραπάνω χαρακτηριστικά μπορεί να υπάρχουν μαζί με άλλες διαταραχές ομιλίας. Η Anne Ozanne (1998) συμπεραίνει ότι με μόνο κριτήριο των αριθμό των χαρακτηριστικών δεν μπορεί να γίνει διάγνωση δυσπραξίας καθώς πολλά τυπικά χαρακτηριστικά της διαταραχής υπάρχουν και σε παιδιά που δεν έχουν διαγνωστεί με αυτή(Dodd,2005).

Υπάρχουν 2 επιπλέον επιπλοκές στα διαγνωστικά χαρακτηριστικά της δυσπραξίας (Ozanne,2005).

- Σοβαρότητα: οι περισσότεροι συγγραφείς περιγράφουν την παιδική δυσπραξία ως μια σοβαρή διαταραχή ομιλίας (πχ Crary, 1984) στην οποία το παιδί είναι κυρίως ακατάληπτο. Μερικά παιδιά παρουσιάζονται ως μη λεκτικά και γι' αυτό πρέπει να γίνεται διαφοροδιάγνωση μεταξύ δυσπραξίας και διαταραχής λόγου καθώς και μεταξύ άλλων διαταραχών ομιλίας. Απ' την άλλη πλευρά περιγράφεται μια ήπια περίπτωση δυσπραξίας που γίνεται αντιληπτή κατά την θεραπεία σε ηλικία 8 ετών για την λανθασμένη παραγωγή του φωνήματος /r/ και την προφορά των φωνηέντων καλλυμένα με το φώνημα /r/.

- Αυτόματες αλλαγές με το πέρασμα του χρόνου: Ο Stackhouse (1992a) αναφέρει ότι πρέπει να λαμβάνεται μια αναπτυξιακή προοπτική στην προσπάθεια διάγνωσης της δυσπραξίας καθώς η συμπτωματολογία αλλάζει με την πάροδο του χρόνου. Ομοίως, διατυπώθηκε η ερώτηση πότε ένα παιδί που έχει διαγνωστεί με δυσπραξία στην ηλικία των 3 ετών αφού εμφάνιζε πολλά από τα χαρακτηριστικά της δυσπραξίας θα πρέπει να διαγνωστεί με δυσπραξία και στην ηλικία των 5 ετών όπου παρουσιάζει ήπια γλωσσική διαταραχή, μεταθέσεις, αλλοίωση του φωνήματος /s/ με τον τόπο άρθρωσης να βρίσκεται όχι στο φατνίο αλλά πιο μπροστά (πίσω από τα δόντια-fronted /s/) και αλλοίωση του φωνήματος /r/ και /l/. (Jaffe,1984)

Συνεπώς, πρέπει να υπάρχει προσοχή στην διάγνωση της δυσπραξίας σε νεαρή ηλικία καθώς οι συμπεριφορές μπορεί να εξαλειφθούν. Η Strand (2003) προειδοποιεί ενάντια στην διάγνωση προτού το παιδί έχει την ικανότητα να μιμείται εκφράσεις που ποικίλουν σε μήκος και φωνημική πολυπλοκότητα. Επίσης, αναφέρει ότι πιθανά ‘σημάδια’ δυσπραξίας είναι οι αλλοιώσεις φωνηέντων και το περιορισμένο φωνητικό ρεπερτόριο. Προσοχή πρέπει να δίνεται όταν παρατηρούνται δυσκολίες με μη λεκτικές κινητικές δοκιμασίες.

vi. Διαφοροδιάγνωση

Η διαφορική διάγνωση σε παιδιά με σοβαρές διαταραχές ομιλίας είναι πολύ σημαντική, καθώς η σωστή διάγνωση οδηγεί στην κατάλληλη θεραπεία. Διαφορετικές τεχνικές θεραπείας υποδεικνύονται για τα ελλείμματα στην εκτέλεση των κινήσεων (δυσαρθρία), στον προγραμματισμό που απαιτείται για τις εξέχουσες κινήσεις της ομιλίας (λεκτική δυσπραξία), ή στην ανικανότητα των παιδιών να κατανοήσουν τη φωνολογική δομή της γλώσσας (φωνολογική διαταραχή). Ο κλινικός θα πρέπει επίσης να διαφοροποιήσει τη γλωσσική καθυστέρηση που αντανακλά ελλείμματα και απαιτούν θεραπεία της γλώσσας από γνωστική σκοπιά της επικοινωνίας, όπως αυτά που παρουσιάζονται σε παιδιά με σοβαρή νοητική υστέρηση ή αυτισμό.

Η διαφορική διάγνωση των σοβαρών διαταραχών ομιλίας είναι δύσκολη και δεν είναι πάντα δυνατό να είναι «σίγουρη». Είναι σημαντικό για τους κλινικούς να σκέφτονται συνδυαστικά για την φωνολογία, τον κινητικό προγραμματισμό και τα προβλήματα στην εκτέλεση των κινήσεων, για να προγραμματίσουν την κατάλληλη θεραπεία. Οι κλινικοί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη όλα τα δεδομένα της αξιολόγησης και να αποφεύγουν να επικεντρώνουν την προσοχή τους σε οποιαδήποτε παρατήρηση. Είναι σημαντικό η χρήση των όρων όπως «στοματοκινητικά ελλείμματα» να διέπεται από προσοχή για να μην υπάρχει σύγχυση.

Ακόμη οι κλινικοί θα πρέπει να θυμούνται ότι οι «ετικέτες» μπορούν να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου, με την νευρολογική ωρίμανση και την κατάλληλη θεραπεία.(Edythe,A. Strand& Rebecca,J. McCauley, 2008).

Φωνολογική Διαταραχή	Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία	Δυσαρθρία
Καθυστέρηση στην ανάπτυξη της ομιλίας	Καθυστέρηση στην ανάπτυξη της ομιλίας	Καθυστέρηση στην ανάπτυξη της ομιλίας
Οικογενειακό ιστορικό με διαταραχές επικοινωνίας, συχνά παρόμοια με το παιδί	Οικογενειακό ιστορικό με διαταραχές επικοινωνίας, συχνά παρόμοια με το παιδί	Πιθανόν χωρίς επιβαρυσμένο οικογενειακό ιστορικό

Συχνά περιστατικά μέσης ωτίτιδας	Αναφορές για προβλήματα σίτισης και στοματοκινητικές ανησυχίες	Αναφορές για προβλήματα σίτισης και στοματοκινητικές ανησυχίες
Συνήθως δεν υπάρχουν προβλήματα κατά το βάβισμα	Μειωμένη ποσότητα βαβίσματος στο πρώιμο ιστορικό, συχνές αναφορές για ελάχιστη παραγωγή συμφώνων κατά το βάβισμα και έλλειψη παραγωγής διαφορετικών φωνηέντων	Το βάβισμα διαφέρει ανάλογα με τη σοβαρότητα και τον τύπο της δυσαρθρίας
Συνήθως δεν υπάρχουν νευρολογικά ευρήματα	Αναφορές για νευρολογικά σημεία	Αναφορές για νευρολογικά σημεία
Καμία αδυναμία ,έλλειψη συντονισμού ή παράλυση του συστήματος της ομιλίας	Καμία αδυναμία ,έλλειψη συντονισμού ή παράλυση του συστήματος της ομιλίας	Μειωμένη δύναμη και έλλειψη συντονισμού που οδηγεί σε ασαφή παραγωγή λόγου
Καμία δυσκολία στις ακούσιες κινήσεις , μάσηση, κατάποση κλπ	Καμία δυσκολία στις ακούσιες κινήσεις , μάσηση, κατάποση κλπ εκτός και αν υπάρχει και στοματική δυσπραξία	Δυσκολία στις ακούσιες κινήσεις, μάσηση, κατάποση κλπ λόγω μυϊκής αδυναμίας και έλλειψης συντονισμού
Συνεπή λάθη που συνήθως μπορούν να ομαδοποιηθούν σε κατηγορίες (εμπροσθοποιήσεις κλπ)	Ασυνέπεια στην άρθρωση, η ίδια λέξη μπορεί να παραχθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους	Η άρθρωση μπορεί να είναι αισθητά «διαφορετική», αλλά τα λάθη είναι σχετικά συνεπή
Τα λάθη μπορεί να περιλαμβάνουν αντικαταστάσεις, παραλείψεις, στρεβλώσεις, κλπ οι παραλείψεις στην τελική θέση είναι πιο πιθανές από την αρχική	Τα λάθη περιλαμβάνουν αντικαταστάσεις, παραλείψεις, προσθήκες και επαναλήψεις, συχνά απλοποιήσεις της λέξης. Τάση για παραλείψεις στην αρχική θέση	Τα λάθη είναι γενικά αλλοιώσεις
Τα λάθη είναι γενικά συνεπή ως προς το μήκος των λέξεων/φράσεων	Ο αριθμός των σφαλμάτων αυξάνει όσο αυξάνει και το μήκος της λέξης / φράσης	Μειωμένη ακρίβεια στον αυθόρμητο λόγο από ότι σε μεμονωμένες λέξεις
Καμία διαφορά στο πόσο εύκολα παράγεται η ομιλία	Πιο εύκολη η παραγωγή αυτόματης ομιλίας	Καμία διαφορά στο πόσο εύκολα παράγεται η ομιλία
Μερικές φορές οι γλωσσικές ικανότητες είναι καλύτερες από τις εκφραστικές	Οι γλωσσικές ικανότητες είναι συνήθως καλύτερες απ' ότι οι εκφραστικές	Δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ γλωσσικών και εκφραστικών δεξιοτήτων
Καμία διαταραχή στην προσωδία	Διαταραχές στην προσωδία, ανιχνευτικές κινήσεις για τοποθέτηση των αρθρωτών	Η προσωδία διαταράσσεται ανάλογα με τον τύπο της δυσαρθρίας
Καλός έλεγχος της	Σε γενικές γραμμές καλός	Μονότονη φωνή,

συχνότητας και της έντασης	έλεγχος της συχνότητας και της έντασης	δυσκολία ελέγχου της συχνότητας και της έντασης
Κατάλληλη για την ηλικία ποιότητα φωνής	Κατάλληλη για την ηλικία ποιότητα φωνής	Η ποιότητα φωνής μπορεί να είναι βραχνή, σκληρή, ένρινη, κλπ ανάλογα με τον τύπο της δυσαρθρίας

vii. Ανάπτυξη φωνολογικής επίγνωσης

Η φωνολογική επίγνωση είναι μια πολυεπίπεδη ικανότητα κατάτμησης λέξεων σε μικρότερες μονάδες (Hoiem, Lundberg, Stanovich&Bjaalia ,1995; Muter, Hulme , Snowling &Taylor,1997;Stanl & Murray,1994;Treiman&Zukowski,1991όπ.αναφ στο Gillon,2004).

Στον ελληνικό χώρο ο Πόρποδας (1989,2002) ορίζει ως γλωσσική ενημερότητα την ικανότητα του μαθητή να αναλύει τις προφορικές λέξεις στα φωνημικά, δομικά της στοιχεία και να μπορεί να τα αναλύει και να τα συνθέτει.

Η φωνολογική επίγνωση φαίνεται πως αναπτύσσεται φυσικά σε μια συνεχόμενη ιεραρχία ευαισθησίας στις γλωσσικές μονάδες που συνθέτουν τα γλωσσικά μηνύματα (Hempenstall, 1997) .Η σειρά των γλωσσικών μονάδων στις οποίες αυξάνεται η ευαισθησία των παιδιών βασίζεται στο μέγεθος των μονάδων ξεκινώντας με τις λέξεις και καταλήγοντας στα φωνήματα (Treiman&Zukowski,1996όπ.αναφστοGillon,2004).Ο Gombert (1992) αναγνωρίζει τα εξής επίπεδα φωνολογικής ενημερότητας:

- Επιγλωσσική ενημερότητα (δεν απαιτεί συνειδητό χειρισμό των φωνημάτων π.χ. επισήμανση ομοιοκαταληξίας, απόφαση για τη διαφορά λέξεων που αρχίζουν ή τελειώνουν με την ίδια συλλαβή ή φώνημα κ.λπ.)
- Μεταγλωσσική ενημερότητα (απαιτεί συνειδητό χειρισμό φωνημάτων π.χ. κατάτμηση και σύνθεση λέξεων από συλλαβές και φωνήματα, απαλοιφή συλλαβών και φωνημάτων κ.λπ.)

Τα πρώιμα στάδια της επίγνωσης παρουσιάζονται όταν τα παιδιά ξεκινούν την προσπάθεια να διαχωρίζουν τη φωνολογική δομή των λέξεων από το νόημα αυτών. Σε αυτά τα στάδια αναπτύσσεται η ικανότητα επισήμανσης λέξεων που ομοιοκαταληκτούν και η ικανότητα επίγνωσης της παρήχησης (μοίρασμα ενός φωνήματος στην αρχική, μέση ή τελική θέση σε μια συλλαβή ή λέξη). Η επίγνωση ομοιοκαταληξίας ξεκινά στην ηλικία των 2 ετών περίπου και έχει παρατηρηθεί ως κρίσιμο σημείο για την ανάπτυξη της φωνολογικής επίγνωσης του παιδιού (Hempenstall, 1997όπ. αναφ στο Bernthal&Bankson, 2004) . Η επίγνωση της παρήχησης ξεκινά στην ηλικία των 3 ετών περίπου όπου τα παιδιά είναι σε θέση να παράγουν για παράδειγμα μια λέξη που ξεκινά από έναν συγκεκριμένο ήχο ή να διακρίνουν μια λέξη που δεν ξεκινά με τον ίδιο ήχο.

Σύντομα, αυξάνεται η επίγνωση των εσωτερικών στοιχείων της δομής της λέξης με τα παιδιά να ξεκινούν να αναγνωρίζουν ότι οι πολυσύλλαβες λέξεις μπορεί να αποτελούνται από τμήματα. Συνήθως ,γύρω στα 4 έτη αναπτύσσεται η συλλαβική επίγνωση με μελέτες να έχουν δείξει ότι το 50% των παιδιών ηλικίας 4 ετών και το 90% των παιδιών ηλικίας 5 ετών να μπορούν να βρουν τον αριθμό των συλλαβών σε μια λέξη(Moat,2000όπ. αναφ στο Bernthal&Bankson, 2004).

Έχουν μελετηθεί 3 αρχές συλλαβικής κατάτμησης κατά την ανάπτυξη της συλλαβικής επίγνωσης (Treiman,1993όπ.αναφ. στο Gillon,2004).

1. Κάθε συλλαβή σε μια λέξη περιλαμβάνει ένα φωνήεν
2. Η συλλαβική κατάτμηση ακολουθεί ένα συγκεκριμένο μοτίβο σύμφωνα με το οποίο δίνεται έμφαση σε συγκεκριμένες συλλαβές μέσα στη λέξη (stress pattern), με όσο το δυνατόν περισσότερα σύμφωνα να ξεκινούν μια συλλαβή.
3. Οι συλλαβές χωρίζονται για να εξασφαλίσουν ότι σύμφωνα που δεν μπορούν να αποτελέσουν ένα σύμπλεγμα μαζί, δεν ξεκινάνε ή τελειώνουν μια συλλαβή.

Από την ηλικία των 6-7 ετών και μετέπειτα αναπτύσσεται η ικανότητα αναγνώρισης των φωνημάτων ως μονάδες που δημιουργούν συλλαβές και λέξεις (Ball,1993).

