



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:** «Δημιουργία Λογισμικού για την αξιολόγηση της επεξεργασίας της ομιλίας σε επίπεδο ακουστικής διάκρισης και φωνολογικών αναπαραστάσεων στη μνήμη, σε Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά και σε παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή».

**TITLE:** “Creation of software for the evaluation of processing of speech at the level of auditory discrimination and phonological representations in memory of Typically Developing children and children with Phonological Disorder”.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΧΑΤΖΗΣΤΥΛΙΑΝΟΥ ΕΛΕΝΗ  
ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΩΤΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα.....	σελ.2
Περίληψη.....	σελ.3
Abstract.....	σελ.4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 –Εισαγωγή.....</b>	<b>σελ.5</b>
<b>1.1 «Ακουστική Αντίληψη –Αντίληψη λόγου (ομιλίας)».....</b>	<b>σελ.5</b>
<b>1.1.1 «Αδυναμία ακουστικής αντίληψης και διάκρισης φθόγγων»</b> .....	<b>σελ.6</b>
<b>1.2 «Φωνολογική επίγνωση (Φωνολογική ενημερότητα)».....</b>	<b>σελ.6</b>
<b>1.2.1 «Ελλιπή φωνολογική επίγνωση».....</b>	<b>σελ.8</b>
<b>1.2.2 «Φωνολογική Διαταραχή».....</b>	<b>σελ.9</b>
<b>1.3 «Σύνδεση φωνολογικής επίγνωσης και ανάγνωσης».....</b>	<b>σελ.9</b>
<b>1.4«Οι ψευδολέξεις και η συμβολή τους σε έρευνες φωνολογικής</b> <b>ενημερότητας».....</b>	<b>σελ.10</b>
<b>1.5 «Σκοπός της έρευνας».....</b>	<b>σελ.11</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.....</b>	<b>σελ.12</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3- Μεθοδολογία.....</b>	<b>σελ.14</b>
<b>3.1 «Δείγμα».....</b>	<b>σελ.14</b>
<b>3.2 «Όργανα Μέτρησης».....</b>	<b>σελ.15</b>
<b>3.3 «Διαδικασία Μέτρησης».....</b>	<b>σελ.18</b>
<b>3.4 «Ποσοτική ή Ποιοτική Ανάλυση των Αποτελεσμάτων».....</b>	<b>σελ.18</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Αποτελέσματα.....</b>	<b>σελ.19</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – Συζήτηση των αποτελεσμάτων.....</b>	<b>σελ.32</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – Περιορισμοί/ Συστάσεις.....</b>	<b>σελ.34</b>
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>σελ.35</b>
<b>Παραρτήματα.....</b>	<b>σελ.38</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διερεύνηση της ακουστικής αντίληψης και των φωνολογικών παραστάσεων στην μνήμη (φωνολογικές ή σημασιολογικές) είναι περιορισμένη ακόμη και στην διεθνή βιβλιογραφία. Από πρόσφατες ξενόγλωσσες έρευνες, προκύπτει ότι τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή παρουσιάζουν σημαντικά χαμηλότερη επίδοση σε ορισμένες δραστηριότητες όπως: Ακουστικής διάκρισης, εκμάθησης νέων λέξεων και φωνολογικής επίγνωσης. Η επίδοση των παιδιών σε αυτές τις δραστηριότητες, εξαρτάται από το επίπεδο της ακουστικής τους αντίληψης, της ικανότητας τους για δημιουργία νέων φωνολογικών αναπαραστάσεων και της φωνολογικής τους ενημερότητας.

**Στόχος:** Ο βασικός στόχος αυτής της έρευνας είναι να εντοπιστούν οι διαφορές σε επίπεδο ακουστικής αντίληψης, δημιουργίας νέων φωνολογικών αναπαραστάσεων και φωνολογικής επίγνωσης, ανάμεσα σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά και σε παιδιά με φωνολογική διαταραχή, στην Ελλάδα.

**Μεθοδολογία:** Για τον παραπάνω στόχο, δημιουργήθηκαν τρία λογισμικά σε περιβάλλον Power Point 2003. Κάθε λογισμικό αφορούσε διαφορετική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες ήταν: «Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων», « Εκμάθηση νέων λέξεων (ψευδολέξεων), Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων », «Διάσπαση σύνθετων λέξεων – Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές».

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 30 παιδιά, ηλικίας από 6;03 έως 6;10 χρον. που φοιτούσαν στην Α' Τάξη του Δημοτικού Σχολείου. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα (15) ήταν τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά και η δεύτερη ομάδα (15) τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή.

**Αποτελέσματα:** Από τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, προκύπτει ότι οι δύο ομάδες παιδιών, παρουσιάζουν σημαντικού βαθμού διαφορές σε όλες τις παραπάνω δεξιότητες ( $P= 0.000$ ). Τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή έδειξαν την μεγαλύτερη δυσκολία στο να ανταποκριθούν σε αυτές τις δοκιμασίες.

**Περιορισμοί/ Συστάσεις:** Το δείγμα της παρούσας έρευνας ήταν σχετικά μικρό, απαιτείται επανάληψη της έρευνας με μεγαλύτερο δείγμα για την επιβεβαίωση των ευρημάτων της.

**Λέξεις Κλειδιά:** ακουστική αντίληψη, αντίληψη του λόγου και της ομιλίας, φωνολογικές αναπαραστάσεις, φωνολογική επίγνωση, Φωνολογική Διαταραχή.

## ABSTRACT

The investigation of phonological perception and phonological representations in memory is limited even in international bibliography. Recent research studies, however, show that children with phonological disorder have significantly lower performance in activities like auditory Processing, learning new words and phonological awareness. The performance of children in these activities depends on the level of the auditory perception, the ability to create new phonological representations for new words and phonological awareness.

**Aim:** The purpose of the present study was to identify differences in auditory perception, creation of new phonological representations and phonological awareness among typically developing children and children with phonological disorder, in Greece.

**Methodology:** For the above target, three software programs were created with Power Point 2003: “Phonological representation accuracy judgment task with polysyllable words”, “Learning new words (non words)” and “Splitting compound words - Breaking words into syllables” The sample consisted of 30 children, age 6;03 to 6;10 years old who were enrolled in first grade of elementary school. The children were divided into two groups. The first group (15) were typically developing children and the second group (15) children with phonological disorder.

**Results:** The results showed significant statistically difference ( $P= 0.000$ ) in all three testing activities. Children with phonological disorder showed considerable difficulty responding to these tasks.

**Limits and Recommendations:** The sample of the present study was small, a larger sample is needed in repetition of the study for confirmation of the present results.

**Keyword:** auditory processing, Speech Perception, phonological representations, phonological awareness, Speech Impairment.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Ακουστική Αντίληψη – Αντίληψη λόγου (ομιλίας)

Ακουστική αντίληψη είναι η ικανότητα να αντιλαμβανόμαστε και να κατανοούμε τους ήχους, συνήθως με ειδικά όργανα, όπως τα αυτιά ενός ανθρώπου. Ήχος υφίσταται με τη μορφή δονήσεων που ταξιδεύουν μέσω του αέρα ή μέσω άλλων ουσιών. Τα αυτιά ανιχνεύουν τέτοιες δονήσεις, τις μετατρέπουν σε νευρικές ώσεις, οι οποίες μεταβιβάζονται στον εγκέφαλο, όπου και ερμηνεύονται. (Daniel Liden, 2011) Ο λόγος μας (ομιλία) περιλαμβάνει την παραγωγή ρευμάτων ήχων. Τα ρεύματα αυτά φαίνεται να είναι ακουστικά κατακερματισμένα. Δηλαδή, φαίνεται να είναι τμήματα που αντιστοιχούν σε μονάδες του λόγου, που ονομάζουμε «φωνήματα».

Τα φωνήματα είναι γλωσσικοί ήχοι που εμφανίζουν διαφοροποιητική αξία όσον αφορά στη σημασία των λέξεων. Για παράδειγμα η λέξη [tonos] αποτελείται από τα εξής φωνήματα /t/+o/+n/+o/+s/= τόνος .

Εάν το αρχικό φώνημα /t/ αντικατασταθεί από το φώνημα /p/, τότε προκύπτει μια λέξη με διαφορετική σημασία: /p/+o/+n/+o/+s/= πόνος.

Τα φωνήματα δεν έχουν από μόνα τους νόημα, αλλά συνδυάζονται και σχηματίζουν τις λέξεις. Αντίστοιχα οι λέξεις μπορούν να συνδυαστούν και να σχηματίσουν προτάσεις. Επίσης, τα φωνήματα προκύπτουν και από την διάσπαση λέξεων και συλλαβών.

Οι εν λόγω μονάδες του λόγου ή φωνήματα, οι οποίες αποτελούν τη βάση για την αναγνώριση και διάκριση λέξεων, έχουν πρωταρχικό σκοπό στην έρευνα της αντιληπτικής ικανότητας του ομιλητή. Το κεντρικό θέμα της αντίληψης του λόγου είναι ότι δεν υπάρχει άμεση αντιστοιχία μεταξύ των ιδιοτήτων ενός ηχητικού σήματος και των φωνημάτων που γίνονται αντιληπτά κατά τη διάρκεια της ομιλίας. Πιο συγκεκριμένα, δεν υπάρχει συγκεκριμένο ηχητικό σήμα που να αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο φώνημα. Αυτό που ακούγεται από ένα μεμονωμένο φώνημα, μπορεί να έχει διαφορετικούς ακουστικούς συσχετισμούς και αυτό εξαρτάται όχι μόνο από τον ομιλητή ή τη διάθεση του ομιλητή, αλλά και από το φθογγικό πλαίσιο. Για παράδειγμα, έχουμε το φώνημα /k/. Το φώνημα αυτό αλλάζει ακουστικά, ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. Δηλαδή, στη λέξη /kota/ (κότα), ακούγεται /k/ = κ. Στην λέξη όμως /ceros/ (καιρός), ακούγεται /ce/ = κε. Ωστόσο δεν παύει να μιλάμε για το ίδιο ακριβώς φώνημα.

Είναι φυσικό πολλοί να πιστεύουν ότι η διαδικασία παραγωγής λόγου (ομιλίας) είναι ίδια με την αντίστοιχη για την παραγωγή μουσικής. Όμως είναι τελείως διαφορετικά. Αυτό που τα διαφοροποιεί είναι οι πληροφορίες που μεταβιβάζονται. Στη μουσική αυτό που μεταφέρεται είναι απλοί ήχοι, στην ομιλία είναι ηχητικά σήματα που συνδυάζονται και φτιάχνουν νοήματα.

Αυτό όμως που έχει σημασία για να γίνει αντιληπτός ο λόγος, είναι η ικανότητα του ακροατή να συλλάβει αυτά τα νοήματα και να τα κωδικοποιήσει.

Εφόσον δεν υπάρχουν προβλήματα ακοής και η αντίληψη των ηχητικών σημάτων γίνεται κανονικά, η κωδικοποίηση εξαρτάται από το επίπεδο της φωνημικής του επίγνωσης.

### **1.1.1 Αδυναμία ακουστικής αντίληψης και διάκρισης φθόγγων**

Η αδυναμία ακουστικής σύλληψης και διάκρισης των φθόγγων έχει χαρακτηριστεί και με τον όρο "κωφότητα φθόγγων". Τα παιδιά στην προκειμένη περίπτωση δεν μπορούν να συλλάβουν και να διακρίνουν ακουστικά τις λεπτές εκείνες αποχρώσεις που υπάρχουν στους φθόγγους. Με άλλα λόγια υπάρχει έλλειψη ακουστικής διαφοροποίησης (auditory dyslexia). Αυτό έχει ως συνέπεια να δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν τους φθόγγους που μοιάζουν ηχητικά μεταξύ τους.

Επίσης, η μειωμένη ακουστική αντίληψη προκαλεί προβλήματα στην ανάλυση και σύνθεση των λέξεων και έχει αρνητική επίπτωση στην αναγνωστική ικανότητα του μαθητή. (Καραπέτσας, 1991).

