

ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
(Εδρα Καλαμάτα)



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: Κατά πόσο οι αρθρωτικές/φωνολογικές διαταραχές σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι προγνωστικοί παράγοντες για τις μετέπειτα σχολικές ικανότητές τους; Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση των πρόσφατων ερευνητικών ευρημάτων.



Σπουδάστρια: Σοφία Ζυγούρη (Α.Μ. 2011034)
Εποπτεύουσα Καθηγήτρια: κα. Παναγιώτα Βασιλοπούλου

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	Σελ.	
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6-7	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΑΡΘΡΩΤΙΚΕΣ/ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ		
1.1. Ορισμός αρθρωτικών/ φωνολογικών διαταραχών	8-10	
1.2. Επιδημιολογία Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας	10	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΩΙΜΕΣ ΔΙΑΤΑΡΧΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ		
2.1. Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και φωνολογική ενημερότητα		
2.1.1. Στάδια Ανάπτυξης Φωνολογικής ενημερότητας.....	11-14	
2.1.2. Υποθέσεις για τη σχέση της φωνολογικής ενημερότητας με τη διαταραχή στους ήχους της ομιλίας.....	14-16	
2.1.2. Έρευνες για τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με τη φωνολογική ενημερότητα.....	16-24	
2.2. Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και Ανάγνωση		
2.2.1. Στάδια Ανάπτυξης Αναγνωστικών ικανοτήτων.....	24-27	
2.2.2. Η ανάγνωση στην ελληνική γλώσσα.....	28-31	
2.2.3. Αποκωδικοποίηση και Αναγνωστική Κατανόηση.....	31-32	
2.2.4. Υποθέσεις για τη σχέση Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και Ανάγνωσης.....	32-34	
2.2.5. Έρευνες για τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ανάγνωση.....	34-40	
2.3. Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και Ορθογραφία		
2.3.1. Στάδια Ανάπτυξης Ορθογραφικών ικανοτήτων.....	40-41	
2.3.2. Υποθέσεις για τη σχέση διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ορθογραφία.....	42	
2.3.2. Έρευνες για τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ορθογραφία.....	42-46	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΑΤΑΡΧΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΤΑΡΧΕΣ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ		47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΗΒΟΙ ΚΑΙ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΜΕ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ		
4.1. Έρευνες σε εφήβους και ενήλικες με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και ακαδημαϊκές επιδόσεις	48-50	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

5.1. Συζήτηση.....	51-54
5.2. Συμπέρασμα.....	54
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	55-65

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τη σχέση των Αρθρωτικών/ Φωνολογικών διαταραχών κατά την προσχολική ηλικία με τις σχολικές ικανότητες κατά τη σχολική ηλικία. Πρώτα, γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τον ορισμό των Αρθρωτικών/ Φωνολογικών διαταραχών, προκειμένου να αποσαφηνιστεί ο όρος. Απόρροια αυτής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι και ο όρος που τελικά υιοθετείται για τις συγκεκριμένες διαταραχές, «Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας». Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση των σχετικών με το θέμα ερευνητικών ευρημάτων ξεχωριστά για τη φωνολογική ενημερότητα, την ανάγνωση, την ορθογραφία, τη συνοσηρότητα των διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με διαταραχές λόγου. Για τη σφαιρική αντίληψη του θέματος κρίθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθεί και μια μικρή αναφορά σε έρευνες σχετικά με τις ακαδημαϊκές επιδόσεις εφήβων και ενήλικων ατόμων με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας. Τέλος, τα ερευνητικά δεδομένα αξιολογούνται προκειμένου να εξαχθεί ένα γενικότερο συμπέρασμα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη για επικοινωνία είναι έμφυτη στον άνθρωπο και βασική για την ανάπτυξη, την απόκτηση γνώσης και τη μάθηση. Η αποτελεσματική επικοινωνία απαιτεί ικανότητες στην αντίληψη και την παραγωγή της ομιλίας και του λόγου, ενώ η ανάπτυξη της γλώσσας εμπλέκει σωματικούς, νευρολογικούς, συμπεριφορικούς, γνωστικούς, κοινωνικούς και συναισθηματικούς παράγοντες (Rabelo et al., 2015). Συνεπώς, η κατάκτηση καταληπτής ομιλίας είναι ένα καταπληκτικό αναπτυξιακό επίτευγμα της προσχολικής ηλικίας. Γι' αυτό το λόγο δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι διαταραχές ομιλίας είναι η πιο κοινή επικοινωνιακή δυσκολία στα μικρά παιδιά (McLeod & Harrison, 2009· Mullen & Schooling, 2010).