Οι διαδικασίες φωνημικής ανάλυσης και σύνθεσης εξετάζουν εκτεταμένα εάν τα παιδιά έχουν αποκτήσει επαρκείς αναπαραστάσεις φωνημάτων ως τα διακριτά στοιχεία συλλαβών και λέξεων. Σχετικά με την σχέση φωνημικής επίγνωσης και αναγνωστικής ικανότητας έχουν υπάρξει διαφωνίες μεταξύ των ερευνητών(Johnston, Anderson&Holligan,1996; Morais, Cary, Alegria&Bertelson,1979; Vandervelen&Siegel,1995; Wagner&Torgensen,1987όπ. αναφ στο Bernthal&Bankson, 2004) . Κάποιοι υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας υποβοηθείται από τη φωνημική επίγνωση ενώ άλλοι υποστηρίζουν ότι αναπτύσσονται αμοιβαία και με τυχαίο τρόπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^Ο-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου, είναι να παρουσιάσει επιστημονικές έρευνες σχετιζόμενες με την παρούσα, οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν. Αυτό γίνεται ώστε να εντοπιστούν αργότερα τυχόν ομοιότητες ή διαφορές των ευρημάτων των ερευνών αυτών, με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης.

viii. Συσχέτιση φωνολογικής επίγνωσης σε παιδιά με φωνολογική διαταραχή

Σαν ομάδα, τα παιδιά με βλάβη στην παραγωγή της ομιλίας διατρέχουν κίνδυνο στο να εκδηλώσουν δυσκολίες στην φωνολογική επίγνωση. Αυτό ωστόσο δε σημαίνει πως όλα τα παιδιά με προβλήματα ομιλίας θα αντιμετωπίσουν δυσκολίες στην φωνολογική επίγνωση. Τα παιδιά με διαταραχές ομιλίας έχουν συγκεκριμένα ελλείμματα στους φωνολογικούς κανόνες και είναι επιρρεπή στο να αντιμετωπίσουν δυσκολίες στη φωνολογική επίγνωση (Bird, Bishop&Freeman1995; Webster&Plante, 1992,1995 όπ. αναφ. στο Bernthal&Bankson, 2004). Επίσης, μερικά παιδιά με διαταραχή ομιλίας έχουν ελλείμματα στις φωνολογικές αναπαραστάσεις σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης λόγου και ομιλίας (Carroll&Snowling,2004; Sutherland&Gillon, 2005 όπ. αναφ. στο McNeil,Gillon,Dodd,2009).Η πρόσβαση σε ευδιάκριτες φωνολογικές αναπαραστάσεις των λεξιλογικών στοιχείων φαίνεται να είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη της φωνολογικής επίγνωσης.

Μια πρόσφατη έρευνα των Preston και Edwards (2010 όπ. αναφ. στο Preston,Hull&Edwards, 2013) απέδειξε ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με πολλά μη σταθερά λάθη στην ομιλία τους είναι πιο πιθανό να έχουν μεγαλύτερες δυσκολίες στην φωνολογική επίγνωση από τα παιδιά που κάνουν λιγότερα μη σταθερά λάθη. Αυτό μπορεί να οφείλεται και σε ελλείμματα στις φωνολογικές αναπαραστάσεις αυτών των παιδιών. Μια έρευνα που αξιολογεί την ικανότητα πρόσβασης στις φωνολογικές αναπαραστάσεις χωρίς να απαιτεί την παραγωγή ομιλίας από το παιδί πραγματοποιήθηκε από τους Sutherlandκαι Gillon (2005, όπ. αναφ. στο McNeil,Gillon&Dodd, 2009) σε παιδιά προσχολικής ηλικίας 3-5 ετών με διαταραχή ομιλίας και με τυπική ανάπτυξη. Τα παιδιά έπρεπε να υποδείξουν την ορθότητα ή μη της παραγωγής λέξεων και ψευδολέξεων. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι αυτές οι δοκιμασίες διαχωρίζουν τα παιδιά με διαταραχή ομιλίας από τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης και συσχετίζονται με τις ικανότητες φωνολογικής επίγνωσης.

Ειδικότερα, η Holmκαι οι συνεργάτες της (υπό έκδοση, όπ.αναφ. στο McNeil, Gillon&Dodd,2009) ανέφερε ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με φωνολογική διαταραχή με μη σταθερά λάθη έχουν ιδιαίτερες δυσκολίες στην συλλαβική κατάτμηση λέξεων γεγονός που θα αναφερθεί και σε επόμενες έρευνες παρακάτω.

Όμως, τα παιδιά με δυσκολίες άρθρωσης σε συγκεκριμένα φωνήματα παρόλο που μπορούν να αναπαραστήσουν με ακρίβεια τα φωνήματα των λέξεων έχουν χαμηλή επίδοση σε δοκιμασίες κατονομασίας λόγω ελλείμματος στην αρθρωτική ικανότητα και μόνο (Carroll , Snowling, Hulme &Stevenson, 2003).

Τα παιδιά με προβλήματα ομιλίας που είναι περισσότερο αρθρωτικά παρά φωνολογικά συνήθως δεν παρουσιάζουν προβλήματα στη φωνολογική επίγνωση(Bishop&Adams 1990; Catts,1993; Levi, Capozzi, Fabrizi&Sechi,1982 όπ. αναφ. στο Bernthal &Bankson, 2004). Ο Catts (1993) για παράδειγμα , βρήκε πως παιδιά της 1^{ης} Δημοτικού με αρθρωτικά προβλήματα απέδωσαν παρόμοια ποσοστά με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης σε δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης.

ix. Συσχέτιση φωνολογικής επίγνωσης σε παιδιά με δυσπραξία

Τα παιδιά με δυσπραξία είναι μια μεμονωμένη ομάδα παιδιών με διαταραχή ομιλίας που οφείλεται σε βλάβη στον κινητικό προγραμματισμό. Θέλουμε να μελετήσουμε όμως εάν είναι και μια διαταραχή που σχετίζεται με δυσκολίες στην φωνολογική επίγνωση ιδιαίτερα σε επίπεδο συλλαβικής κατάτμησης και σύνθεσης αλλά και σε επίπεδο φωνολογικών αναπαραστάσεων.

Ο Crary (1984, όπ. αναφ. στο Marquardt, Sussman, Snow & Jacks, 2002) παρατήρησε ότι τα παιδιά με δυσπραξία επιδεικνύουν ελλείμματα στον έλεγχο της συλλαβικής δομής (απαλοιφής τελικού συμφώνου, απλοποίησης συμφωνικού συμπλέγματος, απαλοιφής συλλαβής και αναδιπλασιασμού συλλαβής). Αυτή η απόδειξη έρχεται σε αντίφαση με την άποψη ερευνητών ότι η συλλαβή είναι η γλωσσική μονάδα που οι ομιλητές, καθώς και τα παιδιά, κατανοούν πιο εύκολα και ασυναίσθητα (Blevins, 1994).

Η επόμενη έρευνα πραγματοποιήθηκε από τους Marquardt, Sussman, Snow & Jacks (2002) με σκοπό την ακεραιότητα της συλλαβής στην αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία. Συμμετείχαν 6 παιδιά ηλικίας 6-8 ετών εκ των οποίων τα 3 είχαν χαρακτηριστικά συμπτώματα δυσπραξίας (μειωμένο φωνητικό ρεπερτόριο, ασυνεπή λάθη, δυσκολίες στην αλληλουχία συλλαβών, καθυστέρηση εκφραστικού λόγου και ελλείμματα στην προσωδία) και τα άλλα 3 ήταν τυπικής ανάπτυξης. Τα παιδιά είχαν κάνει θεραπεία για τουλάχιστον 3 χρόνια.

Να σημειωθεί ότι τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης συμμετείχαν στην έρευνα ώστε να επιβεβαιωθούν προηγούμενα ευρήματα ότι τα παιδιά σε αυτό το ηλικιακό εύρος είναι ικανά να ολοκληρώσουν μεταγλωσσικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν συλλαβές χωρίς δυσκολία (Bird, Bishop & Freeman, 1995; Fox & Routh, 1975; Kamhi, Lee & Nelson, 1985).

Οι δοκιμασίες της έρευνας ήταν η ανίχνευση των συλλαβών σε μονοσύλλαβες ως και τετρασύλλαβες λέξεις, η ανίχνευση της ενδοσυλλαβικής θέσης των ήχων (στην αρχή, στη μέση ή στο τέλος) σε μονοσύλλαβα ελάχιστα ζεύγη λέξεων και η ικανότητα αναγνώρισης της ενδοσυλλαβικής δομής μονοσύλλαβων λέξεων (αναγνώριση μεμονωμένων συμφώνων ή συμπλεγμάτων).

Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσίασαν ελλείμματα των παιδιών με δυσπραξία και στις 3 δοκιμασίες. Ο αριθμός των λαθών στην μέτρηση των συλλαβών ήταν μεγαλύτερος στις τρισύλλαβες και τετρασύλλαβες λέξεις. Η ικανότητα αναγνώρισης της θέσης του διαφορετικού φωνήματος στα ελάχιστα ζεύγη ήταν και αυτή διαταραγμένη αλλά δεν φαίνεται να εξαρτιόταν από τη θέση που ήταν ο διαφορετικός ήχος μέσα στη λέξη. Τέλος, όσον αφορά την κατασκευή συλλαβικών δομών υπήρχε δυσκολία η οποία αυξανόταν στις σύνθετες δομές τύπου "ΣΣΦΣ" και "ΣΣΣΦΣ". Περισσότερες δυσκολίες είχαν οι 2 συμμετέχοντες με το πιο σοβαρό πρόβλημα γεγονός που δείχνει ότι η επίδοση επηρεάστηκε από τη σοβαρότητα της διαταραχής. Σε αυτό το σημείο να τονιστεί ότι τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης έκαναν πολύ λίγα λάθη σε όλες τις παραπάνω δοκιμασίες κάτι που επιβεβαιώνει τις προηγούμενες έρευνες.

Μεταγενέστερη έρευνα των McNeil, Gillon & Dodd (2009) σύγκρινε τη φωνολογική επίγνωση παιδιών 4-7 ετών με δυσπραξία και φωνολογική διαταραχή με μη σταθερά λάθη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με δυσπραξία είχαν κατώτερες ικανότητες φωνολογικής επίγνωσης από τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή με μη σταθερά λάθη και προφανώς από τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Στη δοκιμασία που απαιτούσε πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις των λέξεων (κρίση της ορθότητας ή μη κατά την παραγωγή πολυσύλλαβων λέξεων) η επίδοση ήταν χαμηλότερη του φυσιολογικού και στις δυο ομάδες παιδιών. Αυτό

το αποτέλεσμα έρχεται να επιβεβαιώσει προηγούμενες έρευνες που αποδείκνυαν ότι τα παιδιά με δυσπραξία έχουν φτωχότερες ικανότητες φωνολογικής επίγνωσης από παιδιά με άλλες διαταραχές ομιλίας-λόγου (Lewis et al. , 2004). Επίσης, φαίνεται ότι τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή με μη σταθερά λάθη δεν έχουν προβλήματα φωνολογικής επίγνωσης εκτός από μια μεμονωμένη δυσκολία στην συλλαβική επίγνωση όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω (Holm et al., υπό έκδοση) γεγονός που δεν φάνηκε στην παρούσα έρευνα λόγω έλλειψης τέτοιας δοκιμασίας.

Οι Stackhouse και Wells (1993) αξιολόγησαν ένα παιδί με δυσπραξία ,τη Zoe, και έβγαλαν συγκεκριμένα συμπεράσματα σύμφωνα πάντα με το ψυχογλωσσολογικό τους μοντέλο. Στη συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση αξίζει να αναφερθεί η δοκιμασία ακουστικής διάκρισης με εικόνα προκειμένου να αποδειχθεί αν οι φωνολογικές αναπαραστάσεις ενός παιδιού με δυσπραξία είναι ακριβείς. Οι δυο εικόνες που δόθηκαν στο παιδί απεικόνιζαν ελάχιστα ζεύγη λέξεων και το παιδί έπρεπε να επιλέξει την αντίστοιχη εικόνα της λέξης που ονόμαζε ο εξεταστής. Η Zoe πραγματοποίησε αυτή τη δοκιμασία σε ηλικία 5;11 ετών. Έκανε πολλά λάθη στα ζεύγη που διέφεραν σε φωνήματα ως προς την ηχηρότητα π.χ. /pear/-/bear/ και ορισμένα λάθη στην διάκριση των /r/-/w/ και /m/-/b/. Συνεπώς, υπάρχει δυσκολία και περιορισμένη ακρίβεια σε συγκεκριμένες φωνολογικές αναπαραστάσεις. Η συγκεκριμένη δοκιμασία δεν απαιτούσε την παραγωγή ομιλίας.

Μια δοκιμασία κατά την οποία το παιδί παράγει ομιλία είναι η κατονομασία εικόνων η οποία απαιτεί και αυτή επαρκή πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Η Zoe έκανε αρθρωτικά λάθη σε φωνήματα που διαφέρουν ως προς την ηχηρότητα, σε διχειλικά έκκροτα και πρόσθετα φωνήεντα ανάμεσα στα συμπλέγματα συμφώνων. Για να γίνει κατανοητό αν το πρόβλημα οφείλεται στην πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις ζητήθηκε από το παιδί να μιμηθεί τις αντίστοιχες λέξεις(στη μίμηση δεν απαιτείται πρόσβαση στο φωνολογικό λεξικό). Αν η μίμηση είναι πιο ακριβής από την αυθόρμητη κατονομασία σημαίνει ότι όντως το πρόβλημα εντοπίζεται στο συγκεκριμένο επίπεδο. Η Zoe έκανε λάθη και στη δοκιμασία της μίμησης που σημαίνει ότι ορισμένα λάθη της οφείλονται στις φωνολογικές αναπαραστάσεις αλλά κάποια οφείλονται σε χαμηλότερο επίπεδο, δηλαδή σε αρθρωτικές δυσκολίες αφού δεν παρουσίασε στα συγκεκριμένα φωνήματα δυσκολία κατά την διάκριση τους. Τέλος, ενδιαφέρον για την παρούσα έρευνα παρουσιάζει το εύρημα τους από την στοματοκινητική εξέταση της σε ηλικία 3;9 ετών. Υπήρξε καλός ρυθμός και εύρος κίνησης της γλώσσας και των χειλιών. Εμφάνισε λίγες κινήσεις αναζήτησης και λίγες δυσκολίες με την πλευρική κίνηση της γλώσσας.

x. Ελλείμματα στον στοματοκινητικό μηχανισμό της ομιλίας σε παιδιά με δυσπραξία

Τα παιδιά με Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία είναι δύσκολο να προγραμματίσουν τις κινήσεις του στοματικού μηχανισμού της ομιλίας. Αυτό συχνά τα οδηγεί στη δυσκολία να προφέρουν σωστά τις λέξεις καθώς οι κινήσεις της γλώσσας, των χειλιών και γενικά της στοματικής κοιλότητας είναι διαταραγμένες. Δεν υπάρχει μυϊκή αδυναμία των δομών αλλά δυσχέρεια στο συντονισμό των κινήσεων συγκεκριμένων μυών του στόματος. Υπάρχουν διάφοροι τύποι δυσπραξίας εκ των οποίων ένας είναι η στοματική δυσπραξία που παρουσιάζει τα παραπάνω χαρακτηριστικά και μπορεί να συνυπάρχει με την Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία (Patino, E.,2014). Στην παρούσα μελέτη μας ενδιαφέρει να πραγματοποιηθεί ανασκόπηση ερευνών σχετικών με τα στοματοκινητικά ελλείμματα σε παιδιά με δυσπραξία.