### **1.2 Φωνολογική επίγνωση- Φωνολογική ενημερότητα**

Η φωνολογική επίγνωση (ή συνειδητότητα ή ενημερότητα) αναφέρεται στην ικανότητα ενός ατόμου να συνειδητοποιεί ότι οι λέξεις του προφορικού λόγου αποτελούνται από φωνημικά δομικά στοιχεία και να μπορεί να χειρίζεται τα στοιχεία της φωνημικής δομής των λέξεων. Δηλαδή, να αναλύει μια παραγόμενη λέξη στα συστατικά της στοιχεία, αλλά και να συνθέτει τα δομικά αυτά στοιχεία για τη δημιουργία και παραγωγή μιας λέξης. ( Σκαρούμπακας, Πρωτόπαππας και Νικολόπουλος, 2003, σ. 4). Η φωνολογική επίγνωση είναι μια μεταγλωσσική δεξιότητα και αναφέρεται στη σαφή κατανόηση ότι οι λέξεις αποτελούνται από διακριτά μέρη: συλλαβές, φωνήματα. (Παντελιάδου, 2000, σ.90).

Η φωνολογική επίγνωση (ενημερότητα) χαρακτηρίζεται από διαφορετικά επίπεδα. Τα βασικά επίπεδα της φωνολογικής επίγνωσης, τα οποία θεωρείται ότι σχετίζονται με τη μάθηση της ανάγνωσης, είναι τα εξής: η επίγνωση της φωνημικής δομής του προφορικού λόγου (**φωνημική επίγνωση**), η επίγνωση της συλλαβικής δομής του προφορικού λόγου (**συλλαβική επίγνωση**) και τέλος η επίγνωση της δομής στο επίπεδο μιας γλωσσικής μονάδας που ορίζεται μεταξύ της φωνημικής και συλλαβικής δομής. Η μονάδα αυτή αποτελείται από δύο δομικά τμήματα, το αρχικό (onset) και το τελικό (rime) (Πόρποδας, 2002), . Πιο συγκεκριμένα, η **φωνημική επίγνωση** αναφέρεται τόσο στην ικανότητα του ατόμου να αντιλαμβάνεται ότι οι λέξεις του προφορικού λόγου αποτελούνται από φωνημικά δομικά στοιχεία, όσο και στην ικανότητά του να αναλύει και να συνθέτει αυτά τα στοιχεία. Από την άλλη, η **συλλαβική επίγνωση**, αναφέρεται τόσο στην ικανότητα του ατόμου να αντιλαμβάνεται ότι η προφορική λέξη αποτελείται από συλλαβικά τμήματα, όσο και στην

ικανότητά του να χειρίζεται τις συλλαβές της κάθε λέξης. Τέλος, το τελευταίο επίπεδο επίγνωσης, αφορά κυρίως την Αγγλική γλώσσα όπου το αρχικό τμήμα της συλλαβής **onset** και το τελικό **rime** φαίνεται να αποτελούν διαφορετική υπόσταση (Πόρποδας, 2002). Στην Ελληνική γλώσσα το τρίτο επίπεδο της φωνολογικής επίγνωσης (ενημερότητας) το αποτελεί η ίδια η λέξη.

Η φωνολογική ενημερότητα, αξιολογείται με εργασίες στον προφορικό λόγο, όπως η κρίση για την ομοιοκαταληξία δύο λέξεων ή η παραγωγή ομοιοκαταληξίας, ο εντοπισμός του αρχικού ή του τελικού ήχου μιας λέξης, η ανάλυση ή η σύνθεση, η μετακίνηση, πρόσθεση ή αφαίρεση φωνημάτων από λέξεις και η προφορά αυτού που έχει μείνει. (Ζήση- Μάτη, 2002).

Για να κατανοηθεί η σπουδαιότητα αλλά και η δυσκολία της φωνολογικής επίγνωσης θα πρέπει να πούμε ότι η σχέση μεταξύ της ακουστικής δομής μίας προφερόμενης λέξης και της φωνημικής της δομής δεν έχουν απόλυτη αντιστοιχία. Οι ακουστικές μονάδες μιας λέξης δεν αντιστοιχούν πάντοτε με τις φωνημικές μονάδες. Για παράδειγμα, αν η λέξη /ΤΗΣ/, η οποία έχει τρία φωνήματα, είχε τρεις ακουστικές μονάδες, μία για το κάθε φώνημα, τότε η απόκτηση της γνώσης για τη φωνημική δομή της λέξης αυτής θα ήταν εύκολη. Όμως, η έρευνα έχει δείξει ότι οι φωνημικές μονάδες κωδικοποιούνται, στο ακουστικό επίπεδο, σε μονάδες που πλησιάζουν το μέγεθος της συλλαβής. Έτσι, π.χ. η λέξη /ΤΗΣ/ παρόλο που έχει τρεις φωνημικές μονάδες, ωστόσο έχει μία μόνο ακουστική μονάδα, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο το παιδί να διακρίνει τις φωνημικές μονάδες της λέξης αυτής με βάση την ακουστική της ταυτότητα (Πόρποδας, 1992).

Σε μία έρευνα του Αϊδίνη (2006) που έγινε σε νήπια και μαθητές της Α΄τάξης, με σκοπό να παρατηρηθεί η πορεία ανάπτυξης της φωνολογικής ενημερότητας και οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτήν την ανάπτυξη, διαπιστώθηκε ότι το παιδί αναγνωρίζει τους ήχους των γραμμάτων πριν αποκτήσει τη φωνολογική ενημερότητα, η οποία χαρακτηρίζεται από μια αναπτυξιακή πορεία που συνεχίζεται και μετά την Α΄ τάξη.

### **1.2.1 Ελλιπής φωνολογική επίγνωση**

Η ελλειμματική φωνολογική ενημερότητα, τουλάχιστον στις πρώτες δύο τάξεις του Δημοτικού, έχει συσχετισθεί σε έρευνες που έχουν γίνει, σε ορθογραφικά κανονικές γλώσσες, με την ελλειμματική επίδοση στην ανάγνωση (Σκαρούμπακας, Πρωτόπαπας και Νικολόπουλος, 2003, σ. 4).

Όπως αναφέρει η Παντελιάδου (2000), συγκριτικές έρευνες ανάμεσα σε καλούς και φτωχούς αναγνώστες εντόπισαν ότι το επίπεδο της φωνολογικής τους ενημερότητας αποτέλεσε την ειδοποιό αναφορά ανάμεσά τους. Διαπιστώθηκε ότι η «ελλιπής φωνολογική ενημερότητα» χαρακτήριζε μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες και μάλιστα αναγνωρίστηκε ως η κύρια αιτία των αναγνωστικών δυσκολιών (ο.π., σ. 111).

Όπως αναφέρει ο Πόρποδας (2002), η άποψη για την ύπαρξη της αιτιώδους σχέσης μεταξύ της φωνολογικής επίγνωσης και της μάθησης της ανάγνωσης, βασίζεται στην υπόθεση ότι, προκειμένου τα παιδιά να μάθουν να διαβάζουν τις γραπτές λέξεις της γλώσσας τους, χρειάζονται να έχουν αποκτήσει γνώση για τη συστημική αντιστοιχία μεταξύ γραφημάτων και φωνημάτων. Η απόκτηση αυτής της γνώσης για την γραφημική-φωνημική αντιστοιχία, διευκολύνεται από την επίγνωση του παιδιού για τη φωνολογική δομή του προφορικού λόγου. (Gough & Hillinger, 1980, Gough & Tunmer, 1986, Stanovich, 1986).

Έτσι λοιπόν, πολλοί ερευνητές έχουν καταλήξει σε κάποιες διαπιστώσεις, όπως ότι οι πιο επιτυχημένοι αναγνώστες είναι εκείνοι που έχουν καλύτερη επίδοση στα τεστ αξιολόγησης της ικανότητας για φωνολογική ανακωδικοποίηση (Morais κ.ά, 1987). Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, η αξιολόγηση του επιπέδου της φωνολογικής επίγνωσης, θα πρέπει να θεωρείται ως μία από τις πρώτες και βασικές ενέργειες του κάθε θεραπευτή και δασκάλου.



### **1.2.2 Φωνολογική Διαταραχή**

Η Φωνολογική Διαταραχή θεωρείται μια διαταραχή της ομιλίας, η οποία χαρακτηρίζεται από ένα ανώριμο φωνολογικό σύστημα. Ανάλογα με τη σοβαρότητά της, μπορεί να περιλαμβάνει και δυσκολίες στη φωνολογική ενημερότητα και κατ' επέκταση και στην κατάκτηση της ανάγνωσης και της γραφής. ( Κωτσοπούλου, 2007 ).

Σύμφωνα με τους Barbara Dodd & Paul McCormack (1998), υπάρχουν τρεις κατηγορίες φωνολογικών διαταραχών:

- **Επιβράδυνση στη φωνολογική εξέλιξη**

Σε αυτή την περίπτωση, ένα παιδί αναπτύσσεται φυσιολογικά, όμως η ομιλία του είναι τυπική παιδιού μικρότερης ηλικίας, υπάρχει δηλαδή μία καθυστέρηση 6 με 8 μήνες.

- **Φωνολογική Διαταραχή με σταθερά λάθη**

Το κύριο χαρακτηριστικό στη διαταραχή αυτή είναι τα σταθερά λάθη. Τα λάθη επηρεάζονται από το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται μέσα στη λέξη. Με άλλα λόγια, η ίδια λέξη προφέρεται με το ίδιο λάθος οποτεδήποτε την λέει το παιδί. Από πειράματα των Dodd and McCormack, προκύπτει ότι τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή μπορεί να παρουσιάζουν και δυσκολίες στη φωνοτακτική δομή και στη φωνολογική ενημερότητα.

- **Φωνολογική Διαταραχή με ασταθή λάθη**

Σε αυτή τη διαταραχή, το παιδί μπορεί να έχει κατακτήσει ένα φώνημα, αλλά συγκεκριμένες λέξεις μπορεί να της λέει όπως την έλεγε πριν. Ακόμη, ενδέχεται μια λέξη να τη λέει σωστά σε μεμονωμένες λέξεις, αλλά λάθος σε προτάσεις ή στον αυθόρμητο λόγο.

### **1.3 Σύνδεση φωνολογικής επίγνωσης και ανάγνωσης**

Η ανεπτυγμένη φωνολογική ενημερότητα διευκολύνει το παιδί να περάσει ομαλά από τον προφορικό στο γραπτό λόγο. Υπάρχουν έρευνες που επιβεβαιώνουν τη μεγαλύτερη συσχέτιση της φωνολογικής ενημερότητας με την ανάγνωση, θεωρώντας ότι η ορθογραφία των λέξεων δεν επεμβαίνει στην ικανότητα φωνολογικής κατάτμησης αυτών. Οι έρευνες αυτές χρησιμοποίησαν ως δοκιμασίες το χειρισμό των διαγραμμάτων, που αντιπροσωπεύουν ένα μόνο φώνημα μέσα σε λέξεις και ψευδολέξεις, και την εκτίμηση του αριθμού των φωνημάτων των λέξεων αυτών από τα παιδιά.

Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών οδήγησαν στη διαπίστωση ότι η ικανότητα φωνολογικής κατάτμησης ελέγχεται μέσω των ψευδολέξεων που δεν περιλαμβάνουν κανένα διάγραμμα, ενώ παράλληλα επιβεβαίωσαν την υπόθεση ότι η ορθογραφία των λέξεων δεν επεμβαίνει στη φωνολογική κατάτμηση (Tunmer, 1989).

#### **1.4 Οι ψευδολέξεις και η συμβολή τους σε έρευνες φωνολογικής ενημερότητας**

Οι ψευδολέξεις είναι μη υπαρκτές λέξεις, με απλή δομή που δεν έχουν κανένα νόημα. Η χρήση τους σε πολλές έρευνες, αποσκοπεί στον έλεγχο των φωνολογικών ικανοτήτων των παιδιών, χωρίς να επηρεάζονται από τη σημασιολογική υπόσταση της λέξης. Οι δοκιμασίες με ψευδολέξεις έχουν ως στόχο να εκμεταλλευτούν την ικανότητα των παιδιών να δημιουργούν καινούριες φωνολογικές αναπαραστάσεις και μετά να προβληματίζονται τα ίδια κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας ακουστικής διάκρισης της ψευδολέξης. Αν στις δοκιμασίες με τη χρήση ψευδολέξεων, τα παιδιά δεν τα καταφέρνουν, ίσως αυτό σημαίνει δυσκολία όσον αφορά τα φωνολογικά ερεθίσματα στο γνωστικό-γλωσσικό τομέα (Fowler, 1991). Επίσης, μπορεί να υποδεικνύει δυσκολίες στη δημιουργία φωνολογικών αναπαραστάσεων για πραγματικές λέξεις, πράγμα το οποίο οδηγεί σε προβλήματα παραγωγής λόγου (Swan and Goswami, 1997). Ωστόσο, για να μπορέσει ένα παιδί να τα καταφέρει σε μια τέτοια δραστηριότητα με ψευδολέξεις, πρέπει να διαθέτει ισχυρά συστήματα αντίληψης και παραγωγής λόγου. Παιδιά με αδυναμία στην παραγωγή λόγου, δυσκολεύονται να ανταποκριθούν σε τέτοιου είδους δοκιμασίες, ακόμα και αν είναι ικανά να αναπτύξουν ακριβείς φωνολογικές αναπαραστάσεις.