Είναι τυπικό για ένα παιδί το οποίο μαθαίνει να μιλάει να απλοποιεί τις ενήλικες λεκτικές παραγωγές των λέξεων και των ήχων της ομιλίας. Για παράδειγμα, στην αγγλική γλώσσα ένα παιδί ίσως πει “efun” αντί για “elephant”. Πολλές από αυτές τις απλοποιήσεις θα πρέπει να αρχίσουν να μειώνονται μέχρι την ηλικία των 24 μηνών και να εξαλειφθούν μέχρι την ηλικία των 36 μηνών. Τα περισσότερα παιδιά θα πρέπει να επιχειρούν την παραγωγή των περισσότερων ήχων της ομιλίας μέχρι την ηλικία των 36 μηνών, αλλά πολλοί ήχοι, όπως στην αγγλική οι ήχοι “s,” “th,” “ch,” “sh,” “f,” “v,” “l,” και “r”, συνεχίζουν να τελειοποιούνται στην καθημερινή ομιλία και μετά την ηλικία των 4 ετών. Η ομιλία των παιδιών θα πρέπει να είναι καταληπτή κατά 50% μέχρι την ηλικία των 36 μηνών και κατά περίπου 75% μέχρι την ηλικία των 48 μηνών (Sharp et al., 2008).

Η ομιλία, όμως, κάποιων παιδιών δεν καταφέρνει να φτάσει στο επίπεδο καταληπτότητας που αναμένεται για την ηλικία τους. Το γεγονός αυτό από μόνο του γεννά κάποια εύλογα ερωτήματα. Πρόκειται για μια απλή καθυστέρηση ή για μια διαταραχή; Αυτό το έλλειμμα περιορίζεται αποκλειστικά και μόνο στο κομμάτι της ομιλίας ή έχει επιπτώσεις και στο λόγο; Κι αν ισχύει αυτό, τι συμβαίνει αργότερα, κατά την είσοδο του παιδιού στο

σχολείο; Κατά πόσο οι αρθρωτικές/φωνολογικές διαταραχές σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι προγνωστικοί παράγοντες για τις μετέπειτα σχολικές ικανότητές τους;

Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας εργασίας είναι να απαντήσει σε αυτό ακριβώς το τελευταίο ερώτημα, παρουσιάζοντας τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με το θέμα αυτό. Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα είναι καίρια από λογοθεραπευτικής πλευράς, διότι, εάν είναι θετική, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια πρόωπη και έγκαιρη θεραπευτική παρέμβαση προσανατολισμένη προς στη σωστή κατεύθυνση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΑΡΘΡΩΤΙΚΕΣ/ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

1.1. Ορισμός Αρθρωτικών/ Φωνολογικών Διαταραχών

Η καθυστέρηση ομιλίας, γενικά, διαγιγνώσκεται, όταν το δείγμα αυθόρμητης ομιλίας του παιδιού είναι είτε περισσότερο ακατάληπτο από το αναμενόμενο για την ηλικία του ή χαρακτηρίζεται από πρότυπα λαθών στην παραγωγή ήχων ακατάλληλα για την ηλικία του (Shriberg, 1993; Shriberg, Austin, Lewis, McSweeney, & Wilson, 1997). Κλινικά σημαντικά ελλείμματα στην ακοή, την ευφυΐα ή την κινητική λειτουργία των αρθρωτών συχνά συνοδεύονται από μη κανονική παραγωγή ομιλίας. Ωστόσο, σημαντικά ελλείμματα στην ανάπτυξη της ομιλίας συμβαίνουν επίσης σε παιδιά με κανονική ακοή και ευφυΐα και χωρίς συγκεκριμένες αισθητηριακές, κινητικές ή νευρολογικές δυσλειτουργίες (Campbell et al., 2003).

Αυτού του είδους οι διαταραχές ομιλίας αγνώστου αιτιολογίας έχουν κατά καιρούς ονομαστεί Καθυστέρηση ομιλίας, Αναπτυξιακή Φωνολογική Διαταραχή ή απλώς Φωνολογική διαταραχή, Λειτουργική Αρθρωτική διαταραχή ή Αρθρωτική Διαταραχή και Παιδική Απραξία της Ομιλίας. Όλες αυτές οι διαγνώσεις έχουν μια πληθώρα συνωνύμων και ακρωνύμων που προκαλεί σύγχυση (Bowen, 2011).