Λίγες έρευνες έχουν συγκρίνει τον αρθρωτικό μηχανισμό μεταξύ παιδιών με δυσπραξία και παιδιών με άλλες διαταραχές ομιλίας (Moss&Grigos, 2012; Terbandet, al, 2011,2012,όπ.αναφ στο Grigos,Moss&Ying,2015). Οι Terband και οι συνεργάτες (2011) χρησιμοποίησαν ηλεκτρομαγνητικό μεσολόβιο αρθρωτικογράφο για την εξέταση χειλιών, γνάθου και γλώσσας σε 5 παιδιά με διαταραχές ομιλίας που χαρακτηρίζονταν από φωνολογικά ελλείμματα, 5 παιδιά με υπότυπο δυσarthρίας και 6 παιδιά τυπικής ανάπτυξης ηλικίας 6 έως 9 ετών. Η κίνηση της γλώσσας, του κάτω χείλους και της γνάθου μετρήθηκε κατά την διάρκεια επαναληπτικών δοκιμασιών ομιλίας (επαναλαμβανόμενες παραγωγές /pa/ & /spa/). Τα αποτελέσματα έδειξαν μεγαλύτερο εύρος στο κάτω χείλος και στα παιδιά με δυσπραξία και στα παιδιά με διαταραχές ομιλίας με απουσία διαφορών όσον αφορά την σταθερότητα. Αυτό το εύρημα προτείνει την χρήση προσαρμοστικής στρατηγικής στην οποία και οι δύο ομάδες θα αυξήσουν το εύρος κίνησης για να διατηρήσουν ίση τη σταθερότητα με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Η άμεση σχέση μεταξύ εύρους και σταθερότητας έχει περιγραφεί σε προηγούμενες μελέτες (VanLieshout, Bose, Square&Steele, 2007; VanLieshout, Rutsens&Sprauwen, 2002) και θεωρείται ότι αντανάκλα μια στρατηγική ελέγχου όπου οι αλλαγές του εύρους έχουν ως αποτέλεσμα καλύτερη σταθερότητα παρέχοντας πιο ακριβή ανατροφοδότηση.

Σε μια μεταγενέστερη έρευνα (Terbandetal; 2012,όπ.αναφ στο Grigos,Moss&Ying,2015) διερευνήθηκε η κίνηση του σαγονιού στο στεφανιαίο επίπεδο σε 16 παιδιά τυπικής ανάπτυξης, 18 νεαρούς ενήλικες και 5 παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές μεταξύ 4 και 7 ετών κατά την ίδια δοκιμασία ομιλίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλα τα παιδιά στην ομάδα με διαταραχές ομιλίας (η οποία περιελάμβανε και παιδιά με δυσπραξία) είχαν μεγαλύτερη πλευρική κίνηση γνάθου και μεταβλητότητα σε τουλάχιστον ένα από τα ερεθίσματα. Οι συγγραφείς τόνισαν ότι η πλευρική κίνηση των παιδιών με φωνολογική διαταραχή μπορεί να παρεκκλίνει από το μέσο όρο αλλά δεν χαρακτηρίζεται από υψηλότερη αστάθεια. Για τα παιδιά με δυσπραξία, η αποκλίνουσα κίνηση συνδέονταν με μεγαλύτερη αστάθεια. Οι έρευνες αυτές παρέχουν αποδείξεις πως τα παιδιά με διαταραχές ομιλίας μπορεί να παρουσιάσουν αποκλίνων έλεγχο του μηχανισμού ομιλίας σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Αυτό που διαφοροποιεί τα παιδιά με δυσπραξία από τα παιδιά με άλλες διαταραχές ομιλίας είναι ο βαθμός της αστάθειας στους αρθρωτές κατά την αυθόρμητη ομιλία, ενδεχομένως αποδεικνύει πως τα παιδιά με δυσπραξία δεν χρησιμοποιούν τις ίδιες στρατηγικές όπως τα παιδιά με άλλες διαταραχές ομιλίας για την ελαχιστοποίηση της αστάθειας όταν οι αρθρωτικές και γλωσσικές απαιτήσεις αυξάνονται.

Δοκιμασίες που επηρεάζουν τις αρθρωτικές κινήσεις έχουν παρατηρηθεί σε νεαρά παιδιά τυπικής ανάπτυξης καθώς παράγουν διάφορες στοματοπροσωπικές συμπεριφορές (Nir, Gree&Marx, 2009 όπ. αναφ στο Grigos,Moss&Ying,2015). Η επιρροή της πολυπλοκότητας

της δοκιμασίας κατά την ομιλία χρήζει ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για περαιτέρω ανάλυση όσον αφορά τα παιδιά με δυσπραξία, γιατί συνήθως παρουσιάζουν δυσκολίες στην αλληλουχία των αρθρωτικών κινήσεων, όπου τα φωνήματα παράγονται με μεγαλύτερη ακρίβεια σε απομόνωση απ' ό,τι όταν συμπεριλαμβάνονται σε μακρόσυρτες αλληλουχίες. Αυτό προτείνει πως οι δραστηριότητες που απαιτούν αυξημένο μήκος έκφρασης, μπορεί να έχουν ιδιαίτερη επιρροή στις αρθρωτικές κινήσεις στα παιδιά με δυσπραξία.

Ευρήματα από τους Moss&Grigos (2012,όπ.αναφ στο Grigos,Moss&Ying,2015) προτείνουν πως το μήκος της λέξης πως μπορεί να επηρεάσει τις αρθρωτικές κινήσεις σε μεγαλύτερο βαθμό στα παιδιά με δυσπραξία απ' ό,τι στα παιδιά με άλλη διαταραχή ομιλίας και τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Σημαντικές διαφορές στις ομάδες παρατηρήθηκαν στη σταθερότητα του ανοίγματος των χειλιών όταν τα παιδιά παρήγαγαν μονοσύλλαβες , δισύλλαβες και τρισύλλαβες λέξεις. Παρόλο που η αλληλεπίδραση μεταξύ μήκους λέξης και των ομάδων δεν ήταν σημαντική , τα παιδιά με δυσπραξία επηρεάστηκαν περισσότερο από την αύξηση των συλλαβών σε σύγκριση με τις άλλες 2 ομάδες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3⁰ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

xi. Σκοπός της έρευνας

Η υπόθεση που διατυπώνεται για την παρούσα ερευνητική εργασία είναι ότι σύμφωνα με προηγούμενα ευρήματα ερευνών τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με δυσπραξικά στοιχεία θα παρουσιάζουν χαμηλότερη επίδοση στις δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης από τα παιδιά με φωνολογική/αρθρωτική διαταραχή και από τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Αυτό δεν σημαίνει ότι τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή θα έχουν την επίδοση των παιδιών της ομάδας ελέγχου καθώς όπως έχει ήδη αναφερθεί ειδικότερα τα παιδιά που πραγματοποιούν μη σταθερά λάθη έχουν δυσκολίες στην φωνολογική επίγνωση. Συνεπώς, μέσω των συγκρίσεων υποθέτουμε ότι θα αποδειχθούν τα παραπάνω. Σχετικά με τον στοματοκινητικό μηχανισμό της ομιλίας, δυσκολίες μπορεί να εντοπιστούν γενικότερα σε παιδιά με διαταραχές ομιλίας ωστόσο στα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία θα υπάρξουν ιδιαίτερα προβλήματα στην σταθερότητα των κινήσεων των αρθρωτών καθώς και κινήσεις αναζήτησης.

Στην συνέχεια θα περιγραφεί αναλυτικά η μεθοδολογία της έρευνας και οι συγκρίσεις μεταξύ των δεδομένων που λήφθηκαν από τα παιδιά με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων που θα επιβεβαιώνουν ή θα απορρίπτουν την παραπάνω ερευνητική υπόθεση.

xii. Συμμετέχοντες/ Κριτήρια Επιλογής

Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 37 στο σύνολο παιδιά προσχολικής ηλικίας και συγκεκριμένα 16 κορίτσια και 21 αγόρια ηλικίας από 4;6 έως 6;2 ετών. Τα κριτήρια που έπρεπε να πληρούν ήταν τα εξής:

- Φυσιολογικές αισθητηριακές λειτουργίες (όραση, ακοή)
- Κύρια γλώσσα την ελληνική

Όλα τα παιδιά που απάρτιζαν το δείγμα φοιτούσαν στο 3^ο νηπιαγωγείο Αλμυρού Μαγνησίας.

xiii. Υλικό

Το υλικό της έρευνας αποτελούνταν από:

1. Κατάτμηση πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων σε συλλαβές :

Για αυτήν την δραστηριότητα υπήρχε φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων. Η κάθε κατηγορία λέξεων είχε 2 δισύλλαβες, 2 τρισύλλαβες και 1 πολυσύλλαβη λέξη.

2. Σύνθεση πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων από συλλαβές:

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης δραστηριότητας καταγράφηκαν στην φόρμα αποτελεσμάτων. Χορηγήθηκαν 2 δισύλλαβες, 2 τρισύλλαβες και 1 πολυσύλλαβη για κάθε κατηγορία λέξεων.

3. Ακουστική διάκριση με ελάχιστα ζεύγη:

Στη συγκεκριμένη δοκιμασία έγινε χρήση έγχρωμων εικόνων που απεικόνιζαν τις λέξεις των ελάχιστων ζευγών.

Παρατίθενται παρακάτω αναλυτικά τα ελάχιστα ζεύγη:

Πόδι- Βόδι

Μήλο-Φύλλο

Μπάλα-Γάλα

Σώμα-Χώμα

Κύμα-Σήμα

Ζάρι-Ψάρι

Πάπια-Χάπια

Πόρτα-Χόρτα

Κότα-Μπότα

Φίδι-Γίδι

4. Κατονομασία πολυσύλλαβων λέξεων

Η δοκιμασία αυτή αποτελούταν από 11 εικόνες που απεικόνιζαν πολυσύλλαβες λέξεις (παπαγάλος, ασημένιο, δεινόσαυρος, παιχνίδια, φλιτζάνι, καραγκιόζης, πολυθρόνα, σιδηρόδρομος, ελέφαντας, τσουλήθρα, ελικόπτερο).

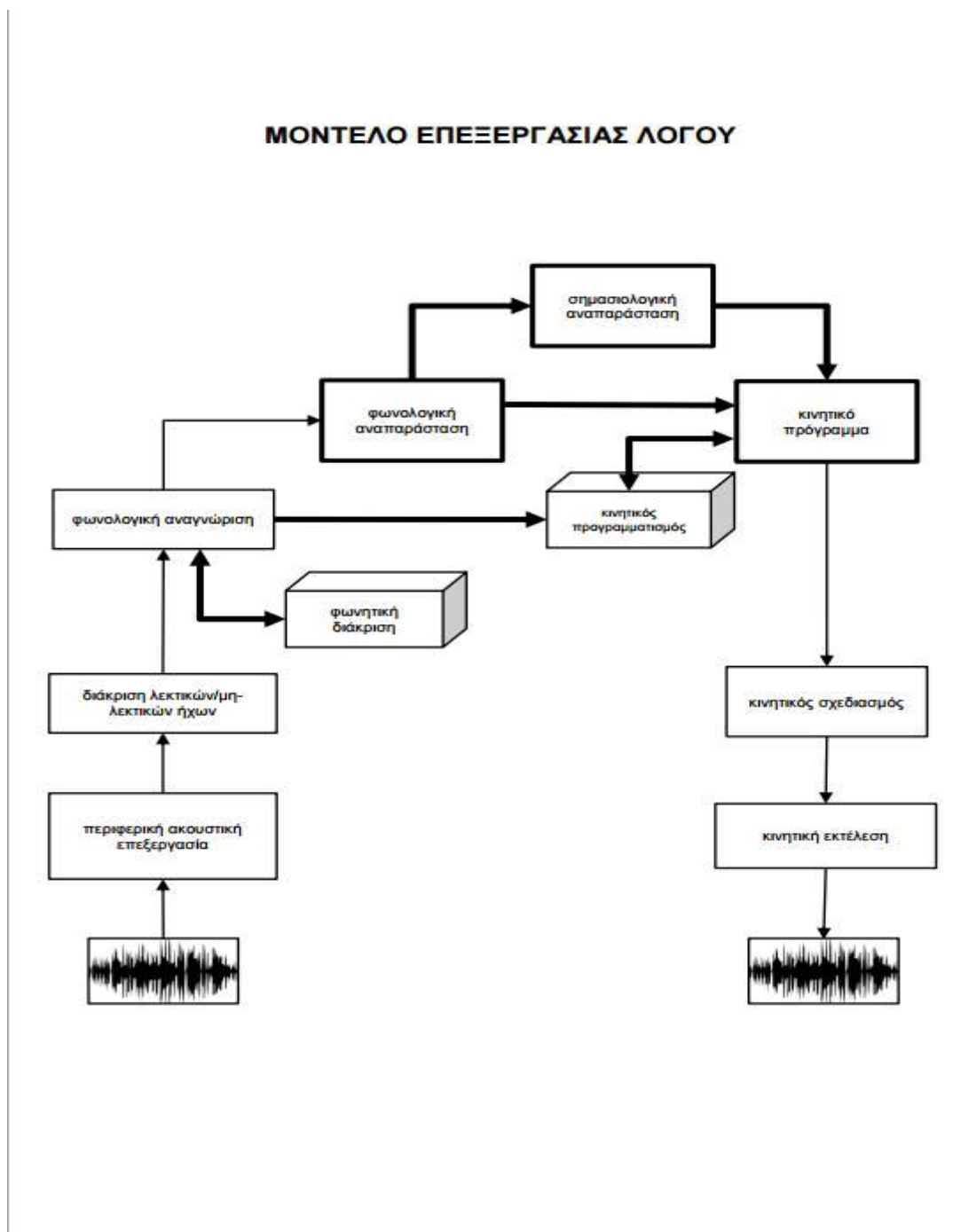
5. Αξιολόγηση στοματοκινητικού μηχανισμού

Υπήρχε φόρμα που περιείχε αναλυτικά τις δοκιμασίες για τον έλεγχο των δομών και της λειτουργίας των αρθρωτών.

Κριτήριο επιλογής υλικού

Οι δοκιμασίες επιλέχθηκαν με βάση το ψυχολinguιστικό μοντέλο των Stackhouse&Wells (1997). Η κατάτμηση ψευδολέξεων αντιστοιχεί στην ικανότητα του παιδιού να διακρίνει ήχους χωρίς αναφορά στις αναπαραστάσεις. Από την άλλη η κατάτμηση πραγματικών λέξεων δηλώνει την ικανότητα του παιδιού να χειριστεί φωνολογικές μονάδες. Στη συνέχεια η σύνθεση πραγματικών λέξεων σχετίζεται με την ικανότητα του παιδιού να αρθρώσει πραγματικές λέξεις σωστά με πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις ενώ η σύνθεση ψευδολέξεων έχει να κάνει με την άρθρωση χωρίς αναφορά στις αναπαραστάσεις. Όσον αφορά την ακουστική διάκριση μέσω εικόνων, η συγκεκριμένη δοκιμασία αναφέρεται στο αν οι φωνολογικές αναπαραστάσεις του παιδιού είναι ακριβείς. Η ικανότητα κατονομασίας αντιπροσωπεύει αν το παιδί έχει πρόσβαση σε ακριβή κινητικά προγράμματα. Τέλος όσον αφορά την αξιολόγηση του στοματοκινητικού μηχανισμού, αντιστοιχείται με το αν το παιδί έχει επαρκείς ικανότητες παραγωγής ομιλίας

ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΟΓΟΥ



Ψυχογλωσσολογικό μοντέλο Stackhouse & Wells (1997) . Πηγή Stackhouse, J., Vance, M., Pascoe, M. & Wells, B. (2007). Children's Speech and Literacy Difficulties IV Compendium of Auditory and Speech Tasks. Chapter 1

xiv. Διαδικασία χορήγησης δοκιμασιών

Όλες οι δοκιμασίες δημιουργήθηκαν υπό την επίβλεψη του λογοθεραπευτή κυρίου Μπέσσα Ανδρέα και χορηγήθηκαν σε κάθε παιδί ξεχωριστά από τους φοιτητές Μπακάλη Άννα και Παπαπούλιο Γεώργιο στο χώρο του νηπιαγωγείου.