## **1.5 Σκοπός της εργασίας**

Σκοπός της εργασίας ήταν να παρατηρηθούν οι διαφορές μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Φωνολογική Διαταραχή, ηλικίας 6;03-6;10 χρονών στις εξής δοκιμασίες:

- Ακουστική Διάκριση Πολυσύλλαβων Λέξεων,
- Εκμάθηση καινούριων λέξεων (ψευδολέξεων) και στη συνέχεια ακουστική διάκριση των ψευδολέξεων,
- Διάσπασης Σύνθετων λέξεων και Διάσπαση Λέξεων σε Συλλαβές.

Μέσα από αυτήν την έρευνα, επιδιώκουμε να αξιολογήσουμε και να εντοπίσουμε τις διαφορές που παρουσιάζουν αυτές οι δύο ομάδες παιδιών στο τομέα της ακουστικής αντίληψης- διάκρισης και στο κομμάτι της φωνολογικής επίγνωσης. Τον τρόπο με τον οποίο δηλαδή αναπτύσσονται αυτές οι δύο έννοιες σε κάθε κατηγορία παιδιών. Τον τρόπο με τον οποίο κάθε ομάδα αναπαριστά τις λέξεις και τις κωδικοποιεί.

Αυτό έγινε μέσω δραστηριοτήτων που σχεδιάστηκαν σε περιβάλλον PowerPoint 2003 σε ηλεκτρονικό υπολογιστή Toshiba Satellite L300. Η κάθε δραστηριότητα εξέταζε και ένα διαφορετικό κομμάτι από αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω και όλα μαζί οδήγησαν σε κάποιες γενικές διαπιστώσεις. Αφού δημιουργήθηκαν αυτά τα λογισμικά, χορηγήθηκαν σε 2 ομάδες παιδιών (15 Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά, 15 παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή). Τα παιδιά ήταν ηλικίας 6;03- 6;10, ανεξαρτήτου φύλου και φοιτούσαν στην Πρώτη Τάξη του Δημοτικού Σχολείου.

Στα επόμενα κεφάλαια ακολουθεί η Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας, ενώ παρακάτω θα γίνει λεπτομερής ανάλυση της μεθοδολογίας της έρευνας. Ακόμη, θα δοθούν τα αποτελέσματα μέσω στατιστικών αναλύσεων και θα συζητηθούν, ενώ θα καταλήξουμε σε κάποια συμπεράσματα και θα προταθούν ιδέες για την μελλοντική συνέχιση των ερευνών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕ ΤΟ ΘΕΜΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Γενικότερα, δεν υπάρχουν πολλές έρευνες σχετικά με τις διαφορές στην ανάπτυξη των φωνολογικών αναπαραστάσεων και της φωνολογικής ενημερότητας- σε επίπεδο ακουστικής αντίληψης- στα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά και στα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή, ούτε στο εξωτερικό ούτε στην Ελλάδα. Η έρευνα αυτή είναι μια πρώτη προσπάθεια να αξιολογηθούν και να εντοπιστούν οι διαφορές μεταξύ των Τυπικά Αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Φωνολογική Διαταραχή στους παραπάνω τομείς. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες ξενόγλωσσες έρευνες, που προσπαθούν να εξηγήσουν τι ακριβώς συμβαίνει με τις φωνολογικές αναπαραστάσεις και την φωνολογική αντίληψη στις δύο αυτές ομάδες παιδιών.

### A. ΠΡΩΤΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η πρώτη έρευνα είναι των Dean Sutherland and Gail T. Gillon, 2005. Η έρευνα εξετάζει 9 παιδιά ηλικίας 3;09 – 5;03 με φωνολογική διαταραχή και 17 παιδιά της ίδιας ηλικίας, χωρίς προβλήματα λόγου. Οι δοκιμασίες στις οποίες εξετάστηκαν τα παιδιά είχαν σχέση με την ανάπτυξη φωνολογικών αναπαραστάσεων και φωνολογικής ενημερότητας και χορηγήθηκαν μέσω λογισμικού σχεδιασμένου σε περιβάλλον PowerPoint σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Περιλάμβαναν δραστηριότητες, όπως ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων και εκμάθηση νέων λέξεων- ψευδολέξεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη δυσκολία στην διάκριση της σωστής/λανθασμένης πολυσύλλαβης λέξης. Επιπλέον, δυσκολεύονταν να μάθουν καινούριες λέξεις και να δημιουργούν καινούριες φωνολογικές αναπαραστάσεις, σε λέξεις που δε γνώριζαν

### B. ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η δεύτερη έρευνα είναι πάλι των Dean Sutherland and Gail T. Gillon, 2007 . Εξέταζε τα ίδια με την πρώτη και αναφέρει ότι σε έρευνα που έγινε σε παιδιά προσχολικής ηλικίας ( 9 παιδιά με φωνολογική διαταραχή, 17 παιδιά χωρίς προβλήματα λόγου) τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή (μέτρια ή σοβαρή) έχουν μεγαλύτερη δυσκολία στο να αναγνωρίσουν τη σωστή από τη λανθασμένη παραγωγή λέξεων και σημαντικά χαμηλότερη επίδοση στη εκμάθηση καινούργιων λέξεων – ψευδολέξεων.

### Γ. ΤΡΙΤΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η Τρίτη έρευνα είναι των Mary Claessen, Suze Leitao and Nick Barrett, 2010. Η έρευνα εξέτασε 69 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, ηλικίας 7;2- 8;1. Ασχολήθηκε με την ανάπτυξη των φωνολογικών ικανοτήτων των παιδιών, με την ικανότητά τους να χειρίζονται και να αφαιρούν ήχους «σιωπηλά», μέσω των δικών στους αποθηκευμένων αναπαραστάσεων. Αυτό έγινε μέσω μιας δραστηριότητας που ονομάζεται SDOP task- Silent Deletion of Phonemes σχεδιασμένη σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Σε αυτή την δραστηριότητα τα παιδιά καλούνταν να κάνουν διάσπαση σύνθετων λέξεων και διάσπαση λέξεων σε συλλαβές ή σε φωνήματα «σιωπηλά» και μετά να δίνουν τη σωστή απάντηση. Για παράδειγμα, έλεγε ο εξεταστής «say again “starfish” without the word “fish”, what is left?», οπού υπήρχε η εικόνα του “starfish” και από κάτω 4 άλλες εικόνες, εκ των οποίων η μία απεικόνιζε και τη σωστή απάντηση, δηλαδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ένα “star” - αστέρι. Όταν το παιδί έκανε τη διάσπαση στο μυαλό του, μετά επέλεγε τη σωστή εικόνα με ένα «κλικ» του ποντικιού.

Από αυτή την έρευνα, διαπιστώθηκε ότι η απόδοση των παιδιών ήταν αρκετά καλή, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ήταν και στο υψηλότερο επίπεδο, δηλαδή άριστη. Όπως αναφέρει η έρευνα, η απόδοση των παιδιών στην δραστηριότητα αυτή (SDOP), συνδέεται περισσότερο με την παράμετρο της φωνολογικής αντίληψης και όχι με την μη λεκτική ικανότητα των παιδιών. Όπως ήταν αναμενόμενο, η φωνολογική επίγνωση είναι αυτή που καθορίζει την απόδοση των παιδιών, όπως επίσης και η επίγνωση της εσωτερικής δομής των λέξεων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 3.1 Δείγμα

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να εντοπιστούν οι διαφορές μεταξύ των Τυπικά Αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Φωνολογική Διαταραχή σε δραστηριότητες που αφορούν την ακουστική αντίληψη και το επίπεδο της φωνολογικής επίγνωσης της κάθε ομάδας.

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 30 παιδιά, ηλικίας από 6;03 έως 6;10 χρονών που φοιτούσαν στην Α' Τάξη του Δημοτικού Σχολείου. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα (15 παιδιά) ήταν εκείνα που παρουσιάζουν Φωνολογική Διαταραχή και στην δεύτερη ομάδα (15 παιδιά), εκείνα που δεν εμφανίζουν προβλήματα λόγου. Βασική προϋπόθεση για τη συμμετοχή τους ήταν να μη παρουσιάζουν κάποια άλλη διαταραχή (π.χ Αρθρωτική Διαταραχή), ούτε να συνυπάρχουν άλλες διαταραχές- συνοσηρότητα και επίσης, να έχουν ως μητρική γλώσσα την ελληνική.

Η επιλογή των φυσιολογικών παιδιών έγινε τυχαία από Δημοτικά Σχολεία του Κορυδαλλού, εφόσον και οι δάσκαλοι και οι γονείς επιβεβαίωσαν ότι δεν έχουν διάγνωση και δεν παρακολουθούν μαθήματα λογοθεραπείας. Όσον αφορά, τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή, η επιλογή έγινε τόσο από Δημοτικά Σχολεία του Κορυδαλλού, όσο και από Κέντρα Αποκατάστασης Λόγου. Έπρεπε να υπάρχει η διάγνωση από κάποιον φορέα και η επιβεβαίωση από θεραπευτές, ότι τα παιδιά αυτά παρακολουθούν μαθήματα λογοθεραπείας. Στις δύο αυτές ομάδες υπήρχαν και αγόρια και κορίτσια.

## **3.2 Όργανα Μέτρησης**

### **A. ΠΡΩΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

#### **«Ακουστική Διάκριση Πολυσύλλαβων λέξεων»**

Για τη δραστηριότητα αυτή, σχεδιάστηκε ένα λογισμικό σε περιβάλλον PowerPoint 2003. Δημιουργήθηκαν 30 διαφάνειες, σε κάθε μία τοποθετήθηκε μία εικόνα και η αντίστοιχη ηχογράφιση.(π.χ η εικόνα ενός ελέφαντα και η ηχογράφιση « είναι αυτό ελέφαντας; » ). Επιπλέον, σε κάθε διαφάνεια υπήρχαν 2 κουμπιά: /v/ -για το **ΣΩΣΤΟ** και /χ/ - για το **ΛΑΘΟΣ**. Για το πάτημα των κουμπιών **ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ** δόθηκε στα παιδιά, ποντίκι NILOX. Συνολικά , δηλαδή υπήρχαν 30 εικόνες με 30 ηχογραφήσεις. Οι διαφάνειες ενώνονταν μεταξύ τους με υπερσύνδεση. Δηλαδή, κάθε φορά που το παιδί πάταγε /v/ ή /χ/, εμφανιζόταν η αμέσως επόμενη διαφάνεια.

Η ηχογράφιση έγινε με μικρόφωνο Crypton στο πρόγραμμα SOUND RECORDER των Windows XP Professional, σε ηλεκτρονικό υπολογιστή TOSHIBA Satellite L300.

Στις ηχογραφήσεις αυτές, υπήρχαν και σωστά και λανθασμένα παραγόμενες λέξεις. Ο σκοπός ήταν η ακουστική αναγνώριση των λέξεων και η σωστή επιλογή του παιδιού με το πάτημα του ποντικού στο /v/ αν αυτό που άκουγε ήταν **ΣΩΣΤΟ** και στο /χ/ αν αυτό που άκουγε ήταν **ΛΑΘΟΣ**.

Παράδειγμα της δραστηριότητας υπάρχει στο Παράρτημα.