Το DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders-Fifth Edition, 2008) εντάσσει αυτού του είδους τις Διαταραχές ομιλίας αγνώστου αιτιολογίας στις Διαταραχές επικοινωνίας με τον γενικό όρο *Speech Sound Disorders* (Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας). Στα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-V περιλαμβάνονται:

A. Επίμονη δυσκολία στην παραγωγή ήχων της ομιλίας που επηρεάζει την καταληπτότητα της ομιλίας ή εμποδίζει την λεκτική επικοινωνία.

B. Η διαταραχή προκαλεί περιορισμούς στην αποτελεσματική επικοινωνία που επηρεάζουν την κοινωνική συμμετοχή, την ακαδημαϊκή επιτυχία ή την επαγγελματική απόδοση, μεμονω-

μένα ή σε συνδυασμό.

Γ. Η έναρξη των συμπτωμάτων εντοπίζεται στην πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο.

Δ. Οι δυσκολίες δεν μπορούν να αποδοθούν σε εγγενείς ή επίκτητες συνθήκες, όπως εγκεφαλική παράλυση, υπερωιοσχιστία, κώφωση ή απώλεια ακοής, εγκεφαλικό τραύμα ή άλλες ιατρικές ή νευρολογικές παθήσεις.

Ο όρος, λοιπόν, Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας (SSD) περιλαμβάνει ένα φάσμα διαταραχών στην παραγωγή ομιλίας των παιδιών εμπεριέχοντας εκείνες που προκύπτουν από γλωσσολογικού τύπου δυσκολίες (π.χ. μια φωνολογική διαταραχή) και/ή διαταραχές άρθρωσης που σχετίζονται με την παραγωγή ήχων (π.χ. αρθρωτικές διαταραχές) (Namasivayam et al., 2013). Η διαταραχή χαρακτηρίζεται από αναπτυξιακά μη κατάλληλα λάθη στην παραγωγή ομιλίας που μειώνουν την καταληπτότητα και διαφέρει από τον τραυλισμό ή την αλαλία. Αυτός ο όρος έχει χρησιμοποιηθεί πρόσφατα στην ταξινόμηση των διαταραχών ομιλίας από γενετικής πλευράς στο Online Mendelian Inheritance in Man (2005), όπου οι διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ορίζονται ως “ ... οποιοσδήποτε συνδυασμός δυσκολιών στην αντίληψη, στην αρθρωτική/κινητική παραγωγή και/ή στην φωνολογική αναπαράσταση των τμημάτων της ομιλίας (σύμφωνα και φωνήεντα), στην φωνοτακτική δομή (μορφή συλλαβών και λέξεων) και στην προσωδία (ρυθμός, ένταση και επιτονισμός) που μπορεί να επηρεάσουν την καταληπτότητα και την καταλληλότητα της ομιλίας ... τόσο γνωστής ... όσο και επί του παρόντος άγνωστης αιτιολογίας”.

Παρόμοιος ορισμός είχε δοθεί και από τον Shriberg το 1980, ορίζοντας την παιδιατρική διαταραχή στους ήχους της ομιλίας αγνώστου αιτιολογίας ως “μια κλινικά διακριτή διαφοροποίηση στην κατάκτηση των ήχων της ομιλίας που δεν μπορεί να εξηγηθεί από σημαντικές βλάβες στην γνωστική, αισθητηριακή, κινητική, δομική ή συναισθηματική λειτουργία” (Shriberg, 2003).

Προκρίνεται,λοιπόν, ο όρος Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας, γιατί αναγνωρίζει ότι αυτή η ανεπάρκεια σχετίζεται και με την άρθρωση (αισθητηριακή και κινητική περιοχή) και με τη φωνολογία (γνωστική και γλωσσολογική περιοχή) (Smith et. al., 2005).