Το κάθε παιδί καθόταν απέναντι από τον εξεταστή ώστε να έχει καλύτερη βλεμματική επαφή κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης. Πρώτα πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση της φωνολογικής επίγνωσης και στη συνέχεια η στοματοπροσωπική εξέταση.

Διαδικασία χορήγησης δοκιμασιών φωνολογικής επίγνωσης

Η πρώτη δοκιμασία αφορά την κατάτμηση λέξεων και ψευδολέξεων σε συλλαβές. Πραγματοποιήθηκε με σκοπό την αξιολόγηση της συλλαβικής επίγνωσης των παιδιών. Δόθηκαν στο παιδί με λεκτικό ερέθισμα και με σειρά αυξανόμενης δυσκολίας (από δυσύλλαβες σε πολυσύλλαβες) 5 λέξεις και 5 ψευδολέξεις και ζητήθηκε να γίνει η κατάτμηση τους σε συλλαβές. Ο εξεταστής αρχικά έδωσε ένα παράδειγμα ώστε να γίνει κατανοητή η δοκιμασία από το παιδί. Εάν το παιδί δυσκολευόταν ο εξεταστής το βοηθούσε δείχνοντας του πώς να χωρίσει τη λέξη χτυπώντας παλαμάκια σε κάθε μια συλλαβή.

Βαθμολόγηση δοκιμασίας

Για κάθε σωστή απάντηση σημειωνόταν στη φόρμα καταγραφής των αποτελεσμάτων “ΝΑΙ” ενώ για κάθε λανθασμένη απάντηση σημειωνόταν “ΟΧΙ”.

Η δεύτερη δοκιμασία αφορά την σύνθεση λέξεων από συλλαβές που είχε και αυτή ως σκοπό την αξιολόγηση της συλλαβικής επίγνωσης και χορηγήθηκε με τον ίδιο τρόπο με την πρώτη δοκιμασία. Ο εξεταστής παρήγαγε με σειρά αυξανόμενης δυσκολίας (από δυσύλλαβες σε πολυσύλλαβες) τις συλλαβές από 5 λέξεις και 5 ψευδολέξεις και το παιδί καλούταν να βρει ποια λέξη είχε μόλις παραχθεί. Δόθηκε κι εδώ παράδειγμα και διευκόλυνση για να πραγματοποιηθεί επιτυχώς η δοκιμασία.

Βαθμολόγηση δοκιμασίας

Για κάθε σωστή απάντηση σημειωνόταν στη φόρμα καταγραφής των αποτελεσμάτων “ΝΑΙ” ενώ για κάθε λανθασμένη απάντηση σημειωνόταν “ΟΧΙ”.

Η τρίτη δοκιμασία περιλαμβάνει την ακουστική διάκριση λέξεων με εικόνα.

Χορηγήθηκε με 10 ελάχιστα ζεύγη λέξεων που αναπαριστούνταν οπτικά με εικόνες με σκοπό την αξιολόγηση της πρόσβασης των παιδιών στις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Ο εξεταστής παρουσίαζε στο παιδί 2 εικόνες με ελάχιστα ζεύγη και του ζητούσε να δείξει την λέξη που παρήγαγε κάθε φορά. Σε αυτή τη δραστηριότητα δεν απαιτούνταν λεκτική παραγωγή από την πλευρά του εξεταζόμενου.

Βαθμολόγηση δοκιμασίας

Για κάθε σωστή απάντηση σημειωνόταν στη φόρμα καταγραφής των αποτελεσμάτων “ΝΑΙ” ενώ για κάθε λανθασμένη απάντηση σημειωνόταν “ΟΧΙ”.

Η τέταρτη και τελευταία δοκιμασία των ανιχνευτικών δοκιμασιών είναι η κατονομασία 11 πολυσύλλαβων λέξεων και χορηγήθηκε με σκοπό την αναγνώριση φωνολογικών λαθών του παιδιού καθώς και τον τύπο των λαθών ώστε σε συνδυασμό με την στοματοπροσωπική εξέταση να μπορέσει να γίνει κατάταξη των παιδιών σε μια ομάδα ελέγχου, σε μια ομάδα με φωνολογικά/αρθρωτικά λάθη και σε μια ομάδα με δυσπραξικά στοιχεία. Οι εξεταστές θα είναι σε θέση να εντοπίσουν τα φωνήματα που το παιδί δεν παράγει σύμφωνα με τη χρονολογική του ηλικία και ιδιαίτερα τον τύπο των λαθών αφού είναι σημαντικός για την ανίχνευση δυσπραξικών στοιχείων (παραλείψεις φωνημάτων, πτώσεις φωνηέντων, πτώσεις συλλαβών, μη σταθερά λάθη κλπ). Για κάθε πολυσύλλαβη λέξη δίνεται μια εικόνα που το

παιδί καλείται να κατονομάσει .Εάν δεν γνωρίζει το αντικείμενο της εικόνας ο εξεταστής το κατονομάζει και το παιδί επαναλαμβάνει την λέξη.

Βαθμολόγηση δοκιμασίας

Για κάθε σωστή απάντηση (με απουσία φωνολογικού λάθους) σημειωνόταν ‘‘ΝΑΙ’’ στη φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ενώ για κάθε λανθασμένη απάντηση γινόταν φωνητική καταγραφή της λέξης που παρήγαγε το παιδί καθώς και η φωνολογική διεργασία που πραγματοποιούσε (π.χ. αντικατάσταση, πτώση, απλοποίηση συμπλεγματος κ.ο.κ.).

Στοματοκινητική εξέταση του μηχανισμού της ομιλίας

Αυτή η εξέταση περιλαμβάνει τον έλεγχο της δομής και της λειτουργίας των αρθρωτών με σκοπό τον έλεγχο ύπαρξης στοματικής δυσπραξίας που μπορεί να συνυπάρχει με την λεκτική δυσπραξία. Πραγματοποιήθηκαν λεκτικές και μη λεκτικές ασκήσεις καθώς και ασκήσεις διαδοχοκίνησης τις οποίες το παιδί καλούταν να εκτελέσει μετά από εντολές που δίνονταν από τον εξεταστή. Εάν υπήρχε δυσκολία στην κατανόηση της εντολής ο εξεταστής εκτελούσε την άσκηση και το παιδί έπρεπε να την μιμηθεί. Πιο αναλυτικά αξιολογήθηκαν οι παρακάτω τομείς σε ηρεμία και σε κίνηση:

- Πρόσωπο
- Χείλη (δομή , σούφρωμα, χαμόγελο, διαδοχοκίνηση λεκτική και μη λεκτική δύναμη κ.τ.λ.)
- Γλώσσα (δομή, κίνηση, διαδοχοκίνηση λεκτική και μη λεκτική, δύναμη κ.τ.λ.)
- Σκληρή υπερώα (δομή)
- Υπερωοφαρυγγικός μηχανισμός (δομή, λειτουργία, ρινικότητα)

Βαθμολόγηση δοκιμασίας

Για κάθε σωστή εκτέλεση της εντολής από το παιδί σημειωνόταν ‘‘ΝΑΙ’’ στη φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ενώ για κάθε αποτυχημένη προσπάθεια ή για ανικανότητα εκτέλεσης της άσκησης σημειωνόταν ‘‘ΟΧΙ’’.

xv. Ανάλυση δεδομένων

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η ανάλυση των δεδομένων των παραπάνω ανιχνευτικών δοκιμασιών για την επιβεβαίωση ή την απόρριψη της ερευνητικής υπόθεσης έγινε η εξής κατηγοριοποίηση των υποκειμένων της έρευνας:

- Ομάδα παιδιών με **δυσπραξικά** στοιχεία (ανιχνεύτηκαν πολλές και ποικίλες φωνολογικές διεργασίες κατά την κατονομασία που είναι χαρακτηριστικές της δυσπραξίας όπως ασυνεπή λάθη σε σύμφωνα και ιδιαίτερα σε φωνήεντα ,πτώσεις φωνημάτων, πτώσεις συλλαβών, αναδιπλασιασμοί, πτώσεις και απλοποιήσεις συμφωνικών συμπλεγμάτων κ.ο.κ. και πολλά ελλείμματα στον στοματοκινητικό μηχανισμό της ομιλίας).
- Ομάδα παιδιών **με φωνολογικές ή αρθρωτικές διαταραχές** (παρατηρήθηκαν φωνολογικά λάθη στην κατονομασία που περιελάμβαναν κυρίως αντικαταστάσεις φωνημάτων και απλοποιήσεις συμπλεγμάτων και λιγιστά ή καθόλου προβλήματα στην στοματοπροσωπική εξέταση κάθε παιδιού)
- Ομάδα παιδιών τυπικής ανάπτυξης (ομάδα ελέγχου -παρατηρήθηκαν ελάχιστα φωνολογικά λάθη που δικαιολογούνταν από την χρονολογική τους ηλικία και λιγιστά λάθη στο στοματοπροσωπικό έλεγχο).

Για την συγκεκριμένη κατάταξη σε ομάδες λήφθηκαν υπόψη ορισμένα κριτήρια. Στα παιδιά με φωνολογικές ή αρθρωτικές διαταραχές παρατηρήθηκαν φωνολογικά λάθη στην κατονομασία (και κατά την παρατήρηση του αυθόρμητου λόγου) που περιελάμβαναν κυρίως αντικαταστάσεις φωνημάτων και απλοποιήσεις συμπλεγμάτων και λιγιστά ή καθόλου

προβλήματα στην στοματοπροσωπική εξέταση κάθε παιδιού. Δεν μπορούσε να κριθεί αν το πρόβλημα αφορά την άρθρωση ή την φωνολογία καθώς δεν υπήρχε δραστηριότητα που να στοχεύει σε αυτή τη διαφοροποίηση των διαταραχών για αυτό δημιουργήθηκε μια ενιαία ομάδα στην οποία τα παιδιά παρουσιάζουν ποικίλα φωνολογικά ή αρθρωτικά λάθη.

Στα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία ανιχνεύτηκαν πολλές και ποικίλες φωνολογικές διεργασίες κατά την κατονομασία (και κατά τον αυθόρμητο λόγο) που είναι χαρακτηριστικές της δυσπραξίας όπως ασυνεπή λάθη σε σύμφωνα και ιδιαίτερα σε φωνήεντα (σωστή παραγωγή ενός φωνήματος σε μια λέξη και λανθασμένη παραγωγή του ίδιου φωνήματος σε μια άλλη λέξη) ,πτώσεις φωνημάτων, πτώσεις συλλαβών, αναδιπλασιασμοί, πτώσεις και απλοποιήσεις συμφωνικών συμπλεγμάτων κ.ο.κ. Φυσικά, για την συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση σοβαρό ρόλο έπαιξε η στοματοπροσωπική εξέταση όπου παρατηρήθηκαν πολλά ελλείμματα στον μηχανισμό ομιλίας ιδιαίτερα στις δραστηριότητες λεκτικής ή μη διαδοχοκίνησης (σούφρωμα-χαμόγελο, παραγωγή /pataka/ κ.λ.π.) καθώς και σε αυτές που αφορούν την γλώσσα (σταθερότητα και ακρίβεια κινήσεων). Επιπλέον, κατά την εκτέλεση αυτών των κινήσεων τα παιδιά πραγματοποιούσαν κινήσεις αναζήτησης των αρθρωτών και συχνά αποτύγχαναν στην σωστή προσέγγιση τους.

Στα παιδιά τυπικής ανάπτυξης παρατηρήθηκαν ελάχιστα φωνολογικά λάθη που δικαιολογούταν από την χρονολογική τους ηλικία και λιγιστά λάθη στις δοκιμασίες της εξέτασης των δομών της ομιλίας. Χρησιμοποιήθηκαν ως ομάδα ελέγχου για τις υπόλοιπες 2 ομάδες παιδιών.

Ακόμη, για να κριθεί η επιτυχία ή η αποτυχία του κάθε παιδιού στις δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης ορίστηκε **ένα κριτήριο επιτυχίας 80%** (δηλαδή 4/5 απαντήσεις του να είναι σωστές).

Συνοψίζοντας, παρουσιάζονται σε ένα συγκεντρωτικό πίνακα τα δεδομένα του κάθε παιδιού ώστε να γίνει εφικτή η σωστή κατηγοριοποίηση τους στις ομάδες που προαναφέρθηκαν (βλ. Παράρτημα 1).

Κατανομή παιδιών σε ομάδες

1. Η πρώτη ομάδα αποτελούνταν από 5 παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία των οποίων οι ηλικίες κυμαίνονταν από 5;1-5;10 ετών και με μέσο όρο ηλικίας 5;3 ετών. Να σημειωθεί ότι όλα τα παιδιά της ομάδας ήταν αγόρια.
2. Η δεύτερη ομάδα αποτελούνταν από 9 παιδιά με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές των οποίων οι ηλικίες κυμαίνονταν από 4;10-5;9 και με μέσο όρο ηλικίας 5;1. Να σημειωθεί ότι στην ομάδα υπήρχαν 6 αγόρια και 3 κορίτσια.
3. Η τρίτη ομάδα αποτελούνταν από 23 παιδιά τυπικής ανάπτυξης των οποίων οι ηλικίες κυμαίνονταν από 4;6-6;2 και με μέσο όρο ηλικίας 5;2. Να σημειωθεί ότι στην ομάδα υπήρχαν 10 αγόρια και 13 κορίτσια. Χρησιμοποιήθηκε ως ομάδα ελέγχου.

Παρακάτω, παρατίθεται ο πίνακας με τις ηλικίες των υποκειμένων της έρευνας ανά φύλο. Ο μέσος όρος ηλικίας όλων των παιδιών ήταν τα 5;3 έτη.

Πλήθος από ΗΛΙΚΙΑ			
Φύλο	Αγόρι	Κορίτσι	Γενικό άθροισμα
4;6-4;11	5	4	9
5;0-5;5	7	6	13
5;6-5;11	6	4	10
6;0-6;2	3	2	5
Γενικό άθροισμα	21	16	37

Πίνακας 1: Ηλικίες παιδιών ανά φύλο

Στη συνέχεια, θα γίνει περιγραφική ανάλυση των δεδομένων μέσω πινάκων και ραβδογραμμάτων ώστε να επαληθευτεί ή όχι η ερευνητική υπόθεση της εργασίας. Παρουσιάζονται παρακάτω αναλυτικά τα αποτελέσματα της κάθε δοκιμασίας

.Σε κάθε στήλη εμφανίζεται ο αριθμός των παιδιών της κάθε ομάδας και πόσα από αυτά πέτυχαν η απέτυχαν στην εκάστοτε δραστηριότητα ανάλογα με το κριτήριο επιτυχίας που έχει τεθεί.