## **B. ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

### **« Εκμάθηση καινούριων λέξεων (ψευδολέξεων) - ακουστική διάκριση ψευδολέξεων »**

Για τη δραστηριότητα αυτή, σχεδιάστηκε λογισμικό σε περιβάλλον PowerPoint 2003. Δημιουργήθηκαν 43 διαφάνειες, 8 διαφάνειες για τη κάθε ψευδολέξη. Στις 8 αυτές διαφάνειες παρουσιαζόταν στο παιδί η καινούρια λέξη μέσω εικόνων και ηχογραφήσεων που έδιναν πληροφορίες σχετικά με αυτήν. (π.χ μια εικόνα και η 1<sup>η</sup> ηχογράφιση «Αυτή είναι η ζάκα», 2<sup>η</sup> ηχογράφιση «Ροζ ζάκα» κτλ). Οι ηχογραφήσεις που έδιναν πληροφορίες για κάθε ψευδολέξη ήταν 4, μία σε κάθε διαφάνεια. Στις υπόλοιπες 4 διαφάνειες υπήρχε η αρχική εικόνα της ψευδολέξης, υπήρχαν 2 κουμπιά: /v/ -για το **ΣΩΣΤΟ** και /χ/ - για το **ΛΑΘΟΣ** και υπήρχαν 4 ηχογραφήσεις, οι οποίες έδιναν διαφορετικά ονόματα για την κάθε ψευδολέξη και το παιδί έπρεπε να πατάει /v/ ή /χ/ αν άκουγε το σωστό ή λάθος όνομα αντίστοιχα. (π.χ για την ψευδολέξη «ζάκα» , είχαμε «ζάκα», «βάκα», «ζάκα», «ράγκα»). Οι ψευδολέξεις που δόθηκαν ήταν 5 ( βλπ Έντυπο στο Παράρτημα )και υπήρχε και μία ψευδολέξη, στην αρχή, σαν παράδειγμα. Οι διαφάνειες ενώνονταν μεταξύ τους με υπερσύνδεση. Δηλαδή, κάθε φορά που το παιδί πάταγε /v/ ή /χ/, εμφανιζόταν η αμέσως επόμενη διαφάνεια.

Για το πάτημα των κουμπιών **ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ** δόθηκε στα παιδιά, ποντίκι NILOX. Η ηχογράφιση έγινε με μικρόφωνο Crypton στο πρόγραμμα SOUND RECORDER των Windows XP Professional, σε ηλεκτρονικό υπολογιστή TOSHIBA Satellite L300.

Ο σκοπός ήταν η εκμάθηση νέων λέξεων, η ακουστική διάκρισή τους και η σωστή επιλογή του παιδιού με το πάτημα του ποντικού στο /v/ αν αυτό που άκουγε ήταν **ΣΩΣΤΟ** και στο /χ/ αν αυτό που άκουγε ήταν **ΛΑΘΟΣ**.

Παράδειγμα της δραστηριότητας υπάρχει στο Παράρτημα.



## Γ. ΤΡΙΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

### «Διάσπαση σύνθετων λέξεων – Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές»

Για τη δραστηριότητα αυτή σχεδιάστηκε λογισμικό σε περιβάλλον PowerPoint 2003. Δημιουργήθηκαν 14 διαφάνειες, στις πρώτες 7 δόθηκαν 6 σύνθετες λέξεις εκ των οποίων η μία σαν παράδειγμα. Συγκεκριμένα, υπήρχε μία εικόνα και η αντίστοιχη ηχογράφηση (π.χ εικόνα μιας «βιβλιοθήκης» και η ηχογράφηση «βιβλιοθήκη»). Από κάτω από αυτή την εικόνα, υπήρχαν άλλες 4 εικόνες. Από το παιδί ζητούταν να ξαναπεί «από μέσα» του» τη λέξη που άκουσε και να βγάλει το ένα από τα 2 συνθετικά της λέξης. (π.χ «πες ξανά τη λέξη που άκουσες –βιβλιοθήκη- και μη πεις «βιβλίο».) Αφού το έκανε αυτό, έπρεπε να επιλέξει από τις 4 εικόνες κάτω και να την πατήσει με το ποντίκι, αυτή που αντιστοιχούσε στο συνθετικό που έμενε. Δηλαδή από τη λέξη «βιβλιοθήκη», αν βγάλουμε το συνθετικό «βιβλίο», μένει «θήκη». Επομένως έπρεπε να επιλέξει την εικόνα που απεικόνιζε τη «θήκη».

Στις υπόλοιπες 7 διαφάνειες, δόθηκαν τρισύλλαβες λέξεις, εκ των οποίων η μία σαν παράδειγμα. Συγκεκριμένα, υπήρχε μια εικόνα και η αντίστοιχη ηχογράφηση. (π.χ η εικόνα από ένα «χωράφι» και η ηχογράφηση «χωράφι»). Από κάτω από αυτή την εικόνα, υπήρχαν άλλες 4 εικόνες. Από το παιδί ζητούταν να ξαναπεί «από μέσα του» τη λέξη που άκουσε και να βγάλει μία από τις 3 συλλαβές. (π.χ «πες ξανά τη λέξη που άκουσες –χωράφι- και μη πεις «χω».) Αφού το έκανε αυτό, έπρεπε να επιλέξει από τις 4 εικόνες κάτω και να πατήσει με το ποντίκι, αυτή που αντιστοιχούσε στο συνθετικό που έμενε. Δηλαδή, από τη λέξη «χωράφι», αν βγάλουμε τη συλλαβή «χω», μένει «ράφι». Επομένως έπρεπε να επιλέξει την εικόνα που απεικόνιζε το «ράφι».

Οι εικόνες συνδέονταν μεταξύ τους με υπερσύνδεση, δηλαδή κάθε φορά που πάταγε μία εικόνα το παιδί, εμφανιζόταν η αμέσως επόμενη διαφάνεια. Επίσης, οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν και για τα τρία λογισμικά, ήταν από το υλικό της Κά Κωτσοπούλου Αγγελικής και των συνεργατών της. Η ηχογράφηση έγινε με μικρόφωνο Crypton στο πρόγραμμα SOUND RECORDER των Windows XP Professional, σε ηλεκτρονικό υπολογιστή TOSHIBA Satellite L300.

Παράδειγμα της δραστηριότητας υπάρχει στο Παράρτημα.

### **3.3 Διαδικασία Μέτρησης**

Η αξιολόγηση των παιδιών έγινε ξεχωριστά για το καθένα, σε χώρο ήσυχο για να αποφεύγονται όσο το δυνατόν εξωτερικοί ήχοι. Το χρονικό διάστημα για το κάθε λογισμικό που δόθηκε, δεν ήταν συγκεκριμένο, εξαρτιόταν από το παιδί και τις δυνατότητες του. Κατά μέσο όρο, όμως, κάθε παιδί χρειαζόταν 25- 30 λεπτά. Επιπλέον, πριν αρχίσουμε την αξιολόγηση, το κάθε παιδί ρωτήθηκε αν είχε επαφή με ηλεκτρονικό υπολογιστή και αν ήξερε να τον χειριστεί. Όποια παιδιά δεν γνώριζαν να τον χρησιμοποιούν, εξέφρασαν την επιθυμία τους να χειριστεί ο ερευνητής τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και εκείνο απλά να δείχνει τη σωστή απάντηση στην οθόνη. Το ποσοστό αυτών των παιδιών, πάντως, ήταν πολύ μικρό ( 3/30 παιδιά ).

Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, τα παιδιά χρονομετρούνταν, ενώ ο ερευνητής συμπλήρωνε το έντυπο των απαντήσεων, ώστε αργότερα να συγκεντρωθούν και να αναλυθούν τα αποτελέσματα. Επίσης τα παιδιά, κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, φορούσαν ακουστικά, ώστε να απομονώνονται όσο το δυνατόν οι εξωτερικοί ήχοι. Επιπλέον, οι γονείς συμπλήρωσαν και υπέγραψαν ένα ειδικό έντυπο όπου ενέκριναν αυτή την αξιολόγηση (βλπ Παράρτημα).

Το έντυπό συμπλήρωσης των απαντήσεων παρατίθεται στο παράρτημα.

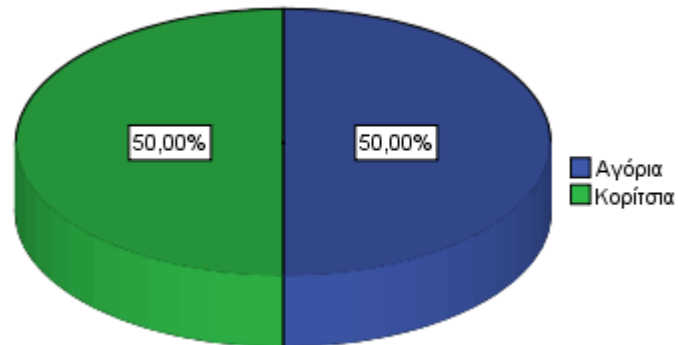
### **3.4 Ποσοτική ή Ποιοτική Ανάλυση των Αποτελεσμάτων**

Για την ανάλυση και κωδικοποίηση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS- Statistics Data Document. Αφού χορηγήθηκαν τα δεδομένα στο SPSS, για περαιτέρω ανάλυση και για να εντοπιστούν οι διαφορές, στις τρεις δραστηριότητες, ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών (Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά και παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή), ο έλεγχος βασίστηκε στη στατιστική εφαρμογή του απαραμετρικού τεστ του Mann-Whitney. Ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε η συγκεκριμένη απαραμετρική μέθοδος είναι ότι το μέγεθος του δείγματος είναι μικρότερο των 30 ατόμων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η στατιστική ανάλυση η οποία ακολουθεί πραγματοποιήθηκε σε σύνολο 30 παιδιών από τα οποία τα 15 ήταν αγόρια (50%) και τα υπόλοιπα 15 κορίτσια (50%).

**Διάγραμμα 1** Κατανομή δείγματος ανά φύλο



Το γράφημα 2 έχει σκοπό να αποτυπώσει το ποσοστό των αγοριών και των κοριτσιών τα οποία αποτελούν την ομάδα των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Βάσει των αποτελεσμάτων το 60% είναι αγόρια και το 40% κορίτσια.

**Διάγραμμα 2** Κατανομή του δείγματος των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών ανά φύλο



Έπειτα κατανέμουμε το δείγμα μας αναφορικά με τη μεταβλητή του φύλου στο σύνολο των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές. Από το σύνολο των 15 παιδιών, τα 6 είναι αγόρια (40%), ενώ τα κορίτσια είναι 9 (60%).

**Διάγραμμα 3** Κατανομή του δείγματος των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές ανά φύλο



Μελετώντας τον πίνακα 1, διαπιστώνουμε ότι η μέση ηλικία των παιδιών είναι τα έξι έτη και οι έξι μήνες. Η εκτιμώμενη τυπική απόκλιση είναι οι δύο μήνες, γεγονός το οποίο δηλώνει ότι το 65% των παιδιών κυμαίνονται από έξι έτη και τους τέσσερις μήνες έως τα έξη έτη και τους οκτώ μήνες. Το μικρότερο σε ηλικία παιδί του δείγματός μας είναι έξι ετών και τριών μηνών, ενώ το μεγαλύτερο έξι ετών και δέκα μηνών.

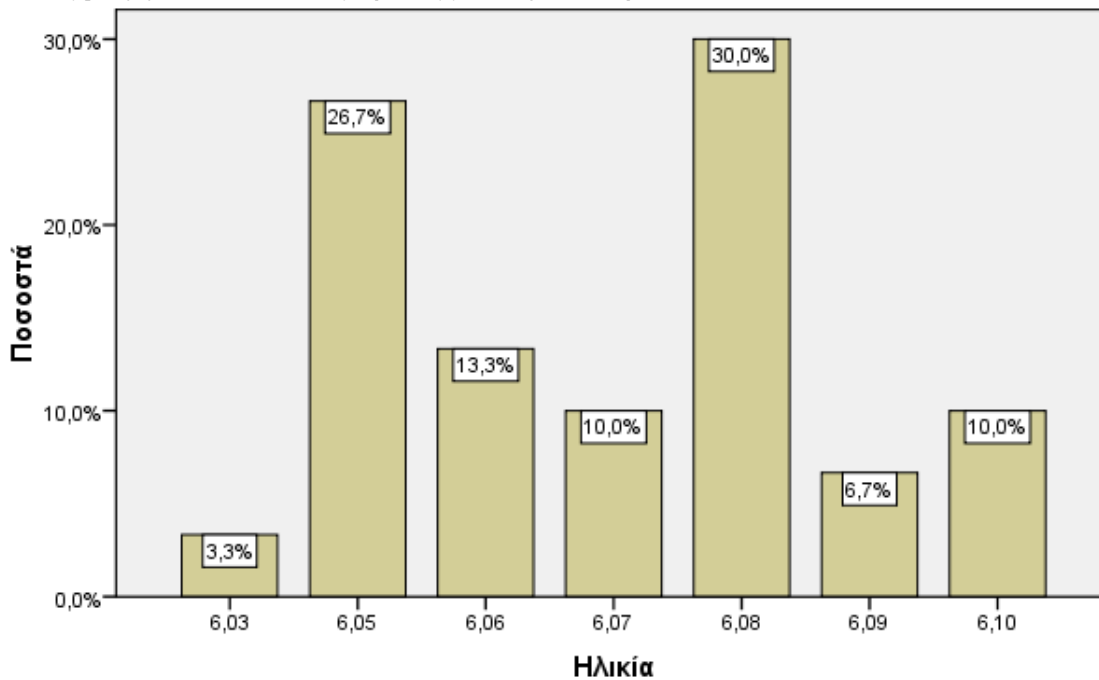
**Πίνακας 1** Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς για την ηλικία των παιδιών του δείγματος

**Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς**

	Συνολικό δείγμα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ηλικία	30	6,03	6,10	6,0693	,01818

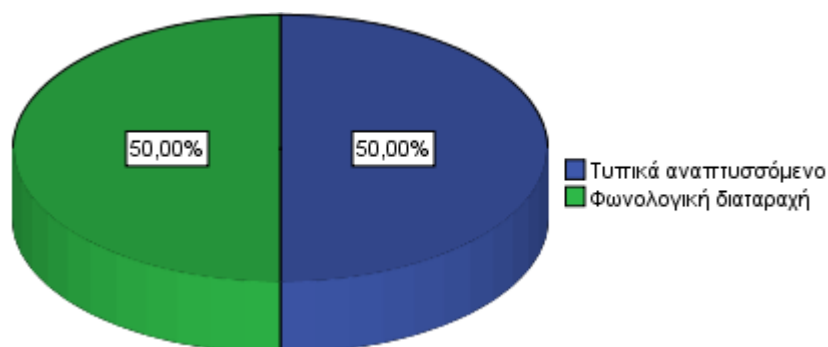
Το ραβδόγραμμα που ακολουθεί σκοπό έχει να δείξει τις ηλικιακές κατηγορίες των παιδιών της έρευνας. Μελετώντας το διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία των παιδιών ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία των έξι ετών και οκτώ μηνών, καθώς αποτελεί το 30% του συνόλου του δείγματος.