1.2. Επιδημιολογία Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας

Τα παιδιά με πρώιμες διαταραχές στους ήχους της ομιλίας αγνώστου αιτιολογίας αποτελούν μια ετερογενή ομάδα με υψηλή συχνότητα, ιδιαίτερα κατά τη προσχολική ηλικία (Campbell et al., 2003· Raitano et al., 2004). Η διαταραχή στους ήχους της ομιλίας είναι μια κοινή παιδική διαταραχή που επηρεάζει το 16% των παιδιών ηλικίας 3 ετών (Shriberg, 2002) και γύρω στο 4% των παιδιών ηλικίας 4 ετών (Shriberg, Tomblin, & McSweeney, 1999). Συγκεκριμένα, στην επιδημιολογική μελέτη τους, οι Shriberg, Tomblin, και McSweeney βρήκαν ότι η συχνότητα της καθυστέρησης ομιλίας σε παιδιά 6 ετών είναι 3,8%, ενώ σε νεότερα παιδιά ηλικίας 3 ετών, οι συγκεκριμένοι ερευνητές προτείνουν ότι σχεδόν το 14% είναι πιθανόν να πληρεί τα κριτήρια για καθυστέρηση ομιλίας. Σε αντίστοιχη συστηματική μελέτη που διεξήγαγαν αργότερα οι Law et al. (2000) για τη συχνότητα διαταραχών ομιλίας και λόγου σε παιδιά στη Μεγάλη Βρετανία εκτιμήθηκε ότι η συχνότητα των διαταραχών ομιλίας φτάνει ανάμεσα στο 2,3-24,6%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΩΙΜΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινίσουμε τι εννοούμε με τον όρο σχολικές ικανότητες. Οι σχολικές ικανότητες περιλαμβάνουν την ορθογραφία, την αναγνωστική αποκωδικοποίηση, την αναγνωστική κατανόηση και την ευχέρεια στη ροή της ανάγνωσης (π.χ. Preston & Edwards, 2010). Σύμφωνα με τους ερευνητές, όλες αυτές οι ικανότητες σχετίζονται με τις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα (π.χ. Preston & Edwards, 2010· Masso et al., 2014).

Βάσει, λοιπόν, αυτού του δεδομένου, βασική προϋπόθεση, για να υποθέσουμε ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ανήκουν σε μια ομάδα κινδύνου ανάπτυξης προβλημάτων που σχετίζονται με τις σχολικές ικανότητες, αποτελεί η ύπαρξη ελλειμμάτων σε αυτά τα παιδιά σε κάποια ή σε όλα τα στάδια ανάπτυξης της φωνολογικής ενημερότητας ή γενικότερα της φωνολογικής επεξεργασίας.

2.1. Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και φωνολογική ενημερότητα

2.1.1. Στάδια ανάπτυξης της φωνολογικής ενημερότητας

Σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες έρευνες (Antony et al., 2003· Bird & Bishop, 1995· Sutherland & Gillon, 2005) η φωνολογική ενημερότητα είναι ένα στάδιο της φωνολογικής επεξεργασίας. Άλλα στάδια περιλαμβάνουν τη φωνολογική είσοδο στο λεξικό αποθήκευσης και τη φωνολογική εργαζόμενη μνήμη (Anthony et al., 2003).

Η φωνολογική ενημερότητα αναφέρεται στην επίγνωση των παιδιών σχετικά με την δομή των ήχων του λόγου, όπως επίσης και στην ικανότητά τους να διαχειρίζονται αυτή τη δομή των ήχων (Burt et al., 1999). Η φωνολογική ενημερότητα τυπικά περιλαμβάνει τρία επίπεδα: το επίπεδο επίγνωσης συλλαβής, το επίπεδο επίγνωσης του αρχικού τμήματος λέξης σε συνδυασμό με τη συνειδητοποίηση ομοιοκαταληξίας του τελικού τμήματος λέξης και το επί-

πεδο φωνημικής επίγνωσης (Rvachew & Grawburg, 2006). Κατά τη διάρκεια ασκήσεων φωνολογικής ενημερότητας είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ταυτοποίηση, απαλοιφή, αναδιάταξη ή τεμαχισμός συλλαβών, τμημάτων λέξεων που ομοιοκαταληκτούν ή φωνημάτων σε λέξεις.