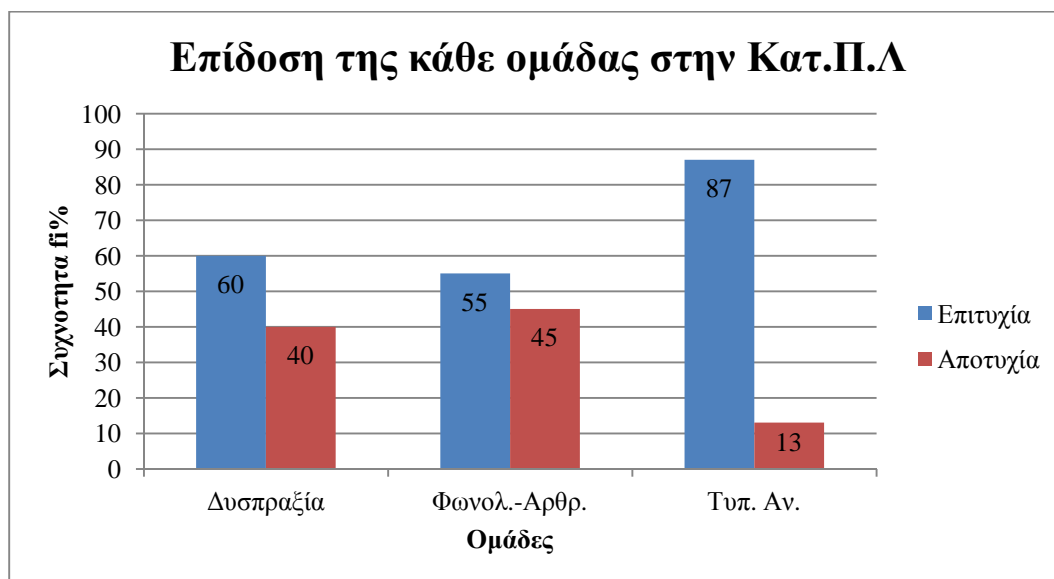
1. Κατάτμηση Πραγματικών Λέξεων και Ψευδολέξεων σε Συλλαβές

1.1 Κατάτμηση Πραγματικών Λέξεων σε Συλλαβές

Αποτέλεσμα	Ομάδες παιδιών		
	Δυσπραξικά Στοιχεία	Φωνολογική-Αρθρωτική Διαταραχή	Τυπική Ανάπτυξη
Επιτυχία	3	5	20
Αποτυχία	2	4	3
Πλήθος παιδιών	5	9	23

Πίνακας 2: Επίδοση στην Κατάτμηση Πραγματικών Λέξεων

Βασισμένοι σε αυτά τα δεδομένα θα βρούμε την σχετική συχνότητα (fi %) ανάλογα με το πλήθος των παιδιών της κάθε ομάδας ώστε να φανούν οι διαφορές των επιτυχημένων και αποτυχημένων απαντήσεων μεταξύ των ομάδων.



Διάγραμμα 1: Ραβδόγραμμα επίδοσης των παιδιών της κάθε ομάδας στην Κατ.Π.Λ

Η χρήση της δοκιμασίας κατάτμησης πραγματικών λέξεων στόχευε στην ανίχνευση της ικανότητας των παιδιών να χειριστούν φωνολογικές μονάδες. Διαφαίνεται, λοιπόν, ότι τα παιδιά με στοιχεία δυσπραξίας είχαν ποσοστό επιτυχίας 60% ενώ τα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή 55%. Αυτά τα ποσοστά έρχονται σε αντίφαση με το ποσοστό επιτυχίας των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών που είναι το 87%.

Τα αποτελέσματα αυτά είναι αναμενόμενα αν ληφθεί υπόψη η υπόθεση ότι τα παιδιά με στοιχεία δυσπραξίας και με φωνολογικές διαταραχές έχουν δυσκολίες στην φωνολογική επίγνωση. Σύμφωνα με έρευνες, τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης από τα 4 έτη και μετά αναπτύσσουν την ικανότητα φωνολογικής επίγνωσης στο επίπεδο της συλλαβής έως τα 5 έτη όπου το 90% είναι ικανό να χειριστεί τις συλλαβές. Αυτό αποδεικνύεται καθώς τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης είχαν μεγάλο ποσοστό επιτυχίας στην παραπάνω δοκιμασία.

Επιπλέον, να τονιστεί το γεγονός ότι τα λάθη σε όλες τις ομάδες παιδιών συνέβησαν από το επίπεδο των τρισύλλαβων λέξεων και μετά. Αυτό δείχνει ότι όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα και το μήκος των λέξεων τόσο περισσότερα λάθη γίνονται από τα παιδιά.

Ακόμη ένας παράγοντας, όταν πρόκειται για πραγματικές λέξεις, είναι η πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές έχουν προβλήματα στην πρόσβαση τους στις αναπαραστάσεις καθώς σύμφωνα με το ψυχολογολογικό μοντέλο το πρόβλημα εντοπίζεται από το επίπεδο της φωνολογικής αναγνώρισης. Συνεπώς, όταν γίνεται η πρόσβαση στις αναπαραστάσεις είναι ήδη διαταραγμένη η ομιλία τους από τη λανθασμένη αναγνώριση των φωνημάτων. Αντίθετα, τα παιδιά με δυσπραξία μπορούν να παράγουν ομιλία είτε περνώντας από τις αναπαραστάσεις είτε πηγαίνοντας κατευθείαν στο κινητικό προγραμματισμό. Αυτό σημαίνει ότι στο επίπεδο των πραγματικών λέξεων τα παιδιά με φωνολογικές διαταραχές παρουσιάζουν δυσκολίες εξαιτίας της διαταραγμένης φωνολογίας τους με αποτέλεσμα και τη διαταραγμένη πρόσβαση στις αναπαραστάσεις. Από την άλλη, τα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία εμφανίζουν δυσκολίες στις πραγματικές λέξεις καθώς μπορεί να είναι διαταραγμένες οι φωνολογικές αναπαραστάσεις αλλά δημιουργείται το ερώτημα αν στο επίπεδο των ψευδολέξεων η επίδοση τους μπορεί να είναι καλύτερη. Αυτό εξηγείται όπως είπαμε από την εναλλακτική οδό παραγωγής ομιλίας μέσω του κινητικού προγράμματος. Το συγκεκριμένο ερώτημα λοιπόν θα αποδειχθεί στην επόμενη δοκιμασία.

Παρακάτω , παρουσιάζονται οι σωστές και λανθασμένες απαντήσεις των παιδιών στο σύνολο του δείγματος ώστε μετέπειτα να γίνει σύγκριση μεταξύ των διαφορετικών δραστηριοτήτων για να ελεγχθεί ποια δοκιμασία δυσκόλεψε περισσότερο τα παιδιά.

Διάγραμμα 2: Επίδοση των παιδιών στο σύνολο τους στην Κατ.Π.Λ.

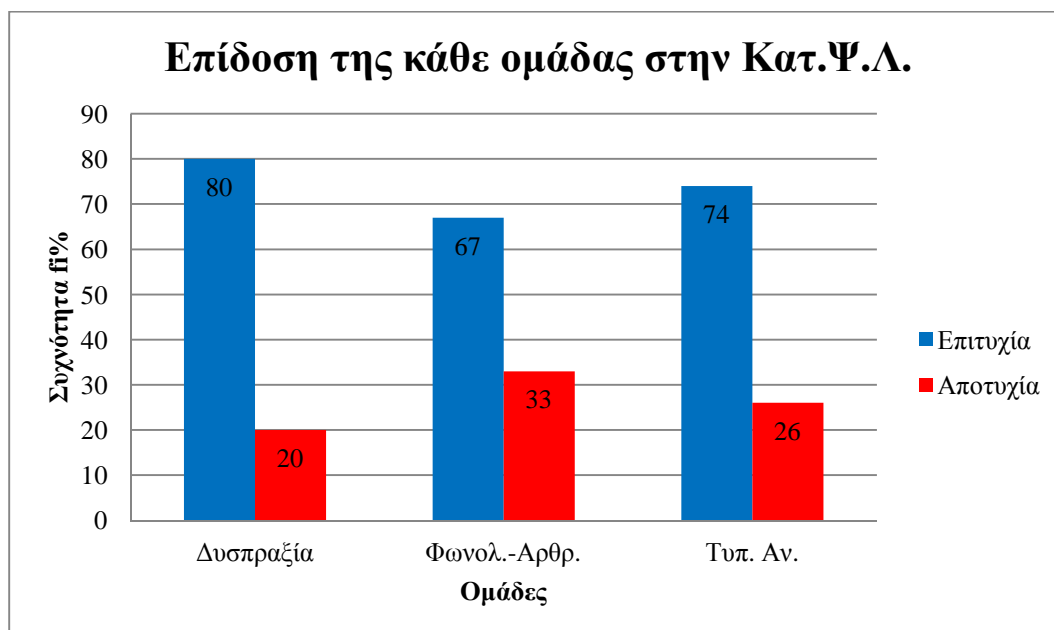


Διάγραμμα 2: Επίδοση των παιδιών στο σύνολο τους στην Κατ.Π.Λ.

1.2 Κατάτμηση Ψευδολέξεων σε Συλλαβές

Αποτέλεσμα	Ομάδες παιδιών		
	Δυσπραξικά Στοιχεία	Φωνολογική-Αρθρωτική Διαταραχή	Τυπική Ανάπτυξη
Επιτυχία	4	6	17
Αποτυχία	1	3	6
Πλήθος παιδιών	5	9	23

Πίνακας 3: Επίδοση στην Κατάτμηση Ψευδολέξεων



Διάγραμμα 3: Επίδοση της κάθε ομάδας στην Κατάτμηση Ψευδολέξεων

Η δοκιμασία κατάτμησης ψευδολέξεων έχει ως σκοπό να ανιχνεύσει εάν τα παιδιά μπορούν να αρθρώσουν χωρίς κάποια αναφορά στις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Παρατηρείται λοιπόν πως η ομάδα παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία πέτυχε ποσοστό 80% ενώ τα παιδιά με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές ποσοστό 67%. Το ποσοστό της ομάδας ελέγχου αγγίζει το 74%.

Στην συγκεκριμένη δοκιμασία ήταν λογικό να υπάρξει άνοδος στα ποσοστά τόσο της ομάδας των παιδιών με δυσπραξία όσο και της ομάδας των παιδιών με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές καθώς για να παραχθούν οι ψευδολέξεις δεν απαιτείται πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Σύμφωνα με το μοντέλο επεξεργασίας που παρατέθηκε πιο πάνω, τα παιδιά μετά το επίπεδο της φωνολογικής αναγνώρισης δεν χρειάστηκε να εισέρθουν στις φωνολογικές αναπαραστάσεις, αλλά να μεταβούν απευθείας στον κινητικό προγραμματισμό. Στην ομάδα των παιδιών με δυσπραξία υπάρχει μια άνοδος του ποσοστού επιτυχίας της τάξεως του 20% γεγονός που υποδηλώνει πως η χρήση της εναλλακτικής οδού στο μοντέλο απέδωσε καρπούς. Όπως φαίνεται, και η ομάδα παιδιών με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές επωφελήθηκε από τη χρήση της διόδου που οδηγεί κατευθείαν στον κινητικό προγραμματισμό καθώς υπήρξε αύξηση του ποσοστού κατά 10%. Αυτό που τραβά την προσοχή ωστόσο είναι η μείωση στα ποσοστά της ομάδας των παιδιών τυπικής ανάπτυξης, αυτό δικαιολογείται από την άποψη πως τα παιδιά ήρθαν αντιμέτωπα με λέξεις που δεν είχαν ξανακούσει γεγονός που ίσως να τα δυσκόλεψε λίγο περισσότερο.

Πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν πως και σ' αυτήν τη δραστηριότητα η πολυπλοκότητα και η αύξηση του μήκους των λέξεων έπαιξε μείζονα ρόλο. Σ' όλες τις ομάδες της έρευνας τα λάθη παρατηρήθηκαν όταν η πολυπλοκότητα αυξάνονταν, δηλαδή από το επίπεδο των τρισύλλαβων και έπειτα.

Παρατηρείται λοιπόν πως στην συγκεκριμένη δραστηριότητα επαληθεύθηκε η υπόθεση που έγινε παραπάνω και υποστήριζε πως τα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία είναι πιθανό να επωφελούνται από την χρήση της εναλλακτικής οδού επικοινωνίας.

Παρακάτω , παρουσιάζονται οι σωστές και λανθασμένες απαντήσεις των παιδιών στο σύνολο του δείγματος ώστε μετέπειτα να γίνει σύγκριση μεταξύ των διαφορετικών δραστηριοτήτων για να ελεγχθεί ποια δοκιμασία δυσκόλεψε περισσότερο τα παιδιά.



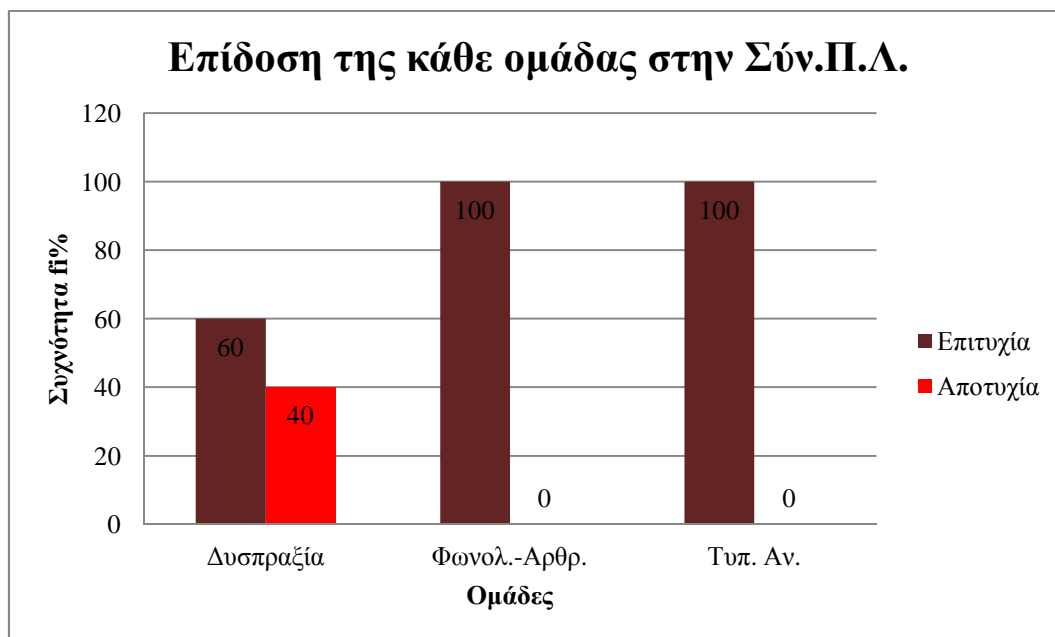
Διάγραμμα 4: Επίδοση των παιδιών στο σύνολο τους στην Κατ.Ψ.Λ.