**Διάγραμμα 3** Κατανομή δείγματος ανά ηλικία



Η στατιστική ανάλυση συνεχίζεται εξετάζοντας τι ποσοστό από τα παιδιά του δείγματός μας είναι τυπικά αναπτυσσόμενο και τι ποσοστό από αυτά παρουσιάζει φωνολογικές διαταραχές. Βάσει των αποτελεσμάτων παρατηρούμε ότι το δείγμα μας είναι διχοτομημένο αναφορικά με τη μεταβλητή του τύπου του παιδιού.

**Διάγραμμα 4** Κατανομή δείγματος ανά τύπο παιδιού



Στο σημείο αυτό θα μελετήσουμε σε επίπεδο συνόλου του δείγματος την επίδοση των παιδιών στην πρώτη δραστηριότητα η οποία αφορά την ικανότητά τους να διακρίνουν μέσω της ακοής πολυσύλλαβες λέξεις. Το σύνολο των πολυσύλλαβων λέξεων στις οποίες υποβλήθηκαν τα παιδιά ήταν 30. Συνεπώς όσο υψηλότερη βαθμολογία συγκέντρωσε ένα παιδί τόσο πιο υψηλή ήταν και η επίδοσή του στη δραστηριότητα αυτή. Από τον πίνακα 2 συμπεραίνουμε ότι τα παιδιά κατάφεραν κατά μέσο όρο να διακρίνουν 24 λέξεις, με την τυπική απόκλιση να διαμορφώνεται στις 4 σχεδόν πολυσύλλαβες λέξεις. Ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα διαπιστώσουμε ότι οι επιδόσεις των παιδιών ήταν ικανοποιητικές, ενώ η τιμή της τυπικής απόκλισης δείχνει ότι άλλα παιδιά σημείωσαν πολύ υψηλές βαθμολογίες, ενώ κάποια άλλα είχαν σχετικά μέτρια επίδοση. Η χαμηλότερη παρατηρούμενη επίδοση ήταν 15 και η υψηλότερη 30 (άριστα).

**Πίνακας 2** Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή της ακουστικής διάκρισης πολυσύλλαβων λέξεων

Περιγραφικά μέτρα

	Συνολικό δείγμα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων	30	15	30	24,17	3,761

Εν συνεχεία θα μελετήσουμε τη συνολική επίδοση των παιδιών στη διάκριση των πέντε ψευδολέξεων. Η κάθε ψευδολέξη ζητήθηκε να αναγνωριστεί μέσα από διαδικασίες τέσσερις φορές από κάθε παιδί. Συνεπώς όσα από τα παιδιά κατάφεραν να αναγνωρίσουν την ψευδολέξη σε κάθε μία από τις τέσσερις φορές είχαν και υψηλές επιδόσεις. Λαμβάνοντας αρχικά υπόψη μας την ψευδολέξη daku, συμπεραίνουμε ότι κατά μέσο όρο αναγνωρίστηκε σωστά 3.87 φορές από το σύνολο των παιδιών. Η ψευδολέξη riba αναγνωρίστηκε 3.33 φορές, η ψευδολέξη stomatso 2.90, η jepito 2.70, ενώ τα χαμηλότερα επίπεδα αναγνωρισιμότητας είχε η ψευδολέξη skarponi. Εξετάζοντας και τα επίπεδα στα οποία διαμορφώθηκε η τυπική απόκλιση για κάθε ψευδολέξη συμπεραίνουμε ότι οι μαθητές παρουσίασαν τα χαμηλότερα επίπεδα απόκλισης στην άποψή τους για την ψευδολέξη daku (0.434). Από την άλλη πλευρά η ψευδολέξη skarponi φαίνεται να προβλημάτισε ιδιαίτερα τα παιδιά, καθώς η τυπική απόκλιση δείχνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό από αυτά σημείωσε πολύ υψηλή επίδοση, ενώ ένα εξίσου σημαντικό ποσοστό έδωσε πολλές λανθασμένες απαντήσεις.

Συνεπώς η ψευδολέξη με τα υψηλότερα επίπεδα διάκρισης ήταν η daku. Η ψευδολέξη riba διακρίθηκε από τους μαθητές κατά μέσο όρο στις τρεις από τις τέσσερις προσπάθειες, ενώ σε χαμηλά επίπεδα κυμάνθηκε η διάκριση τόσο της ψευδολέξης skarponi όσο και της jepito.

**Πίνακας 3** Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς για τη σωστή διάκριση των 5 ψευδολέξεων

Περιγραφικά μέτρα					
	Συνολικό δείγμα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
daku	30	2	4	3,87	,434
riba	30	0	4	3,33	,922
stomatso	30	1	4	2,90	1,094
skarponi	30	0	4	2,67	1,446
jepito	30	1	4	2,70	,837

Στο σημείο αυτό θα μελετήσουμε σε επίπεδο συνόλου του δείγματος την επίδοση των παιδιών στη δεύτερη δραστηριότητα η οποία αφορά την ικανότητά τους να διακρίνουν ψευδολέξεις και να μαθαίνουν καινούριες λέξεις. Η υψηλότερη επίδοση για τη διαδικασία αυτή κρίνονται οι 20 βαθμοί. Συνεπώς όσο υψηλότερη βαθμολογία συγκέντρωσε ένα παιδί τόσο πιο υψηλή ήταν και η επίδοσή του στη δραστηριότητα αυτή. Βάσει των αποτελεσμάτων του πίνακα 4 συμπεραίνουμε ότι το σύνολο των παιδιών έδωσε σωστή απάντηση κατά μέσο σε 15 από τις 20 προσπάθειες. Η τυπική απόκλιση εκτιμήθηκε στις 3.8 μονάδες, γεγονός το οποίο αποδεικνύει ότι σε άλλες ψευδολέξεις τα παιδιά είχαν σημαντικά υψηλή επίδοση, ενώ σε κάποιες άλλες είχαν χαμηλά αποτελέσματα επιτυχίας.

**Πίνακας 4** Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή της εκμάθησης καινούριων λέξεων και της διάκρισης ψευδολέξεων

Περιγραφικά μέτρα

	Συνολικό δείγμα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων	30	7	20	15,33	3,836

Η στατιστική ανάλυση συνεχίζεται εξετάζοντας την επίδοση των παιδιών στη διάσπαση σύνθεσης λέξεων καθώς και στη διάσπαση λέξεων σε συλλαβές. Στα παιδιά ζητήθηκε να διασπάσουν πέντε σύνθετες λέξεις αλλά και να διασπάσουν πέντε λέξεις σε συλλαβές. Από τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι τα παιδιά κατά μέσο όρο κατάφεραν να διασπάσουν σωστά τρεις από τις πέντε λέξεις που τους δόθηκαν, ενώ αντίστοιχη είναι και η επίδοσή τους και στη διάσπαση λέξεων σε συλλαβές. Εξετάζοντας το εύρος της απόκλισης της ελάχιστης από τη μέγιστη τιμή και για τις δύο δραστηριότητες πιστοποιούμε την υψηλή τιμή της τυπικής απόκλισης της διάσπασης των σύνθετων λέξεων έναντι της διάσπασης των λέξεων σε συλλαβές.

**Πίνακας 5** Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή της διάσπασης των σύνθετων λέξεων και της διάσπασης των λέξεων σε συλλαβές

Περιγραφικά μέτρα

	Συνολικό δείγμα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Σύνθετες λέξεις	30	0	5	2,93	1,617
Συλλαβές	30	1	5	3,13	1,408

Τέλος, θα μελετήσουμε τη συνολική επίδοση των παιδιών στην τρίτη δραστηριότητα, αυτή της διάσπασης σύνθετων λέξεων και τη διάσπαση λέξεων σε συλλαβές. Η ανώτατη βαθμολογία την οποία θα μπορούσε να συγκεντρώσει ένα παιδί είναι 10. Καθώς παρατηρούμε τον πίνακα που ακολουθεί



διαπιστώνουμε ότι η μέση επίδοση είναι 6, ενώ η τυπική απόκλιση καθορίζεται στις 2.77 μονάδες. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η μέση επίδοση των μαθητών κυμάνθηκε σε μέτρια επίπεδα.

**Πίνακας 6** Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή της διάσπασης των σύνθετων λέξεων και της διάσπασης των λέξεων σε συλλαβές

Περιγραφικά μέτρα τάσης και διασποράς

	Συνολικό δείγμα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Διάσπαση σύνθετων λέξεων/Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές	30	1	10	6,07	2,778

Στο σημείο αυτό της στατιστικής ανάλυσης θα γίνει έλεγχος όλων των ανωτέρω παραγόντων σχετικά με το αν παρουσιάζει φωνολογικές διαταραχές ή όχι. Ο έλεγχος θα βασιστεί στη στατιστική εφαρμογή του παραμετρικού τεστ του Mann-Whitney. Ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε η συγκεκριμένη παραμετρική μέθοδος είναι ότι το μέγεθος του δείγματος είναι μικρότερο των 30 ατόμων.

Για τη μέθοδο αυτή χρησιμοποιούμε μια συνεχή μεταβλητή και μια διχοτομική μεταβλητή (π.χ. παρουσία ή μη φωνολογικών διαταραχών). Η μεταβλητή αποτελεί το κριτήριο για να χωρίσουμε τη συνεχή μεταβλητή σε δύο ανεξάρτητα δείγματα, των οποίων στη συνέχεια υπολογίζουμε τη διαφορά των μέσων όρων. Τέλος, συμπεραίνουμε αν η διαφορά που προκύπτει είναι στατιστικά σημαντική, εάν δηλαδή το αποτέλεσμα μπορεί να αναχθεί στο σύνολο του πληθυσμού.

Από τον πίνακα 7 διαπιστώνουμε ότι η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στη δραστηριότητα της ακουστικής διάκρισης πολυσύλλαβων λέξεων είναι 25.73.

Από την άλλη πλευρά η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές είναι 22.60. Βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά σημειώνουν κατά πολύ καλύτερη επίδοση στην ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων συγκρινόμενα με την επίδοση εκείνων με φωνολογικές διαταραχές. Από τον πίνακα 8 παρατηρούμε ότι η τιμή της στατιστικής συνάρτησης του ελέγχου είναι ίση με -2.737 και το P-value έχει τιμή 0.006. Καθώς η τιμή του P-value είναι μικρότερη του 0.05 (επίπεδο σημαντικότητας) δεχόμαστε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά για τη δραστηριότητα της ακουστικής διάκρισης πολυσύλλαβων λέξεων ανάμεσα στους δύο τύπους παιδιών.