Η ανάπτυξη των ικανοτήτων φωνολογικής ενημερότητας συμβαίνει στα χρόνια πριν από και κατά τη διάρκεια της επίσημης διδασκαλίας σχολικών ικανοτήτων (Carroll et al., 2003). Μέσω μιας σειράς αναπτυξιακώς προβλεπόμενων, αλλά και επικαλυπτόμενων, σταδίων, τα παιδιά αρχικά ξεκινούν να αναγνωρίζουν και να χειρίζονται μεγάλα τμήματα (π.χ. ολόκληρες συλλαβές) και στη συνέχεια προχωρούν στην αναγνώριση και το χειρισμό μικρότερων τμημάτων (Anthony et al., 2003). Η ικανότητα αναγνώρισης φωνολογικών πληροφοριών (π.χ. των συλλαβών) αναπτύσσεται νωρίτερα από την ικανότητα διαγραφής, αναδιάταξης ή τεμαχισμού φωνολογικών πληροφοριών (Anthony et al., 2003). Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά επιδεικνύουν επίγνωση της ομοιοκαταληξίας των λέξεων σε ηλικία περίπου 3 ετών (MacLean et al., 1987). Σε ηλικία περίπου 4 ετών τα παιδιά επιδεικνύουν παρόμοια ικανότητα σε ασκήσεις επίγνωσης συλλαβής και επίγνωσης του αρχικού τμήματος λέξης σε συνδυασμό με τη συνειδητοποίηση ομοιοκαταληξίας του τελικού τμήματος της λέξης (Carroll et al., 2003). Η φωνημική αναγνώριση είναι η επόμενη ικανότητα που αναπτύσσεται και, συνήθως, τα παιδιά παρουσιάζουν αυτήν την ικανότητα κατά τη φοίτησή τους στην πρώτη δημοτικού (Paulson et al., 2003). Παρ' όλα αυτά, όπως έδειξε ο Ukrainetz και οι συνεργάτες του (2011) τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ικανά να αναπτύξουν φωνημική ενημερότητα μέσω λεπτομερούς καθοδήγησης χωρίς να έχει προηγηθεί καθοδήγηση ως προς την ενημερότητα των συλλαβών. Η φωνημική ενημερότητα (που δεν πρέπει να συγχέεται με τον ευρύτερο όρο φωνολογική ενημερότητα) εστιάζει στις ικανότητες των παιδιών να έχουν επίγνωση και να χειρίζονται τους ήχους της ομιλίας στις λέξεις (National Institute of Child Health and Human Development, 2000). Τα παιδιά βασίζονται στις ικανότητες φωνημικής

ενημερότητας για να διαβάσουν μία λέξη που δεν έχουν ξαναδεί. Απαιτείται ένα επίπεδο μεταγλωσσικής γνώσης, ώστε ένα παιδί να χρησιμοποιήσει επιτυχημένα αυτήν την ικανότητα και να την εφαρμόσει σε μια γραμμένη λέξη (Gombert, 1993). Για παράδειγμα, για να διαβάσει ένα παιδί μία ψευδολέξη, όπως 'dop', πρέπει να έχει διδαχτεί το αλφάβητο, να έχει εμπλακεί στην μετατροπή γραφήματος-φωνήματος, να παράγει τους ήχους των γραμμάτων και μετά να αναμείξει αυτούς τους ήχους για να πει τη λέξη. Όταν τα παιδιά αναπτύξουν στοιχειωδώς μια επίγνωση των φωνημάτων μαθαίνουν να αναμειγνύουν τα αρχικά τμήματα των λέξεων με τις καταλήξεις τους (π.χ. /b+/it/), να αναμειγνύουν φωνήματα (π.χ. /b+/i+/t/), να τεμαχίζουν λέξεις σε φωνήματα (π.χ. /bit/ > /b/ – /i/ – /t/) και κατακτούν την απαλοιφή φωνημάτων (π.χ. /bit/ χωρίς /b/ είναι /it/) (Anthony et al., 2003).

Η κατάκτηση των ικανοτήτων φωνολογικής ενημερότητας αντίστοιχα με την ηλικία φαίνεται να σχετίζεται με ένα πλήθος πρόσθετων παραγόντων που περιλαμβάνουν την κοινωνικο-οικονομική κατάσταση (Burt et al., 1999), τις επιδόσεις σε άλλες διαδικασίες φωνολογικής επεξεργασίας (Lonigan et al., 2009) και την ανάπτυξη των ήχων της εκφραστικής ομιλίας (Raitano et al., 2004).