2.Σύνθεση Πραγματικών Λέξεων και Ψευδολέξεων από Συλλαβές

2.1 Σύνθεση Πραγματικών Λέξεων από Συλλαβές

Αποτέλεσμα	Ομάδες παιδιών		
	Δυσπραξικά Στοιχεία	Φωνολογική-Αρθρωτική Διαταραχή	Τυπική Ανάπτυξη
Επιτυχία	3	9	23
Αποτυχία	2	0	0
Πλήθος παιδιών	5	9	23

Πίνακας 4:Επίδοση στην Σύνθεση Πραγματικών Λέξεων



Διάγραμμα 5: Επίδοση της κάθε ομάδας στην Σύνθεση Πραγματικών Λέξεων

Η δραστηριότητα της σύνθεσης πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων από συλλαβές αφορούσε κι αυτή τη συλλαβική επίγνωση των παιδιών. Όσον αφορά τις πραγματικές λέξεις το παιδί έχοντας πρόσβαση στις αναπαραστάσεις προσπαθούσε να δημιουργήσει και να αρθρώσει τη λέξη που άκουγε τεμαχισμένη σε συλλαβές.

Η δραστηριότητα στόχευε στο να ανιχνεύσει εάν τα παιδιά ήταν σε θέση να αρθρώσουν πραγματικές λέξεις έχοντας πρόσβαση στις αναπαραστάσεις. Η ομάδα των παιδιών με δυσπραξία κατάφερε να πετύχει ποσοστό 60%. Η ομάδα με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές καθώς και η ομάδα παιδιών τυπικής ανάπτυξης μπόρεσαν να διατηρήσουν το απόλυτο στην συγκεκριμένη δραστηριότητα, αφού δεν παρουσίασαν κανένα λάθος.

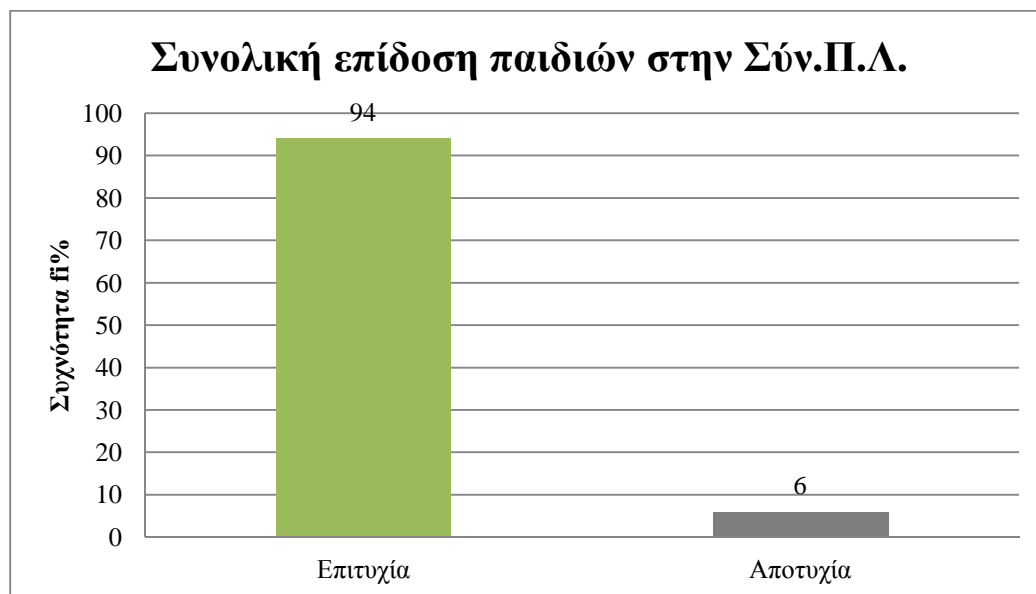
Να τονιστεί το γεγονός ότι τα λάθη συνέβησαν από το επίπεδο των τρισύλλαβων λέξεων και μετά. Αυτό δείχνει ότι όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα και το μήκος των λέξεων τόσο περισσότερα λάθη γίνονται από τα παιδιά.

Εάν ληφθεί υπ' όψιν η υπόθεση πως τα παιδιά με δυσπραξία παρουσιάζουν ελλείμματα στην φωνολογική επίγνωση, το αποτέλεσμα της δοκιμασίας φαντάζει λογικό. Τα παιδιά με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές προς έκπληξη των ερευνητών κατάφεραν το απόλυτο σκορ 100% στην συγκεκριμένη δραστηριότητα. Το γεγονός αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το ότι τα παιδιά άκουγαν την λέξη ήδη χωρισμένη σε συλλαβές και έπειτα καλούνταν να την παράγουν ολόκληρη, διαδικασία που μοιάζει σαφώς πιο εύκολη από την κατάτμηση των πραγματικών λέξεων σε συλλαβές. Η ομάδα ελέγχου ήταν αναμενόμενο να πετύχει υψηλό ποσοστό σ' αυτή τη δοκιμασία.

Όπως φαίνεται και στην συγκεκριμένη δραστηριότητα τα παιδιά με δυσπραξία δυσκολεύονται να χρησιμοποιήσουν την κύρια οδό επικοινωνίας του μοντέλου που απαιτεί πρόσβαση στις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Μια λογική υπόθεση που μπορεί να γίνει σ' αυτό το σημείο είναι πως στην επόμενη δραστηριότητα της σύνθεσης ψευδολέξεων η

συγκεκριμένη ομάδα θα πετύχει καλύτερο ποσοστό καθώς η πρόσβαση στις αναπαραστάσεις δεν θα είναι απαραίτητη.

Παρακάτω , παρουσιάζονται οι σωστές και λανθασμένες απαντήσεις των παιδιών στο σύνολο του δείγματος ώστε μετέπειτα να γίνει σύγκριση μεταξύ των διαφορετικών δραστηριοτήτων για να ελεγχθεί ποια δοκιμασία δυσκόλεψε περισσότερο τα παιδιά.

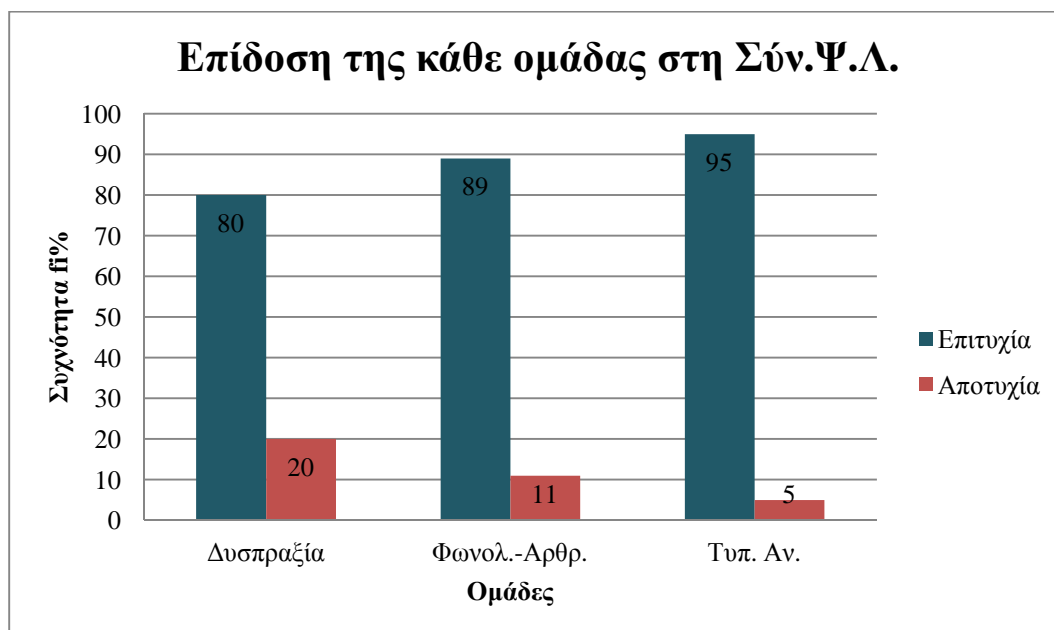


Διάγραμμα 6: Επίδοση των παιδιών στο σύνολο τους στην Σύνθεση Π.Λ.

2.2 Σύνθεση Ψευδολέξεων από Συλλαβές

Αποτέλεσμα	Ομάδες παιδιών		
	Δυσπραξικά Στοιχεία	Φωνολογική- Αρθρωτική Διαταραχή	Τυπική Ανάπτυξη
Επιτυχία	4	8	22
Αποτυχία	1	1	1
Πλήθος παιδιών	5	9	23

Πίνακας 5: Επίδοση στην Σύνθεση Ψευδολέξεων



Διάγραμμα 7: Επίδοση της κάθε ομάδας στην Σύνθεση Ψευδολέξεων

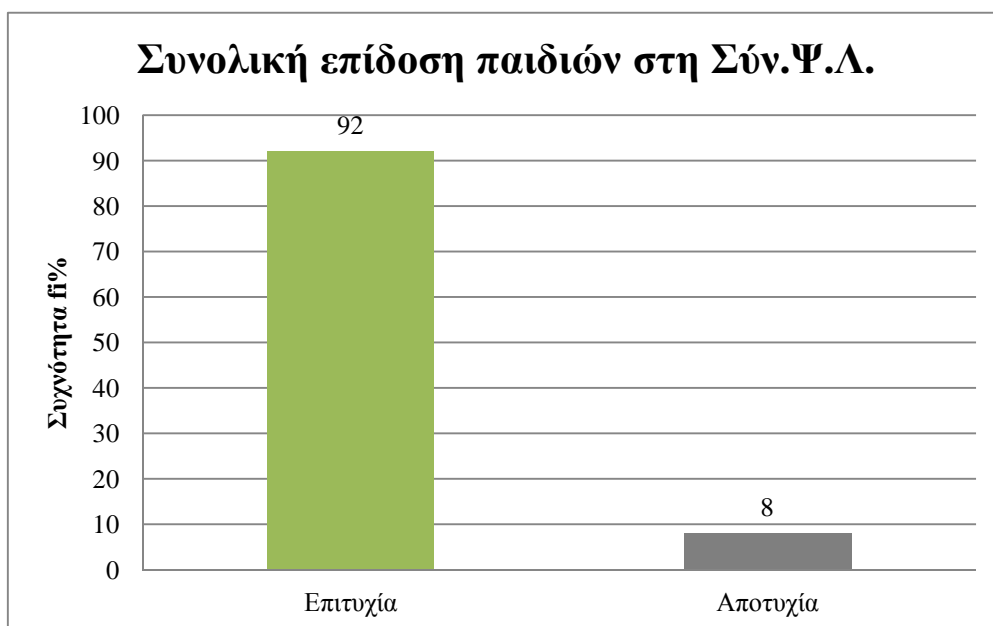
Η σύνθεση ψευδολέξεων από συλλαβές είχε σκοπό ως δοκιμασία να ανιχνεύσει εάν τα παιδιά ήταν σε θέση να παράγουν λέξεις χωρίς κάποια αναφορά στις αναπαραστάσεις. Η ομάδα των παιδιών με δυσπραξία κατάφερε να πετύχει σκορ 80%. Η ομάδα με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές μπόρεσε να φτάσει ένα ποσοστό της τάξεως του 89%, ενώ το σκορ της ομάδας των παιδιών τυπικής ανάπτυξης κυμάνθηκε στο 95%.

Πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν πως και σ' αυτήν τη δραστηριότητα η πολυπλοκότητα και η αύξηση του μήκους των λέξεων έπαιξε μείζονα ρόλο. Σ' όλες τις ομάδες της έρευνας τα λάθη παρατηρήθηκαν όταν η πολυπλοκότητα αυξάνονταν, δηλαδή από το επίπεδο των τρισύλλαβων και έπειτα.

Παρατηρείται μία άνοδος στο ποσοστό των παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία της τάξεως του 20% , γεγονός που υποδηλώνει πως τα παιδιά είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν με μεγαλύτερη ευκολία την εναλλακτική οδό επικοινωνίας στο μοντέλο παρακάμπτοντας τις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Ακόμη διαφαίνεται μια σχετική μείωση στην ομάδα με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές και στην ομάδα ελέγχου, της τάξεως του 11% και 5% αντίστοιχα. Το γεγονός πως δεν πρόκειται για πραγματικές λέξεις ίσως να δυσκόλεψε αυτές τις δύο ομάδες.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα δεδομένα η υπόθεση που πραγματοποιήθηκε παραπάνω, πως τα παιδιά με δυσπραξία θα πετύχουν μεγαλύτερο ποσοστό στην δοκιμασία σύνθεσης ψευδολέξεων εξαιτίας της χρήσης της εναλλακτικής διόδου επικοινωνίας, δείχνει να επαληθεύεται.

Παρακάτω , παρουσιάζονται οι σωστές και λανθασμένες απαντήσεις των παιδιών στο σύνολο του δείγματος ώστε μετέπειτα να γίνει σύγκριση μεταξύ των διαφορετικών δραστηριοτήτων για να ελεγχθεί ποια δοκιμασία δυσκόλεψε περισσότερο τα παιδιά.



Διάγραμμα 8: Επίδοση των παιδιών στο σύνολο τους στην Σύνθεση Ψ.Λ.

Συγκρίνοντας τα λάθη μεταξύ των ομάδων βλέπουμε ότι:

- Το ποσοστό των λαθών είναι μεγαλύτερο στην ομάδα των παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία κάτι που μοιάζει αναμενόμενο καθώς τα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή υπάρχει περίπτωση να κάνουν λάθη σε επίπεδο συλλαβής ,ιδιαίτερα, ωστόσο το ποσοστό τους θα είναι μικρότερο όπως έχει αποδειχθεί και από προηγούμενες έρευνες.
- Η ομάδα ελέγχου είχε ορισμένες δυσκολίες ωστόσο ήταν μεμονωμένες αποτυχίες σε κάποια συγκεκριμένη δοκιμασία κι όχι πλήρης αποτυχία στις δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης.
- Στο σύνολο τους τα παιδιά δυσκολεύτηκαν περισσότερο στις δοκιμασίες κατάτμησης πραγματικών λέξεων (25% αποτυχία) και ψευδολέξεων (27% αποτυχία) και λιγότερο στις δοκιμασίες σύνθεσης πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων (6% και 8% αποτυχία αντίστοιχα). Αυτό δείχνει τη μεγαλύτερη δυσκολία των παιδιών αυτής της ηλικιακής ομάδας στο χειρισμό των φωνολογικών μονάδων παρά στην άρθρωση ήδη τεμαχισμένων φωνολογικών μονάδων.
- Από τα παιδιά της ομάδας με δυσπραξικά στοιχεία λάθη στις δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης πραγματοποίησαν μόνο τα 3 ενώ τα υπόλοιπα 2 δεν παρουσίασαν κανένα πρόβλημα (βλ. Παράρτημα 1) . Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται στη σοβαρότητα της διαταραχής ωστόσο δεν έχουμε αποδείξεις για αυτό.
- Αντίστοιχα, από τα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή λάθη υπήρχαν στα 4 από τα 9 παιδιά (βλ. Παράρτημα 1).