**Πίνακας 7** Σύγκριση της δραστηριότητας διάκρισης πολυσύλλαβων λέξεων ανάλογα με το αν το παιδί παρουσιάζει φωνολογικές διαταραχές ή μη

**Group Statistics**

	Τύπος παιδιού	Συνολικό δείγμα	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	25,73	3,712
	Φωνολογική διαταραχή	15	22,60	3,203

**Πίνακας 8** Mann-Whitney για τον εντοπισμό διαφορών

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων
Mann-Whitney U	47,000
Wilcoxon W	167,000
Z	-2,737
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,006 <sup>a</sup>

Από τον πίνακα 9 διαπιστώνουμε ότι η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στη δραστηριότητα της ακουστικής διάκρισης της ψευδολέξης daku είναι σε παραπλήσια επίπεδα με την μέση επίδοση των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές. Συνεπώς και οι δύο κατηγορίες παιδιών έχουν σημειώσει πολύ καλή επίδοση στην ακουστική διάκριση της ψευδολέξης daku, και δεν υπάρχει διαφορά η οποία να κρίνεται ως στατιστικά σημαντική ανάμεσα στους δύο τύπους παιδιών ( $Z=-1.793, p>0.05$ ). Από την άλλη πλευρά η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στη δραστηριότητα της ακουστικής διάκρισης των ψευδολέξεων riba ( $Z=-2.441, p<0.05$ ), jepito ( $Z=-4.202, p<0.05$ ), skarponi ( $Z=-4.769, p<0.05$ ) και stomatso ( $Z=-3.770, p<0.05$ ) είναι υψηλότερη σε σύγκριση με την μέση επίδοση των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές. Βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι οι διαφορές οι οποίες εντοπίζονται κρίνονται ως στατιστικά σημαντικές ανάμεσα στους δύο τύπους παιδιών.

**Πίνακας 9** Σύγκριση της δραστηριότητας διάκρισης των ψευδολέξεων riba, daku, stomatso, jepito και skarponi για τα παιδιά με φωνολογική διαταραχή ή μη

**Group Statistics**

Τύπος παιδιού		Συνολικό δείγμα	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
daku	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	4,00	,000
	Φωνολογική διαταραχή	15	3,73	,594
riba	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	3,73	,458
	Φωνολογική διαταραχή	15	2,93	1,100
stomatso	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	3,73	,594
	Φωνολογική διαταραχή	15	2,07	,799
skarponi	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	3,87	,352
	Φωνολογική διαταραχή	15	1,47	1,060
jepito	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	3,27	,704
	Φωνολογική διαταραχή	15	2,13	,516

**Πίνακας 10** Mann-Whitney για τον εντοπισμό διαφορών

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	daku	riba	stomatso	skarponi	jepito
Mann-Whitney U	90,000	59,500	17,500	3,000	27,500
Wilcoxon W	210,000	179,500	137,500	123,000	147,500
Z	-1,793	-2,441	-4,202	-4,769	-3,770
Asymp. Sig. (2-tailed)	,073	,015	,000	,000	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,367 <sup>a</sup>	,026 <sup>a</sup>	,000 <sup>a</sup>	,000 <sup>a</sup>	,000 <sup>a</sup>

Από τον πίνακα 11 διαπιστώνουμε ότι η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στη δραστηριότητα της εκμάθησης καινούριων λέξεων/ διάκρισης ψευδολέξεων είναι 18.60. Από την άλλη πλευρά η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές είναι 12.70. Βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά σημειώνουν κατά πολύ καλύτερη επίδοση στην υπό εξέταση δραστηριότητα συγκρινόμενα με την επίδοση εκείνων με φωνολογικές διαταραχές. Από τον πίνακα 12 παρατηρούμε ότι η τιμή της στατιστικής συνάρτησης του ελέγχου είναι ίση με -4.702 και το P-value έχει τιμή 0.000. Καθώς η τιμή του P-value είναι μικρότερη του 0.05 (επίπεδο σημαντικότητας) δεχόμαστε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά για τα μέσα αποτελέσματα στη δραστηριότητα της εκμάθησης καινούριων λέξεων/ διάκρισης ψευδολέξεων για τους δύο τύπους παιδιών.

**Πίνακας 11** Σύγκριση της δραστηριότητας εκμάθησης καινούριων λέξεων/ διάκρισης ψευδολέξεων ανάλογα με το αν το παιδί παρουσιάζει φωνολογικές διαταραχές ή μη

	Τύπος παιδιού	Συνολικό δείγμα	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	18,60	1,183
	Φωνολογική διαταραχή	15	12,07	2,492

**Πίνακας 12** Mann-Whitney για τον εντοπισμό διαφορών

	Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	120,000
Z	-4,702
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>a</sup>

Από τον πίνακα 13 διαπιστώνουμε ότι η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στη δραστηριότητα της διάσπασης σύνθετων λέξεων είναι 4.2. Από την άλλη πλευρά η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές είναι 1.67. Βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά σημειώνουν κατά πολύ καλύτερη επίδοση στην υπό εξέταση δραστηριότητα συγκρινόμενα με την επίδοση εκείνων με φωνολογικές διαταραχές. Από τον πίνακα 14 παρατηρούμε ότι η τιμή της στατιστικής συνάρτησης του ελέγχου είναι ίση με -4.390 και το P-value έχει τιμή 0.000. Καθώς η τιμή του P-value είναι μικρότερη του 0.05 (επίπεδο σημαντικότητας) δεχόμαστε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά για τα μέσα αποτελέσματα στη δραστηριότητα της διάσπασης σύνθετων λέξεων για τους δύο τύπους παιδιών.

Παράλληλα, η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στη δραστηριότητα της διάσπασης λέξεων σε συλλαβές είναι 4.13. Από την άλλη πλευρά η εκτιμηθείσα μέση τιμή της επίδοσης των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές είναι 2.13. Βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά σημειώνουν κατά πολύ καλύτερη επίδοση στην υπό εξέταση δραστηριότητα συγκρινόμενα με την επίδοση εκείνων με φωνολογικές διαταραχές. Από τον πίνακα 14 παρατηρούμε ότι η τιμή της στατιστικής συνάρτησης του ελέγχου είναι ίση με -3.967 και το P-value έχει τιμή 0.000. Καθώς η τιμή του P-value είναι μικρότερη του 0.05 (επίπεδο σημαντικότητας) δεχόμαστε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά για τα μέσα αποτελέσματα στη δραστηριότητα της διάσπασης λέξεων σε συλλαβές για τους δύο τύπους παιδιών

**Πίνακας 13** Σύγκριση της δραστηριότητας διάσπασης σύνθετων λέξεων/διάσπασης λέξεων σε συλλαβές ανάλογα με το αν το παιδί παρουσιάζει φωνολογικές διαταραχές ή μη

**Group Statistics**

Τύπος παιδιού		Συνολικό δείγμα	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Σύνθετες λέξεις	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	4,20	,862
	Φωνολογική διαταραχή	15	1,67	1,113
Συλλαβές	Τυπικά αναπτυσσόμενο	15	4,13	1,125
	Φωνολογική διαταραχή	15	2,13	,834

**Πίνακας 14 Mann-Whitney για τον εντοπισμό διαφορών**

Test Statistics <sup>b</sup>		
	Σύνθετες λέξεις	Συλλαβές
Mann-Whitney U	8,500	19,000
Wilcoxon W	128,500	139,000
Z	-4,390	-3,967
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>a</sup>	,000 <sup>a</sup>

Η στατιστική ανάλυση θα συνεχιστεί παρουσιάζοντας μία ολοκληρωμένη σειρά από ελέγχους συσχετίσεων.

Η τιμή του συντελεστή συσχέτισης ανήκει πάντα στο διάστημα από -1 έως 1, όπου οι αρνητικές τιμές δηλώνουν αρνητική συσχέτιση των υπο εξέταση μεταβλητών ενώ θετικές τιμές δηλώνουν θετική συσχέτιση των υπο εξέταση μεταβλητών.

Για να πιστοποιήσουμε το γεγονός ότι οι υπό εξέταση μεταβλητές σχετίζονται είτε θετικά είτε αρνητικά πέρα από την τιμή του γραμμικού συντελεστή συσχέτισης λαμβάνουμε υπόψη και τον έλεγχο συσχετίσεων του Spearman. Ο έλεγχος αυτός βασίζεται σε δύο υποθέσεις. Η πρώτη υπόθεση (μηδενική υπόθεση  $H_0$ ) αφορά το γεγονός ότι η μία μεταβλητή είναι ασυσχέτιστη με την άλλη. Η δεύτερη υπόθεση την (εναλλακτική υπόθεση  $H_1$ ) αφορά το γεγονός ότι η μία τυχαία μεταβλητή σχετίζεται με την άλλη είτε θετικά είτε αρνητικά (αυτό κρίνεται βάσει του πρόσημου του γραμμικού συντελεστή συσχέτισης).

Για να αποφασιστεί το ποια από τις δύο υποθέσεις είναι αληθής ο έλεγχος βασίζεται στην τιμή του P-value (Significant value ή Sig) του πίνακα συσχετίσεων. Αν το P-value του ελέγχου είναι μεγαλύτερο από 0.05 τότε είναι αποδεκτή η μηδενική υπόθεση. Αν το P-value είναι μικρότερο του 0.05 τότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση έναντι της εναλλακτικής.

Από τον πίνακα που ακολουθεί διαπιστώνουμε ότι καμία συσχέτιση δε λαμβάνει τιμή είτε ιδιαίτερα θετική είτε ιδιαίτερα αρνητική ώστε να υποθέσουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση στην επίδοση των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στις υπό εξέταση δραστηριότητες. Κοινώς, το αν κάποιο τυπικά αναπτυσσόμενο παιδί έχει σημειώσει υψηλή επίδοση σε κάποια δραστηριότητα, δεν επηρεάζει ούτε θετικά όμως ούτε και αρνητικά την επίδοσή του στις υπόλοιπες.

**Πίνακας 15** Συσχέτιση της επίδοσης των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στις τρεις υπό εξέταση δραστηριότητες

**Συσχετίσεις<sup>a</sup>**

			Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων	Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων	Διάσπαση σύνθετων λέξεων/Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές
Spearman's rho	Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων	Correlation Coefficient	1,000	-,002	,233
		Sig. (2-tailed)		,995	,402
		Συνολικό δείγμα	15	15	15
	Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων	Correlation Coefficient	-,002	1,000	,330
		Sig. (2-tailed)	,995		,230
		Συνολικό δείγμα	15	15	15
	Διάσπαση σύνθετων λέξεων/Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές	Correlation Coefficient	,233	,330	1,000
		Sig. (2-tailed)	,402	,230	
		Συνολικό δείγμα	15	15	15

a. Τύπος παιδιού = Τυπικά αναπτυσσόμενο

Τέλος, διαπιστώνουμε από τον πίνακα 16 ότι καμία συσχέτιση δε λαμβάνει τιμή είτε ιδιαίτερα θετική είτε ιδιαίτερα αρνητική ώστε να υποθέσουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση στην επίδοση των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές στις υπό εξέταση δραστηριότητες. Κοινώς, το αν κάποιο παιδί έχει σημειώσει υψηλή ή χαμηλή επίδοση σε κάποια δραστηριότητα, δεν επηρεάζει ούτε θετικά όμως ούτε και αρνητικά την επίδοσή του στις υπόλοιπες.

**Πίνακας 16** Συσχέτιση της επίδοσης των παιδιών με φωνολογικές διαταραχές στις τρεις υπό εξέταση δραστηριότητες

**Συσχετίσεις<sup>a</sup>**

			Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων	Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων	Διάσπαση σύνθετων λέξεων/Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές
Spearman's rho	Ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων	Correlation Coefficient	1,000	,437	,285
		Sig. (2-tailed)		,104	,303
		Συνολικό δείγμα	15	15	15
	Εκμάθηση καινούριων λέξεων/Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων	Correlation Coefficient	,437	1,000	,310
		Sig. (2-tailed)	,104		,260
		Συνολικό δείγμα	15	15	15
	Διάσπαση σύνθετων λέξεων/Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές	Correlation Coefficient	,285	,310	1,000
		Sig. (2-tailed)	,303	,260	
		Συνολικό δείγμα	15	15	15

a. Τύπος παιδιού = Φωνολογική διαταραχή

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όπως είχε αναφερθεί στην αρχή, ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να αξιολογηθούν και να εντοπιστούν οι διαφορές ανάμεσα στα Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά και στα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή σε δραστηριότητες που αφορούσαν την ακουστική αντίληψη, ακουστική διάκριση, την ικανότητα δημιουργίας νέων φωνολογικών αναπαραστάσεων σε καινούργιες μη υπαρκτές λέξεις και το κομμάτι της φωνολογικής ενημερότητας. Συγκεκριμένα οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν σε περιβάλλον PowerPoint, ήταν οι εξής:

1. Ακουστική Διάκριση Πολυσύλλαβων Λέξεων
2. Εκμάθηση καινούριων λέξεων (ψευδολέξεων) / ακουστική διάκριση ψευδολέξεων
3. Διάσπαση σύνθετων λέξεων / διάσπαση λέξεων σε συλλαβές.