Μία άλλη βασική ικανότητα για την φωνολογική ενημερότητα είναι η φωνολογική αναπαράσταση των λέξεων. Ο όρος φωνολογική αναπαράσταση χρησιμοποιείται ευρέως για να περιγράψει την αποθήκευση των φωνολογικών πληροφοριών για τις λέξεις στην μακροπρόθεσμη μνήμη. Αν και η έννοια των φωνολογικών αναπαραστάσεων είναι σχετικά αφηρημένη, θεωρείται ότι αυτές αποτελούν το μέρος όπου αποθηκεύονται οι πληροφορίες για τους ήχους της ομιλίας, οι οποίες σχηματίζουν τη βάση για τις προφορικές λέξεις. Οι φωνολογικές αναπαραστάσεις είναι είτε ολιστικές (π.χ. οι λέξεις αποτελούν την πιο μικρή ενότητα και μπορούν να παραχθούν ή να θεωρηθούν μόνο ως μοναδικές ενότητες) ή τεμαχιακές (π.χ. οι λέξεις αποτελούνται από μικρότερα τεμάχια τα οποία μπορεί κάποιος να χειριστεί συνειδητά). Οι τεμαχιακές φωνολογικές αναπαραστάσεις καθιστούν ικανούς τους ομιλητές να επεξεργάζονται

τις φωνολογικές πληροφορίες σε επίπεδο συλλαβής, αρχικού τμήματος λέξης-ομοιοκαταληξίας ή φωνήματος και αναπτύσσεται κατά τα πρώτα χρόνια ανάπτυξης της ομιλίας και του λόγου ενός παιδιού. Η υπόθεση για τον “τεμαχισμό” και τη “λεξικολογική αναδόμηση” προτείνει ότι τα νήπια αρχικά αποθηκεύουν τις νέες λέξεις σαν ενιαίες ενότητες και μετά, καθώς οι απαιτήσεις αποθήκευσης στη μνήμη αυξάνονται, οι λέξεις σταδιακά τεμαχίζονται σε μικρότερες ενότητες. Καθώς τα λεξικολογικά είδη αποθηκεύονται σε όλο και πιο μικρά τεμάχια, η ικανότητα των παιδιών να επιλύουν ασκήσεις φωνολογικής ενημερότητας μεγαλώνει. Για παράδειγμα, προκειμένου τα μικρά παιδιά να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν το πρώτο φώνημα σε μια λέξη, είναι αναγκαία μια άσκηση φωνολογικής ενημερότητας: η είσοδος σε μια φωνολογική αναπαράσταση που είναι τεμαχιακή από τη φύση της. Αυτή η διαδικασία τεμαχισμού πραγματοποιείται από την ηλικία του 1 έτους έως τα 8 έτη. Αυτή η υπόθεση υποστηρίζεται από έρευνες που έχουν δείξει ότι όσο αυξάνεται το λεξιλόγιο των παιδιών τόσο αυξάνεται η ικανότητά τους να επιλύουν φωνολογικές ασκήσεις (Metsala, 1999).

2.1.2. Υποθέσεις για τη σχέση της φωνολογικής ενημερότητας με τη διαταραχή στους ήχους της ομιλίας

Οι έρευνες των τελευταίων δεκαετιών για την κατάκτηση γραφής και ανάγνωσης έχουν δείξει ότι η ικανή ανάγνωση και γραφή εξαρτώνται από δύο τύπους μεταγλωσσικής γνώσης: τη φωνολογική και τη γραμματική. Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων της φωνολογικής ενημερότητας με συνέπεια αναδεικνύουν μια ισχυρή συσχέτιση της φωνολογικής ενημερότητας με την ικανότητα σε ανάγνωση και ορθογραφία (Wagner et al., 1997). Τα παιδιά που έχουν καλές επιδόσεις σε ασκήσεις φωνολογικής ενημερότητας και, γενικότερα, σε ασκήσεις φωνολογικής επεξεργασίας, ακόμα και πριν την είσοδό τους στο σχολείο, τυπικά έχουν μια καλή εξέλιξη κατά τη διαδικασία μάθησης ανάγνωσης και ορθογραφίας (Nikolopoulos et al., 2006). Αντίθετα, τα παιδιά, των οποίων οι επιδόσεις στη φωνολογική

ενημερότητα είναι χαμηλές, βρίσκονται σε κίνδυνο για δυσκολίες κατά τη διαδικασία εκμάθησης ανάγνωσης και ορθογραφίας (Nikolopoulos et al., 2006).