3. Ακουστική διάκριση με εικόνες

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα είχε σκοπό να ελέγξει την ακρίβεια των φωνολογικών αναπαραστάσεων των συμμετεχόντων. Ωστόσο προς έκπληξη των ερευνητών δεν παρατηρήθηκε κανένα λάθος σε καμία από τις τρεις ομάδες έρευνας. Το αποτέλεσμα αυτό τείνει περαιτέρω εξήγησης καθώς ακόμη και παιδιά που παρουσίασαν αρκετά λάθη στις υπόλοιπες δραστηριότητες φωνολογικής επίγνωσης στην παρούσα είχαν ποσοστό επιτυχίας 100%. Μια πιθανή εξήγηση για την έκβαση των αποτελεσμάτων είναι η σχετική ευκολία της δραστηριότητας αφού τα ελάχιστα ζεύγη που την συγκρότησαν αποτελούνταν μόνο από δυσύλλαβες λέξεις. Πιθανή εξήγηση μπορεί επίσης να θεωρηθεί η εικονοποίηση των ελάχιστων ζευγών. Ίσως μέσω των εικόνων οι συμμετέχοντες να διευκολύνθηκαν στην επιλογή της σωστής απάντησης. Συμπερασματικά η εν λόγω δραστηριότητα δεν μπορεί να εξάγει κάποιο συμπέρασμα για τις ομάδες των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα.

4. Κατονομασία πολυσύλλαβων λέξεων

Το μεγαλύτερο ποσοστό διεργασιών που κάνουν τα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία αποτελείται από αντικαταστάσεις συμφώνων και φωνηέντων, παραλείψεις φωνημάτων-συλλαβών-συμπλεγμάτων και απλοποιήσεις συμπλεγμάτων ιδιαίτερα σε αυξανομένης πολυπλοκότητας και μήκους λέξεις. Παρατηρήθηκαν λοιπόν ασυνεπή λάθη κατά την κατονομασία των πολυσύλλαβων λέξεων με ποικιλία αρθρωτικών λαθών και φωνολογικών διεργασιών από το κάθε παιδί.

Όσον αφορά την ομάδα παιδιών με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή οι κυριότερες και περισσότερες φωνολογικές διεργασίες που έκαναν ήταν οι αντικαταστάσεις συμφώνων και οι απλοποιήσεις συμπλεγμάτων. Παρακάτω, παρατίθενται πίνακες για τις πιο συχνές διεργασίες που παρουσιάζουν οι ομάδες των παιδιών.

ΔΥΣΠΡΑΞΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Αντικαταστάσεις συμφώνων και φωνηέντων	Απλοποιήσεις συμπλεγμάτων	Πτώσεις (φωνημάτων-συλλαβών-συμπλεγμάτων)	Μερικοί αναδιπλασιασμοί	Σύνολο λαθών
Μέσος όρος λαθών	31%	34%	31%	4%	100%
Πλήθος λαθών	21	23	21	3	68

Πίνακας 6: Μέσος όρος και πλήθος λαθών στα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία

ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ	Αντικαταστάσεις συμφώνων	Απλοποιήσεις συμπλεγμάτων	Πτώσεις (φωνημάτων- συλλαβών- συμπλεγμάτων)	Αλλοιώσεις φωνημάτων	Σύνολο λαθών
Μέσος όρος λαθών	30%	47%	13%	10%	100%
Πλήθος λαθών	14	22	6	5	47

Πίνακας 7: Μέσος όρος και πλήθος λαθών στα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή

Παρατηρούμε ,λοιπόν , ότι το σύνολο των φωνολογικών διεργασιών των παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία ήταν μεγαλύτερο από των παιδιών με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή. Να επισημανθεί ότι στην πρώτη περίπτωση τα παιδιά ήταν 5 (κατονόμασαν συνολικά 55 λέξεις) ενώ στην δεύτερη περίπτωση 9 (κατονόμασαν 99 λέξεις).

Αποδεικνύεται ,δηλαδή, ότι τα παιδιά με δυσπραξία όντως έκαναν πολλά λάθη κατά την παραγωγή ομιλίας τα οποία ήταν κυρίως παραλείψεις ήχων-συλλαβών-συμπλεγμάτων (31%) ,αντικαταστάσεις φωνημάτων (31%) και απλοποιήσεις συμπλεγμάτων (34%). Αυτές οι φωνολογικές διεργασίες είναι συνηθισμένες σε αυτή την διαταραχή ομιλίας.

Από την άλλη, τα παιδιά με κάποια φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή εμφάνισαν λιγότερα λάθη και συνηθέστερα τα οποία ήταν ως επί το πλείστον αντικαταστάσεις φωνημάτων (30%) και απλοποιήσεις συμπλεγμάτων (47%).

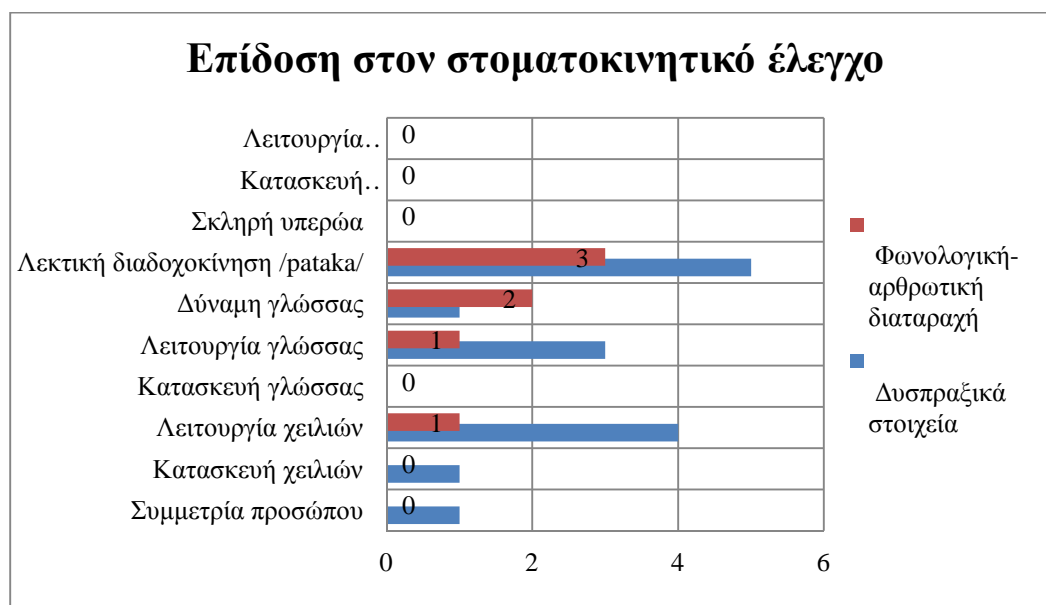
5.Στοματοκινητικός έλεγχος

Στον στοματοπροσωπικό έλεγχο που πραγματοποιήθηκε παρουσιάστηκαν αρκετές δυσκολίες στην ομάδα παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες. Ο αριθμός των παιδιών που εμφάνισαν πρόβλημα σε κάποιο τομέα παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες.

Στοματοκινητικός έλεγχος	Παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία	Παιδιά με φωνολογική- αρθρωτική διαταραχή
Συμμετρία προσώπου	1	0
Κατασκευή χειλιών	1	0
Λειτουργία χειλιών	4	1
Κατασκευή γλώσσας	0	0
Λειτουργία γλώσσας	3	1

Δύναμη γλώσσας	1	2
Λεκτική διαδοχοκίνηση /pataka/	5	3
Σκληρή υπερώα	0	0
Κατασκευή υπερωοφαρυγγικού μηχανισμού	0	0
Λειτουργία υπερωοφαρυγγικού μηχανισμού	0	0

Πίνακας 7: Αριθμός παιδιών με δυσκολίες στους τομείς που εξετάζει ο στοματοπροσωπικός έλεγχος.



Διάγραμμα 10: Γραφική Αναπαράσταση των παιδιών με προβλήματα στον στοματοπροσωπικό μηχανισμό

Όπως διακρίνουμε από τον παραπάνω πίνακα και το αντίστοιχο γράφημα ο μεγαλύτερος αριθμός των παιδιών με στοιχεία δυσπραξίας εμφανίζει δυσκολίες στη λειτουργία των χειλιών και της γλώσσας και ιδιαίτερα στην λεκτική διαδοχοκίνηση. Ένας μικρότερος αριθμός παιδιών παρουσιάζει δυσκολίες στην κατασκευή προσώπου και χειλιών αλλά και στη δύναμη της γλώσσας. Σε σύγκριση με την ομάδα παιδιών με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή παρατηρούμε ότι 3/9 παιδιά (33%) δυσκολεύτηκαν στην διαδοχοκίνηση ενώ 5/5 παιδιά(100%) δυσκολεύτηκαν σε αυτή από την ομάδα της δυσπραξίας.

Παρομοίως, στην λειτουργία των χειλιών είχαμε δυσκολία στα 4/5 παιδιά(80%) της ομάδας με στοιχεία δυσπραξίας και στο 1/9 (11%) της ομάδας με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή ενώ στην λειτουργία της γλώσσας είχαμε δυσκολία στα 3/5 παιδιά (60%) με στοιχεία δυσπραξίας και στο 1/9 (11%) με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή.

Το γεγονός αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ομάδα της δυσπραξίας παρουσιάζει μεγαλύτερο αριθμό προβλημάτων λόγω της φύσης της διαταραχής ομιλίας που περιλαμβάνει διαταραγμένη διαδοχοκίνηση και λειτουργία των αρθρωτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

xvi. Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας πιλοτικής έρευνας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι η σύγκριση των επιδόσεων των παιδιών με στοιχεία δυσπραξίας, με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή και με τυπική ανάπτυξη σε δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης.

Τα αποτελέσματα των δοκιμασιών της συλλαβικής επίγνωσης έδειξαν ότι:

- Στην κατάτμηση πραγματικών λέξεων σε συλλαβές υπήρξε διαφορά μεταξύ των ομάδων. Συγκεκριμένα τα παιδιά με στοιχεία δυσπραξίας είχαν ποσοστό επιτυχίας 60% ενώ τα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή 55%. Αυτά τα είναι αντίθετα με το ποσοστό επιτυχίας των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών που είναι το 87%.
- Στην κατάτμηση ψευδολέξεων σε συλλαβές έγιναν οι εξής παρατηρήσεις: η ομάδα παιδιών με δυσπραξία κατάφερε να επιτύχει ποσοστό 80% ενώ τα παιδιά με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές ποσοστό 67%. Το ποσοστό της ομάδας ελέγχου αγγίζει το 74%.
- Στην σύνθεση πραγματικών λέξεων από συλλαβές παρατηρήθηκαν τα παρακάτω ποσοστά: Η ομάδα των παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία ήταν ικανή να πετύχει ποσοστό 60%. Η ομάδα με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές καθώς και η ομάδα παιδιών τυπικής ανάπτυξης μπόρεσαν να διατηρήσουν το 100% στην συγκεκριμένη δραστηριότητα, χωρίς να πραγματοποιήσουν κάποιο λάθος.
- Στην σύνθεση ψευδολέξεων από συλλαβές πραγματοποιήθηκαν οι εξής παρατηρήσεις: Η ομάδα των παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία πέτυχε σκορ 80%. Η ομάδα με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές μπόρεσε να πετύχει ένα ποσοστό της τάξεως του 89%, ενώ το σκορ της ομάδας των παιδιών τυπικής ανάπτυξης κυμάνθηκε στο 95%.
- Στην ακουστική διάκριση με εικόνα δεν πραγματοποιήθηκε κάποιο λάθος από τα παιδιά πιθανότατα λόγω της ευκολίας της δοκιμασίας καθώς αποτελούνταν από δισύλλαβα ελάχιστα ζεύγη υψηλής εικονοποίησης.
- Όσον αφορά την κατονομασία, τα λάθη διαφέρουν ανάμεσα στις ομάδες. Τα παιδιά με δυσπραξικά στοιχεία πραγματοποιούν ασυνεπή λάθη τα οποία αποτελούνται: από αντικαταστάσεις συμφώνων και φωνηέντων, παραλείψεις φωνημάτων-συλλαβών-συμπλεγμάτων και απλοποιήσεις συμπλεγμάτων ιδιαίτερα σε αυξανομένης πολυπλοκότητας και μήκους λέξεις. Η ομάδα παιδιών με φωνολογικές-αρθρωτικές διαταραχές περιορίστηκε κυρίως σε φωνολογικές διεργασίες όπως: οι αντικαταστάσεις συμφώνων και οι απλοποιήσεις συμπλεγμάτων. Τα παιδιά τα οποία ήταν τυπικής ανάπτυξης δεν αντιμετώπισαν ιδιαίτερο πρόβλημα στην κατονομασία. Κάποια λάθη που έγιναν ήταν φυσιολογικά για τη χρονολογική τους ηλικία.
- Τέλος στην εξέταση του στοματοκινητικού μηχανισμού που πραγματοποιήθηκε παρουσιάστηκαν αρκετές δυσκολίες στην ομάδα παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες.

Τα παραπάνω αποτελέσματα συμπίπτουν με τα αποτελέσματα άλλων σχετικών ερευνών όπου ανάμεσα στα άλλα αναφέρουν ότι παιδιά με δυσπραξία αντιμετωπίζουν προβλήματα στην φωνολογική επίγνωση σε επίπεδο συλλαβής. Συγκεκριμένα, οι Marquardt, Sussman, Snow&Jacks (2003) επισημαίνουν δυσκολίες στην συλλαβική επίγνωση ιδιαίτερα σε λέξεις αυξανόμενου μήκους (τρिसύλλαβες και πολυσύλλαβες) και αυξημένης πολυπλοκότητας. Κάτι αντίστοιχο, παρουσιάζεται και από τους McNeil, Gillon & Dodd (2009) καθώς και από τους Lewis και συνεργάτες (2004) ότι δηλαδή τα παιδιά με στοιχεία δυσπραξίας έχουν χαμηλότερη επίδοση στην φωνολογική επίγνωση από τα παιδιά με άλλες διαταραχές ομιλίας και φυσικά από τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης.

Όσον αφορά τα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή παρατηρούμε μια πτώση της επίδοσης τους στην κατάτμηση πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων σε συλλαβές. Αυτό, όπως είπαμε, μπορεί να οφείλεται στη διαταραγμένη φωνολογική αναγνώριση των παιδιών με φωνολογική διαταραχή, σύμφωνα με το ψυχογλωσσολογικό μοντέλο, και συνεπώς στην διαταραγμένη ομιλία είτε μέσω της πρόσβασης σε αναπαραστάσεις (παραγωγή πραγματικών λέξεων) είτε μέσω του κινητικού προγράμματος (παραγωγή ψευδολέξεων).

Στην βιβλιογραφία, υπάρχουν αναφορές από την Holm και συνεργάτες (υπό έκδοση) που επιβεβαιώνουν την υπόθεση ότι τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή με μη σταθερά λάθη έχουν δυσκολίες στην συλλαβική κατάτμηση. Παρόμοιες επισημάνσεις έχουμε και από τους Preston και Edwards (2010) που απέδειξαν ότι παιδιά με μη σταθερά λάθη έχουν μεγαλύτερες δυσκολίες από παιδιά με σταθερά λάθη στην φωνολογική επίγνωση.

Σχετικά με τα παιδιά με διαταραχή άρθρωσης παρατηρείται χαμηλή επίδοση σε δοκιμασίες κατονομασίας με ελάχιστα ή καθόλου ελλείμματα στην φωνολογική επίγνωση. Στην παρούσα έρευνα αυτό δεν ήταν δυνατό να φανεί καθώς δεν έγινε εκτενέστερη αξιολόγηση για τον διαχωρισμό των ομάδων ωστόσο παλαιότερες έρευνες επιβεβαιώνουν την παραπάνω υπόθεση (Carroll, Snowling, Hulme&Stevenson, 2003 ; Bishop&Adams 1990; Catts, 1993; Levi, Carozzi, Fabrizi&Sechi, 1982 όπ. αναφ. στο Bernthal&Bankson, 2004).