Στην πρώτη δραστηριότητα, βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι τα Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά σημειώνουν κατά πολύ καλύτερη επίδοση στην ακουστική διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων συγκρινόμενα με την επίδοση εκείνων με Φωνολογική Διαταραχή.

Στην δεύτερη δραστηριότητα, βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι οι διαφορές οι οποίες εντοπίζονται κρίνονται ως στατιστικά σημαντικές ανάμεσα στους δύο τύπους παιδιών. Αυτό σημαίνει ότι τα Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά είχαν και σε αυτή τη δραστηριότητα καλύτερη επίδοση σε σχέση με τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι στη ψευδολέξη /daku/, οι δύο κατηγορίες παιδιών έχουν σημειώσει πολύ καλή επίδοση στην ακουστική διάκρισή της, και δεν υπάρχει διαφορά η οποία να κρίνεται ως στατιστικά σημαντική ανάμεσα στους δύο τύπους παιδιών.

Στη τρίτη δραστηριότητα, βάσει της σύγκρισης των μέσων τιμών παρατηρούμε ότι τα Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά σημειώνουν κατά πολύ καλύτερη επίδοση στην υπό εξέταση δραστηριότητα συγκρινόμενα με την επίδοση εκείνων με Φωνολογική Διαταραχή. Χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι τα Τυπικά Αναπτυσσόμενα παιδιά είχαν άριστα σκορ ( μέση τιμή: 4,20 στα 5, στις σύνθετες λέξεις και 4,13 στα 5, στις συλλαβές).

Επομένως, από τα παραπάνω προκύπτει η εξής διαπίστωση: Τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή εμφανίζουν σαφώς μεγαλύτερη δυσκολία στην ακουστική αντίληψη και διάκριση των πολυσύλλαβων λέξεων, ενώ δυσκολεύονται να δημιουργήσουν νέες φωνολογικές αναπαραστάσεις σε λέξεις που δε γνωρίζουν και οι οποίες είναι μη υπαρκτές λέξεις. Τέλος, παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή παρουσίασαν μεγάλη δυσκολία στην διάσπαση των σύνθετων λέξεων και στη διάσπαση λέξεων σε συλλαβές.

Όλες αυτές οι διαπιστώσεις έρχονται σε συμφωνία με τις ήδη υπάρχουσες έρευνες, που μιλούσαν για εμφανή διαφορές ανάμεσα σε αυτές τις δύο ομάδες παιδιών. Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή



αντιμετωπίζουν δυσκολία στην ακουστική αντίληψη - διάκριση και στην εκμάθηση καινούριων λέξεων και επομένως στη δημιουργία νέων φωνολογικών αναπαραστάσεων. Τέλος, από τη τελευταία δραστηριότητα, που αφορούσε το κομμάτι της φωνολογικής ενημερότητας, η έρευνα αυτή έρχεται σε συμφωνία με τα πειράματα των Dodd and McCormack (1998), οι οποίοι υποστήριξαν ότι τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή, μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες και στη φωνολογική ενημερότητα (χειρισμός φωνημάτων και συλλαβών στη λέξη, κτλ).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ / ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Όπως, λοιπόν, προκύπτει από τα στατιστικά αποτελέσματα και από τη συζήτηση αυτών, οι ερευνητικοί στόχοι φαίνεται να καλύπτονται. Ο βασικός στόχος αυτής της έρευνας ήταν να εντοπιστούν οι διαφορές μεταξύ των Τυπικά Αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Φωνολογική Διαταραχή σε τομείς, όπως η ακουστική διάκριση, η εκμάθηση καινούριων λέξεων και η φωνολογική ενημερότητα. Όπως αποδείχθηκε, υπάρχουν σαφείς διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων παιδιών, οι οποίες διαφορές μας οδηγούν και στα τελικά συμπεράσματα της έρευνας.

Επομένως, τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή φαίνεται να παρουσιάζουν πολύ μεγαλύτερη δυσκολία στην Ακουστική Διάκριση πολυσύλλαβων λέξεων, όπως και στην Εκμάθηση καινούριων λέξεων. Αν και στη πρώτη ψευδολέξη /daku/ δεν εντοπίστηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων. Τέλος, παρατηρήθηκε σημαντικά μεγάλη δυσκολία στη διάσπαση σύνθετων λέξεων και στη διάσπαση λέξεων σε συλλαβές.

Άρα, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά με Φωνολογική Διαταραχή, παρουσιάζουν μειωμένη ακουστική αντίληψη, δυσκολία στη δημιουργία καινούριων φωνολογικών αναπαραστάσεων σε άγνωστε λέξεις και κυρίως αρκετά μεγάλη δυσκολία στο κομμάτι της φωνολογικής ενημερότητας. Το τελευταίο, έρχεται να επιβεβαιώσει αρκετές μελέτες που υποστηρίζουν ότι η Φωνολογική Διαταραχή συνδέεται με δυσκολίες στη φωνολογική ενημερότητα.

Σε αυτό το σημείο, προτείνεται η συνέχιση της έρευνας στο συγκεκριμένο τομέα, μέσω της δημιουργίας παρόμοιων λογισμικών που θα διευκόλυναν πολύ τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων, καθώς τα παιδιά ανταποκρίνονται πιο ευχάριστα, λόγω της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή. Μέσα από συνεχείς έρευνες, θα μπορέσουν κάποιες εικασίες γύρω από το θέμα της ακουστικής αντίληψης και της φωνολογικής ενημερότητας, να γίνουν δεδομένα. Επιπλέον, προτείνεται οι έρευνες να γίνονται σε μεγαλύτερο δείγμα παιδιών για να θεωρείται πιο έγκυρη. Αυτό συμβαίνει γιατί, όσο μεγαλύτερο το ποσοστό των συμμετεχόντων, τόσο πιο αξιόπιστα και έγκυρα και τα αποτελέσματα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανδριώτου, Γ. (2007). Φωνολογική Ενημερότητα: Ένας σημαντικός παράγοντας για την κατάκτηση της ανάγνωσης. «Ρόπτρο», *Περιοδική Έκδοση Μετεκπαιδευόμενων Δασκάλων Διδασκαλείου «Δημήτρης Γαλανός»*, Π.Τ.Δ.Ε Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 20. Ανάκτηση 10-12-2010, από [http://www.didaskaleiodglinos.gr/TEYXH\\_ROPTROY\\_1-15/roptro20.pdf](http://www.didaskaleiodglinos.gr/TEYXH_ROPTROY_1-15/roptro20.pdf)
- Γλύκας, Μ. & Καλομοίρης, Γ. (2003). *Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου. Πρόληψη, Έρευνα, Παρέμβαση και Νέες Τεχνολογίες στην Υγεία*. Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ
- Claessen, M. , Leitao, S. & Barrett, N. (2010). Investigating children's ability to reflect on stored phonological representations: the Silent Deletion of Phonemes Task. *International Journal of Language Communication Disorders*, 45, 411-423.
- Δράκος, Γ. Δ . (1998). *Ειδική Παιδαγωγική των Προβλημάτων Λόγου και Ομιλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Εκπαιδευτικών «Περιβολάκι» & Ατραπός.
- Daniel, L. (2011) Auditory Processing. Ανάκτηση 10-11-2010, από <http://www.wisegeek.com>
- Dodd, B ., Gillon,G., Oerlemans, M., Russel,T. , Syrmis, M., Wilson, H. (2005). Phonological disorder and the aquisition of literacy. in B Dodd, *Differential Diagnosis & Treatment of Children with Speech Disorder*. Whurr Publishers, London
- Dodd, B. & McCormack, P. (2005). A model of speech processing for differential diagnosis of phonological disorders. In B Dodd, *Differential Diagnosis & Treatment of Children with Speech Disorder*. Whurr Publishers, London
- Ζήση – Μάτη, Ε. (2002). Τρόποι αξιολόγησης της φωνολογικής επίγνωσης. Στο άρθρο Παλαιοθοδώρου, Α. Θ (2004). Η εκπαίδευση των παιδιών στη φωνολογική επίγνωση και ο ρόλος της στη μάθηση της ανάγνωσης και της γραφής. *Πανεπιστήμιο Πατρών*. Ανάκτηση 15-11-2010, από [http://nemertes.lis.upatras.gr/dspace/bitstream/123456789/1831/1/Nimertis\\_Palaiothodorou\(ptde\).pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/dspace/bitstream/123456789/1831/1/Nimertis_Palaiothodorou(ptde).pdf)
- Gough & Hillinger (1980), Gough & Tunmer (1986), Stanovich (1986). Η αναγκαιότητα για την Αξιολόγηση (και εξάσκηση) της φωνολογικής επίγνωσης. Στο άρθρο Πόρποδας, Κ. Δ. (2003) Διαγνωστική Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Μαθησιακών Δυσκολιών στο Δημοτικό Σχολείο. (Ανάγνωση, Ορθογραφία, Δυσλεξία, Μαθηματικά). *Πανεπιστήμιο Πατρών*. Ανάκτηση 17-11-2010, από [http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/prakseis\\_epeaek/diagnostikh\\_aksiologish\\_math\\_dyskolion.pdf](http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/prakseis_epeaek/diagnostikh_aksiologish_math_dyskolion.pdf)

- Groff, P. (2003) The Usefulness of Pseudowords. *The National Right To Read Foundation*. Ανάκτηση 20-01-2011, από [http://www.nrrf.org/essay\\_pseudowords.htm](http://www.nrrf.org/essay_pseudowords.htm)
- Καραπέτσας, Κ. (1991): *Δυσλεξία στο παιδί*, Αθήνα, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- Κατή, Δ. (1992). *Γλώσσα και Επικοινωνία στο Παιδί*. Αθήνα, Εκδόσεις Οδυσσέας
- Κωτσοπούλου, Α. (2007) *Φωνολογική Ανάπτυξη και Διαταραχές*.
- Morais, κ. ά. (1987). Σύνδεση ανάγνωσης- φωνολογικής επίγνωσης. Στο άρθρο Παλαιοθοδώρου, Α. Θ. (2004). Η εκπαίδευση των παιδιών στη φωνολογική επίγνωση και ο ρόλος της στη μάθηση της ανάγνωσης και της γραφής. *Πανεπιστήμιο Πατρών*. Ανάκτηση 15-11-2010, από [http://nemertes.lis.upatras.gr/dspace/bitstream/123456789/1831/1/Nimertis\\_Palaiothodorou\(ptde\).pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/dspace/bitstream/123456789/1831/1/Nimertis_Palaiothodorou(ptde).pdf)
- Ο' Callaghan, C. (2009). Speech Perception: Empirical and Theoretical Considerations. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Ανάκτηση 10-12-2010, από <http://www.plato.stanford.edu/entries/perception-auditory/supplement.html>
- Παλαιοθοδώρου, Α. Θ. (2004). Η εκπαίδευση των παιδιών στη φωνολογική επίγνωση και ο ρόλος της στη μάθηση της ανάγνωσης και της γραφής. *Πανεπιστήμιο Πατρών*. Ανάκτηση 15-11-2010, από [http://nemertes.lis.upatras.gr/dspace/bitstream/123456789/1831/1/Nimertis\\_Palaiothodorou\(ptde\).pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/dspace/bitstream/123456789/1831/1/Nimertis_Palaiothodorou(ptde).pdf)
- Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ
- Παπάνης, Ε. & Καραβία, Ε. (2007). Η ανάπτυξη της ορθογραφίας στα παιδιά. *Ελληνική Κοινωνική Έρευνα-Greek Social Research*. Ανάκτηση 25-01-2011, από [http://www.epapanis.blogspot.com/2007/10/blog-post\\_25.html](http://www.epapanis.blogspot.com/2007/10/blog-post_25.html)
- Πόρποδας, Κ. Δ. (1992) Η σχέση μεταξύ της ακουστικής δομής μιας προφορικής λέξης και της φωνιμικής της δομής. Στο άρθρο Παπάνης, Ε. & Καραβία, Ε. (2007). Η ανάπτυξη της ορθογραφίας στα παιδιά. *Ελληνική Κοινωνική Έρευνα-Greek Social Research*. Ανάκτηση 25-01-2011, από [http://www.epapanis.blogspot.com/2007/10/blog-post\\_25.html](http://www.epapanis.blogspot.com/2007/10/blog-post_25.html)
- Πόρποδας, Κ. Δ. (2002). *Η Ανάγνωση*. Πάτρα, Εκδόσεις συγγραφέα
- Πόρποδας, Κ. Δ. (2003). *Διαγνωστική Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Μαθησιακών Δυσκολιών στο Δημοτικό Σχολείο*. Πάτρα, Εκδόσεις Συγγραφέα
- Σκαλούμπακας, Χ., Πρωτόπαπας, Α., Νικολόπουλος, Δ. (2003). Παρουσίαση μιας κλίμακας μαθησιακής αξιολόγησης για την εξέταση των μαθησιακών δυσκολιών και στοιχεία από τη χορήγησή της σε μαθητές γυμνασίου. Στο βιβλίο του Γλύκα, Μ. & Καλομοίρη, Γ. (2003) *Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου. Πρόληψη, Έρευνα, Παρέμβαση και*