Στο σημείο αυτό προκύπτει το εξής ερώτημα: Ποιο επίπεδο φωνολογικής ενημερότητας είναι πιο σημαντικό για την κατάκτηση των σχολικών ικανοτήτων; Η συλλαβική ενημερότητα, η ενημερότητα του αρχικού τμήματος λέξης σε συνδυασμό με την συνειδητοποίηση της ομοιοκαταληξίας του τελικού τμήματος της λέξης ή η φωνημική ενημερότητα;

Οι έρευνες που εξετάζουν τη σχέση φωνολογικής ενημερότητας και την κατάκτηση γραφής και ανάγνωσης σε παιδιά σχολικής ηλικίας υποδεικνύουν ότι κάποια επίπεδα και διεργασίες (π.χ. ταυτοποίηση, ανάμειξη, τεμαχισμός, απαλοιφή και χειρισμός) είναι πιο σημαντικά από άλλα για την κατάκτηση της γραφής και της ανάγνωσης. Για παράδειγμα, η φωνημική αναγνώριση και η απαλοιφή έχουν συσχετιστεί με τις επιδόσεις στην ανάγνωση μετά από ένα ή δύο χρόνια εκπαίδευσης (Mann & Foy, 2003). Σε έρευνα που μελέτησε παιδιά με δυσλεξία, οι ικανότητες φωνημικής ενημερότητας στη διάρκεια του πρώτου έτους στο σχολείο αναγνωρίστηκαν ως ένα χρήσιμο μέτρο αξιολόγησης του κινδύνου για μελλοντικές αναγνωστικές δυσκολίες (Elbro et al., 1998). Αντιθέτως, οι ικανότητες επίγνωσης του αρχικού τμήματος της λέξης σε συνδυασμό με τη συνειδητοποίηση της ομοιοκαταληξίας στο τελικό τμήμα της λέξης, καθώς και οι ικανότητες σε συλλαβικό επίπεδο θεωρήθηκαν λιγότερο χρήσιμες για την πρόγνωση των επιδόσεων στην ανάγνωση (Mann and Foy, 2003· Muter and Snowling, 1998).

Η φωνημική ενημερότητα θεωρείται σημαντική, γιατί, σε αντίθεση με τη συλλαβική ενημερότητα και την ενημερότητα του αρχικού τμήματος της λέξης σε συνδυασμό με την συνειδητοποίηση της ομοιοκαταληξίας του τελικού τμήματος της λέξης, η φωνημική ενημερότητα έχει μια ειδική σχέση αμοιβαιότητας με την κατάκτηση γραφής και ανάγνωσης – μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω δομημένης διδασκαλίας της ορθής γραφής (Morais, 1987· Morais and Kolinsky, 1994), η οποία με τη σειρά της μπορεί να διευκολύνει την κατάκτηση της γρα-

φής και της ανάγνωσης.

Κατόπιν όλων των παραπάνω, εύλογα οι ερευνητές, που ασχολήθηκαν ειδικά με τις πρώιμες Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας διερεύνησαν την υπόθεση ότι αυτή η συγκεκριμένη ομάδα παιδιών ενδέχεται να παρουσιάζει ελλείμματα σε κάποια στάδια της φωνολογικής επεξεργασίας.

2.1.3. Έρευνες για τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με τη φωνολογική ενημερότητα

Τα τελευταία περίπου δεκαπέντε χρόνια μια πληθώρα ερευνών εξέτασε τη σχέση φωνολογικής ενημερότητας και Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας, κυρίως σε παιδιά που μιλούν την Αγγλική γλώσσα (Η.Π.Α., Μεγάλη Βρετανία και Αυστραλία), με βάση τα νέα γλωσσολογικά δεδομένα.

Αρχικά, η Webster και οι συνεργάτες της (1997) εξέτασαν παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ως προς τις προαναγνωστικές τους ικανότητες. Συγκεκριμένα, διεξήγαγαν μια μακροχρόνια έρευνα αναζητώντας τις επιδράσεις της συγκεκριμένης διαταραχής στη φωνολογική ενημερότητα, στη λεκτική εργαζόμενη μνήμη και στη γνώση των γραμμάτων. Σαράντα-πέντε παιδιά με μέσο όρο ηλικίας 3;6 ετών παρακολούθηθηκαν μέχρι την ηλικία των 6 ετών. Από αυτά τα παιδιά, τα 29 είχαν διάγνωση μέτριας έως σοβαρής Διαταραχής στους ήχους της ομιλίας όταν άρχισε η έρευνα, και 16 παιδιά ήταν χωρίς βλάβη. Τα παιδιά με Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας είχαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις σε δοκιμασίες λεκτικής εργαζόμενης μνήμης, κατάτμησης φωνημάτων και αναγνώρισης γραμμάτων. Επιπροσθέτως, μία αιτιολογική ανάλυση αποκάλυψε ότι η εργαζόμενη μνήμη είναι μια εν δυνάμει σημαντική μεταβλητή διαμεσολάβησης. (Webster, et al., 1997)