Στον τομέα της πρόσβασης στις φωνολογικές αναπαραστάσεις δεν προέκυψε συμπέρασμα καθώς όλα τα παιδιά είχαν απόλυτη επιτυχία γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με έρευνες των Stackhouse&Wells(1993) και των Sutherland και Gillon (2005, όπ. αναφ. στο McNeil, Gillon&Dodd 2009). Αυτό, προέρχεται μάλλον από την ευκολία της δοκιμασίας της παρούσας έρευνας καθώς αποτελούσαν από δυσύλλαβα ελάχιστα ζεύγη λέξεων που διέφεραν ως προς το αρχικό φώνημα και οι εικόνες ήταν υψηλής εικονοποίησης.

Σύμφωνα με τους Terband et al. (2012, όπ. αναφ στο Grigos, Moss & Ying, 2015) τα παιδιά με διαταραχές ομιλίας μπορεί να παρουσιάσουν αποκλίνων έλεγχο του μηχανισμού ομιλίας σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Αυτό που διαφοροποιεί τα παιδιά με δυσπραξία από τα παιδιά με άλλες διαταραχές ομιλίας είναι ο βαθμός της αστάθειας στους αρθρωτές κατά την αυθόρμητη ομιλία. Πράγματι και στην παρούσα έρευνα η ομάδα παιδιών με δυσπραξικά στοιχεία δυσκολεύτηκε αρκετά στον έλεγχο των αρθρωτών κατά την διάρκεια εκτέλεσης των στοματοκινητικών ασκήσεων με κυριότερες δυσκολίες στα χείλη, τη γλώσσα και τη διαδοχοκίνηση (λεκτική και μη).

Να τονιστεί στο σημείο αυτό ότι τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης είχαν πολύ μικρό ποσοστό λαθών στις δοκιμασίες συλλαβικής επίγνωσης όπως ήταν αναμενόμενο και από τα δεδομένα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα ευρήματα της παρούσας ερευνητικής μελέτης, υποστηρίζουν την άποψη ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της φωνολογικής

επίγνωσης και των διαταραχών ομιλίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επίσης, διαπιστώθηκε μεγαλύτερη δυσκολία στη δοκιμασία κατάτμησης πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων σε συλλαβές συγκριτικά με την δοκιμασία σύνθεσης πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων από συλλαβές στα παιδιά με φωνολογική-αρθρωτική διαταραχή ενώ στα παιδιά με στοιχεία δυσπραξίας τα ποσοστά αποτυχίας κυμαίνονταν στα ίδια επίπεδα.

xvii. Περιορισμοί

Κάνοντας κριτική στην παραπάνω πιλοτική έρευνα καταλήξαμε στις εξής παρατηρήσεις:

- Το δείγμα ήταν σχετικά μικρό.
- Οι δοκιμασίες δεν ήταν σταθμισμένες γι' αυτό και χρησιμοποιήθηκε μια ομάδα ελέγχου.
- Δεν έγινε λήψη ιστορικού του κάθε παιδιού.
- Δεν υπήρχε γνώση σχετικά με προηγούμενη θεραπευτική παρέμβαση.

xviii. Προτάσεις

Προτείνεται οι δοκιμασίες να χορηγηθούν σε μεγαλύτερο αριθμό δυσπραξικών παιδιών ώστε τα αποτελέσματα να είναι πιο έγκυρα και αξιόπιστα. Επιπλέον, ενδιαφέρονσα θα ήταν η διερεύνηση της φωνολογικής επίγνωσης σε επίπεδο ομοιοκαταληξίας και φωνήματος σε παιδιά με διαταραχή ομιλίας. Τέλος, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί παρόμοια έρευνα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και να γίνει επαναξιολόγηση τους κατά την σχολική ηλικία με το πέρας δηλαδή ενός έως 2 ετών. Θα είχε ιδιαίτερο νόημα η σύγκριση των τωρινών αποτελεσμάτων με αυτά της επαναξιολόγησης τους (follow-up).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Baker, E., Croot, K., McLeod, S., & Paul, R., (2011). Psycholinguistic Models of Speech Development and Their Application to Clinical Practice. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol. 44, pp. 685-702
- Bankson, N.W., & Bernathal, J.E., (2004). *Articulation and Phonological Disorders 5th Edition*. Englewood Cliffs, Prentice- Hall.
- Boon, M., (2010). *Understanding Dyspraxia: A Guide for Parents and Teachers 2nd Edition*. London and Philadelphia, Jessica Kingsley Publishers
- Carroll, J.M., Snowling, M.I., Hulme, C., & Stevenson, J., (2003). The development of Phonological Awareness in Preschool Children. *Developmental Psychology*, Vol. 39, No. 5, pp. 913-923
- Γεωργοπούλου, Σ., (2013). *Μεθοδολογία Έρευνας και Ανάλυση Δεδομένων στη Λογοπαθολογία, Εφαρμογή στην Τεκμηριωμένη Πρακτική*. Πάτρα
- Dodd, B., (2005). *Differential Diagnosis and Treatment of Children with Speech Disorder, Second Edition*. London, Whurr Publishers.
- Gillon, G.T., (2004). *Phonological Awareness- From Research to Practice*. New York, The Guilford Press.
- Grigos, M.I., Moss, A., & Ying, L., (2015). Oral Articulatory Control in Childhood Apraxia of Speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol. 58, pp. 1103-1118. doi: 10.1044/2015_JSHLR-S-13-0221
- Hedge, M.N., (2008). *Οδηγός Λογοθεραπευτικής Αξιολόγησης, Τρίτη Έκδοση*. Αθήνα, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού.
- Καμπανάρου, Μ., (2007). *Διαγνωστικά Θέματα Λογοθεραπείας*. Αθήνα, Εκδόσεις Έλλην.
- Kirby, A., & Drew, S., (2003). *Guide to Dyspraxia and Developmental Coordination Disorders*. London, David Fulton Publishers Ltd.
- Marquardt, T.P., Sussman, H.M., Snow, T., & Jacks, A., (2002). The integrity of the syllable in developmental apraxia of speech. *Journal of Communication Disorders*. 35, pp. 31-49
- Mc Neil, B.C., Gillon, G., & Dodd, B., (2009). Phonological awareness and early reading development in childhood apraxia of speech (CAS). *International Journal of Language & Communication Disorders*. Vol. 44, No. 2, pp.175-192. doi: 10.1080/13682820801997353
- Patino, E., (2014). *Understanding Dyspraxia*. Ανακτήθηκε στις 24 Ιουνίου 2016, από <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/child-learning-disabilities/dyspraxia/understanding-dyspraxia>
- Plante, E., & Beeson, P.M., (2008). *Η Ανθρώπινη Επικοινωνία και οι Διαταραχές της, Τρίτη Έκδοση*. Αθήνα, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού.
- Portwood, M., (1999). *Developmental Dyspraxia Identification and Intervention: A manual for Parents and Professionals: Second Edition*. London, David Fulton Publishers Ltd.

Preston, J.L., Hull, M., & Edwards, M.L., (2013). Preschool Speech Error Patterns Predict Articulation and Phonological Awareness Outcomes in Children with histories of Speech Sound Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*. Vol. 22, pp.173-184, doi: 0.1044/1058-0360(2012/12-0022)

Stackhouse, J., & Wells, B., (1993). Psycholinguistic Assessment of Developmental Speech Disorders. *European Journal of Disorders of Communication*. 28, pp. 331-348

Strand, E.A., & McCauley, R.J., (2008). Differential Diagnosis of Severe Speech Impairment in Young Children. *The ASHA Leader*. Vol. 13, pp. 10-13, doi:10.1044/leader.FTR1.13102008.10

Childhood Apraxia of Speech, (χ.η.). Ανακτήθηκε στις 16 Απριλίου 2016, από <http://www.asha.org/public/speech/disorders/childhoodapraxia.htm>

Αναπτυξιακή Διαταραχή του Συντονισμού των Κινήσεων. Απλές Καθημερινές Συμβουλές (Δυσπραξία), (07/2014). Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου 2016, από http://eidikidiapaidagogisi.blogspot.gr/2014/07/blog-post_25.html

What causes childhood apraxia of speech and is it preventable?,(χ.η.). Ανακτήθηκε στις 16 Απριλίου 2016, από <http://www.apraxia-kids.org/library/what-causes-childhood-apraxia-of-speech-and-is-it-preventable/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Παιδιά	Ομάδα	Κατ.Π.Λ.	Κατ.Ψ.Λ.	Σύν.Π.Λ.	Σύν.Ψ.Λ.	Ακ.Διάκ.	Κατον.Εικ.	Στοματ.Έλ.
1	Δυσπραξία	ΑΠ	ΑΠ	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ
2	Δυσπραξία	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ
3	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
4	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
5	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
6	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
7	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
8	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
9	Φων.Αρθ.Δ.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
10	Τυπικής .Αν.	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
11	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
12	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
13	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
14	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
15	Τυπικής .Αν.	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
16	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
17	Φων.Αρθ.Δ.	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
18	Φων.Αρθ.Δ.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
19	Τυπικής .Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
20	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
21	Φων.Αρθ.Δ.	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
22	Φων.Αρθ.Δ.	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
23	Δυσπραξία	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ
24	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
25	Φων.Αρθ.Δ.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
26	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
27	Φων.Αρθ.Δ.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ
28	Φων.Αρθ.Δ.	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ
29	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
30	Φων.Αρθ.Δ.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ
31	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
32	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
33	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
34	Δυσπραξία	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ
35	Τυπικής Αν.	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ
36	Τυπικής Αν.	ΑΠ	ΑΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ
37	Δυσπραξία	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΕΠ	ΑΠ	ΑΠ

ΕΠ= Επιτυχία παιδιούστη δοκιμασία

ΑΠ= Αποτυχία παιδιού στη δοκιμασία

ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΟΤΗΤΑΣ

Φύλο παιδιού: _____

Τάξη: _____

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές (Πραγματικές λέξεις και ψευδολέξεις)

Παράδειγμα: μπάλα/μπά-λα

	Απόκριση παιδιού
Χέρι	
Σπαθί	
Λεμόνι	
Τρομπέτα	
Κροκόδειλος	
Τόρο	
Λέμπο	
Βαπρότα	
Καρόκε	
Σακάλικο	

2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές (Πραγματικές λέξεις και ψευδολέξεις)

Παράδειγμα: πό-δι/πόδι

	Απόκριση παιδιού
Κό-τα	
Τρέ-νο	
Γο-ρί-λας	
Φι-στί-κι	
Ε-πι-τρα-πέ-ζιο	
Τά-λα	
Γρό-λος	
Πε-κά-να	
Ζα-τρά-πε	
Δα-ρο-κί-νο	

3.Ακουστική διάκριση με εικόνες

Παράδειγμα: δείξε μου το πόδι

	Απόκριση παιδιού
Δείξε μου το πόδι	
Δείξε μου το μήλο	
Δείξε μου τα χόρτα	
Δείξε μου την κότα	
Δείξε μου την μπάλα	
Δείξε μου το ζάρι	
Δείξε μου το φίδι	
Δείξε μου την πάπια	
Δείξε μου το σώμα	
Δείξε μου το κύμα	

Οι εικόνες θα περιλαμβάνουν τα εξής ελάχιστα ζεύγη:

- Βόδι-πόδι
- Μήλο-φύλλο
- Πόρτα-χόρτα
- Κότα-μπότα
- Μπάλα-γάλα
- Ζάρι-ψάρι
- Πάπια-χάπια
- Σώμα-χώμα
- Σήμα-κύμα

4.Κατονομασία πολυσύλλαβων λέξεων

	Απόκριση παιδιού
Παπαγάλος	
Ελικόπτερο	
Τσουλήθρα	
Δεινόσαυρος	
Φλιτζάνι	
Ασημένιο	
Ελέφαντας	
Μπουκάλι	
Καραγκιόζης	
Πολυθρόνα	
Σιδηρόδρομος	

ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ

Φύλο παιδιού: _____

Ηλικία : _____

ΠΡΟΣΩΠΟ			
ΔΟΜΗ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ
Πτώση αριστερά(βλέφαρο, στόμα, κάτω γνάθος)			
Πτώση δεξιά(βλέφαρο, στόμα, κάτω γνάθος)			

ΧΕΙΛΗ			
ΔΟΜΗ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ
Συμμετρία(Αν όχι, απόκλιση δεξιά ή αριστερά)			
Σχιστία			
Ουλή			
Κοντό/μακρύ άνω χείλος			
Ατελής ένωση κατά τη σύγκλειση			
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ			
ΜΗ ΛΕΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ			
Σούφρωμα			
Χαμόγελο			
Σούφρωμα-χαμόγελο διαδοχικά			
Άνοιγμα-κλείσιμο διαδοχικά			
ΛΕΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΙΑΔΟΧΟΚΙΝΗΣΗΣ			
Παραγωγή /uiuiuiuiui/			
Παραγωγή/pa/			
ΔΥΝΑΜΗ			
Πίεση παλάμης στα φουσκωμένα μάγουλα(αν όχι,ρινική ή στοματική αποφυγή)-ετερόπλευρα/αμφοτερόπλευρα			

ΔΟΝΤΙΑ

Σχόλια:

ΓΛΩΣΣΑ			
ΔΟΜΗ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ
Μικρό μέγεθος			
Μεγάλο μέγεθος			
Ατροφική			
Σπασμός			
Συμμετρία(αν όχι, απόκλιση δεξιά ή αριστερά:)			
Κοντό χαλινό			
Φυσιολογικό χαλινό			
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ			
ΜΗ ΛΕΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ			
<i>Προώθηση προς τα έξω</i>			
Παρεκλίνει μονόπλευρα			
Μικρή/καθόλου προεξοχή			
Κίνηση κάτω			
Κίνηση πάνω			
Κίνηση δεξιά			
Κίνηση αριστερά			
Κυκλικό γλείψιμο χειλιών			
Κορυφή της γλώσσας στις γωνίες του στόματος-διαδοχικά			
ΛΕΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΙΑΔΟΧΟΚΙΝΗΣΗΣ			
Παραγωγή /ta/			
Παραγωγή /ka/			
Παραγωγή /pataka/			
ΔΥΝΑΜΗ			
Πίεση δακτύλου στο μάγουλο που πιέζει η γλώσσα εσωτερικά(αν όχι, υπάρχει εξασθένηση; αρ./δεξ/αμφοτερόπλευρα)			

ΣΚΛΗΡΗ ΥΠΕΡΩΑ			
ΔΟΜΗ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ
Σχιστία			
Μικρό/ά άνοιγμα/ατα			
Φυσιολογικό χρώμα			

ΥΦ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ			
ΔΟΜΗ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ
Σχιστία			
Φυσιολογική σταφυλή			
Φυσιολογικό χρώμα			
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ			
ΛΕΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ			
Παραγωγή ρινικού φθόγγου /m/ (αν όχι, υπάρχει στοματική διαφυγή;)			
Παραγωγή μη ρινικού φθόγγου/s/ (αν όχι, υπάρχει ρινική διαφυγή;)			
Παραγωγή παρατεταμένου /a/ (αν όχι, ελλατωμένη κίνηση ΜΥ; ή/και ασυμμετρία ΜΥ;)			