*Νέες Τεχνολογίες στην Υγεία.* Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Sutherland, D.& Gillon, G.T (2005). Assessment of Phonological Representations in Children With Speech Impairment. *American Speech-Language-Hearing Association*, 36, 294-307.
- Sutherland, D. & Gillon, G.T. (2007). Development of phonological representations and phonological awareness in children with speech impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42, 229-259.
- Swan, D. & Goswami, U. (1997). Phonological awareness deficits in developmental dyslexia and the phonological representation hypothesis. *Journal of Experimental Child Hypothesis*, 66, 18-41.
- (2001) Auditory Processing Disorder. Ανάκτηση 22-11-2010, από <http://neuronlearning.eu.index.cfm>

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:

### 1. ΠΡΩΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

«Ακουστική Διάκριση Πολυσύλλαβων Λέξεων»

- /pokamiso/
- /elafadas/
- /açelaða/
- /elikoptero/
- /ðeflini/
- /stugrana/
- /pukameso/
- /ðaxtiliði/
- /kuvavaci/
- /aftocineto/
- /eyelaða/
- /θermometro/
- /anemitsiras/
- /eleθadas/
- /futsanela/
- /kuvuðaki/
- /ekoptero/
- /tsugrana/
- /fermometro/
- /ðaxtilivi/
- /anemistiras/
- /ðelfeni/
- /aftocinito/
- /elikoptoro/
- /fustanula/
- /θermometo/
- /ftocinito/
- /ðixtiliði/
- /fustanela/
- /anemostiras/

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ

## 2. ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

« Εκμάθηση καινούριων λέξεων (ψευδολέξεων) / ακουστική διάκριση  
ψευδολέξεων »

✓ Πρώτη ψευδολέξη: /daku/- (ντάκου)

Ακουστική Διάκριση ψευδολέξης:

	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
/baku/		
/kaku/		
/daku/		
/dasu/		

✓ Δεύτερη ψευδολέξη: /riba/- (ριμπά)

Ακουστική Διάκριση ψευδολέξης

	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
/biba/		
/riba/		
/diba/		
/reba/		

✓ Τρίτη ψευδολέξη: /jepito/ - (γεπίτω)

Ακουστική Διάκριση ψευδολέξης

/tjepito/

/jepito/

/jepiko/

/jepito/

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ

✓ Τέταρτη ψευδολέξη: /stomatso/ - (στομάτσο)

Ακουστική Διάκριση ψευδολέξης

/stomaxo/

/stomatso/

/stomatso/

/xomatso/

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ

✓ Πέμπτη ψευδολέξη: /skarponi/ - (σκαρπόνι)

Ακουστική Διάκριση ψευδολέξης

/karponi/

/larponi/

/skarponi/

/barponi/

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ

**ΧΡΟΝΟΣ:**



### 3. ΤΡΙΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

«Διάσπαση σύνθετων λέξεων – Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές»

#### ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΛΕΞΕΙΣ

/milopita/

/ksilobojia/

/nerotsulithra/

/alogoura/

/kastanoxoma/

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ

#### ΣΥΛΛΑΒΕΣ

/pajiða/

/kamila/

/ðaskala/

/melisa/

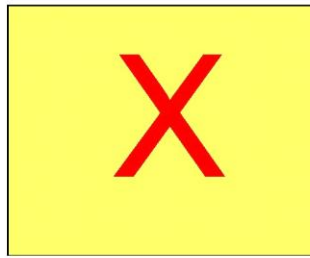
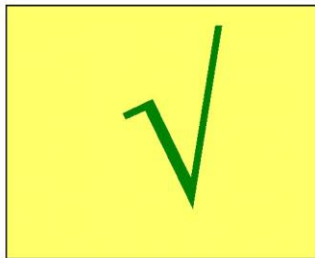
/galatas/

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ

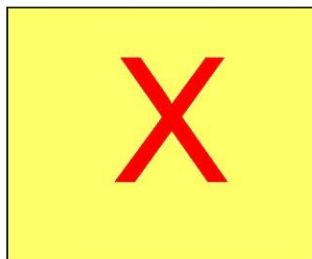
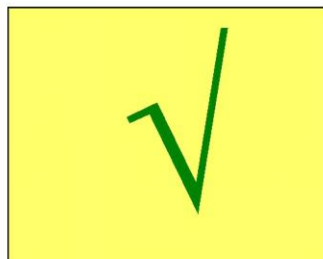
#### ΧΡΟΝΟΣ:

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

### Α. ΠΡΩΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ «Ακουστική Διάκριση Πολυσύλλαβων λέξεων»



π.χ « Είναι αυτό /rokamiso/ »;

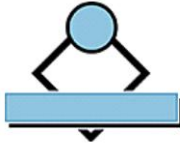


π.χ « Είναι αυτό /elafadas/ » ;

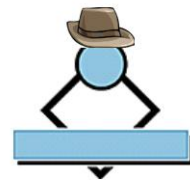
## Β. ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

« Εκμάθηση καινούριων λέξεων (ψευδολέξεων) - ακουστική διάκριση ψευδολέξεων ».

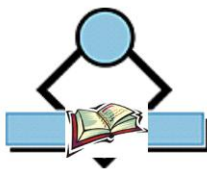
ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ- Παρουσίαση ψευδολέξης /jerito/ - /γεπίτω/



« Αυτός είναι ο γεπίτω »



« Ο γεπίτω φοράει καπέλο »

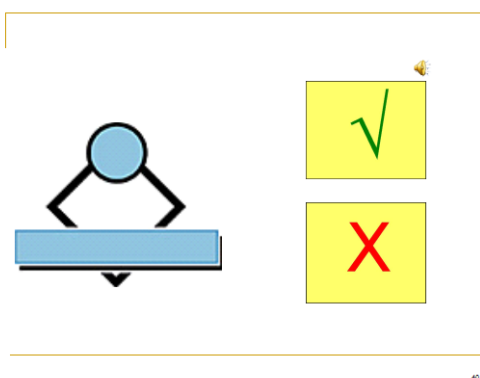


« Ο γεπίτω διαβάζει ένα βιβλίο »

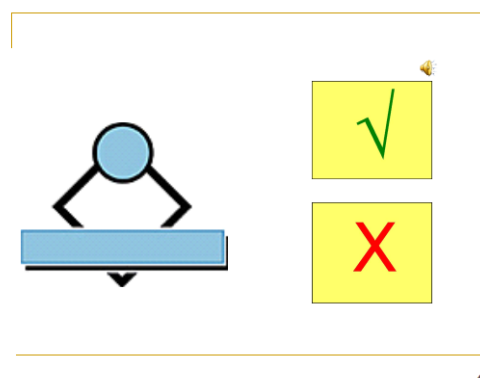


« Ο γεπίτω κάνει κούνια »

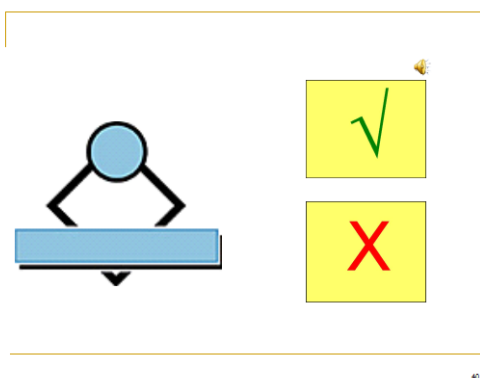
## ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ- Ακουστική Διάκριση Ψευδολέξης



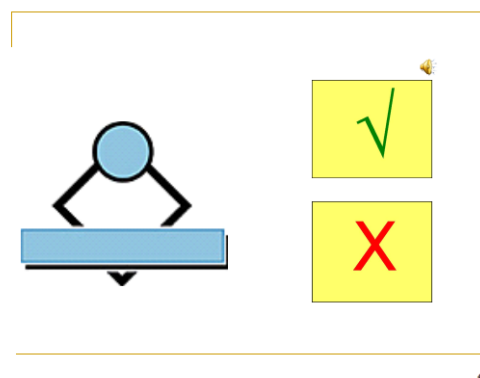
« Είπα /tzerito/ »;



« Είπα /ferito/ »;



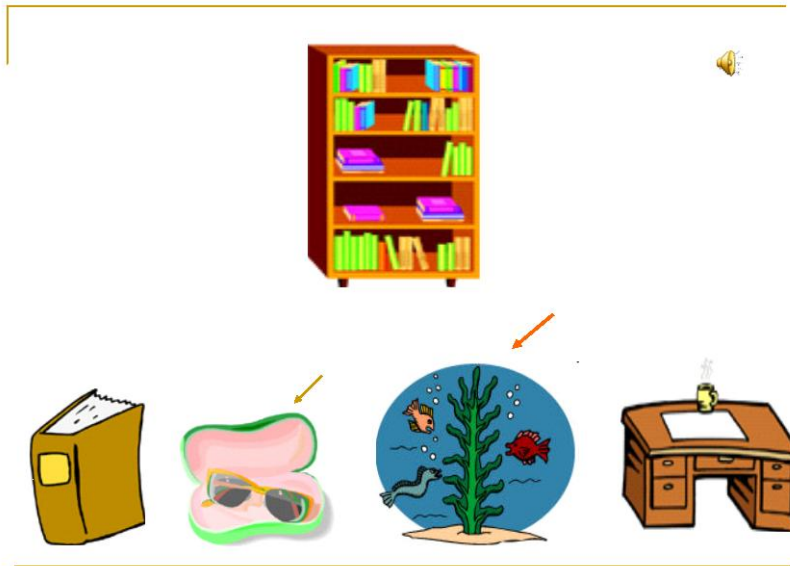
« Είπα /jeriko/ »;



« Είπα /jerito/ »;

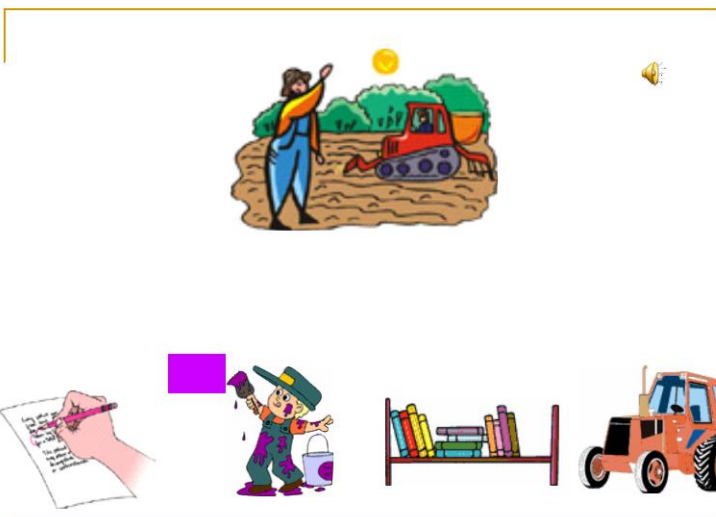
**Γ. ΤΡΙΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**  
**«Διάσπαση σύνθετων λέξεων – Διάσπαση λέξεων σε συλλαβές»**

**«ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΛΕΞΕΙΣ»**



π.χ «Πες ξανά τη λέξη που άκουσες –βιβλιοθήκη- και μη πεις «βιβλίο».)

**«ΣΥΛΛΑΒΕΣ»**



π.χ «Πες ξανά τη λέξη που άκουσες –χωράφι- και μη πεις «χω»».

## ΕΓΚΡΙΣΗ ΓΟΝΕΑ

Ο/η .....γονέας του/της μαθητή/τριας  
..... εγκρίνω τη συμμετοχή του παιδιού  
μου στην διεξαγωγή έρευνας πτυχιακής εργασίας των  
σπουδαστών/τριών  
..... του  
τμήματος Λογοθεραπείας του ΤΕΙ Πάτρας με θέμα  
.....

...../...../.....

Ο γονέας

---

(Υπογραφή)