Το 2003, οι Rvachew, Ohberg, Grawburg και Heyding συνέκριναν τις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας δύο ομάδων παιδιών ηλικίας 4 ετών. Το καινοτόμο στοιχείο της

έρευνάς τους ήταν το γεγονός ότι στη μεθοδολογία τους απομόνωσαν το επίπεδο του λόγου. Έτσι, η μια ομάδα παιδιών διέθετε ομαλά αναπτυσσόμενες ικανότητες λόγου και ομιλίας και η άλλη είχε μέτρια έως σοβαρή καθυστέρηση στις ικανότητες άρθρωσης, αλλά με λεξιλόγιο αντίστοιχο της ηλικίας. Κάθε ομάδα υποβλήθηκε σε δοκιμασίες άρθρωσης, αντιληπτικού λεξιλογίου, αντίληψης φωνημάτων, πρώιμης ικανότητας για γραφή και ανάγνωση και ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας. Οι ομάδες αντιστοιχήθηκαν ως προς τις ικανότητες κατανόησης λόγου, ηλικίας, κοινωνικο-οικονομικής κατάστασης και αναδυόμενης γνώσης γραφής και ανάγνωσης. Τα παιδιά με καθυστέρηση στην άρθρωση είχαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις στην φωνημική αντίληψη και στη φωνολογική ενημερότητα. Τα αποτελέσματα, τέλος, υπέδειξαν ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με καθυστερημένες ικανότητες άρθρωσης θα πρέπει να αξιολογούνται για τη φωνολογική τους ενημερότητα ακόμη και όταν οι ικανότητες του λόγου τους αναπτύσσονται κατά τα άλλα κανονικά. (Rvachew et al., 2003).

Όπως προαναφέρθηκε, μία άλλη βασική ικανότητα για την φωνολογική ενημερότητα είναι η φωνολογική αναπαράσταση των λέξεων. Αυτή ακριβώς την ικανότητα διερεύνησαν οι Sutherland και Gillon (2005). Στη μελέτη τους χρησιμοποίησαν δοκιμασίες αξιολόγησης, για να εξετάσουν τις υποκείμενες φωνολογικές αναπαραστάσεις σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με Διαταραχές στους Ήχους της ομιλίας, και διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ της επίδοσης στις δοκιμασίες φωνολογικής αναπαράστασης και της ανάπτυξης της φωνολογικής ενημερότητας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε μια σειρά δοκιμασιών αξιολόγησης βασισμένες στην κατανόηση. Η ομάδα αναφοράς συμπεριέλαβε 9 παιδιά (ηλικίας από 3;09 έως 5;03 ετών) με μέτρια έως σοβαρή Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας και η ομάδα ελέγχου 17 παιδιά ίδιας ηλικίας με τυπική ανάπτυξη ομιλίας. Παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά με διαταραχή στους ήχους της ομιλίας είχαν μεγαλύτερες δυσκολίες στο να διακρίνουν τις σωστές από τις λανθασμένες παραγωγές οικείων πολυσύλλαβων λέξεων και είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στην ικανότητα να μάθουν ψευδολέξεις. Οι επιδόσεις, όμως, σε αυτές τις δοκιμασίες ήταν μετρίως συσχετι-

σμένες με την ικανότητα φωνολογικής ενημερότητας. Συμπερασματικά, οι ερευνητές κατέληξαν ότι παράγοντες, όπως η ακρίβεια και η προσβασιμότητα των υποκείμενων φωνολογικών αναπαραστάσεων του προφορικού λόγου, ίσως εμπλέκονται σε προβλήματα στη φωνολογική ενημερότητα και στην επακόλουθη ανάπτυξη της ανάγνωσης για μικρά παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. (Sutherland D. & Gillon G.T., 2005)

Οι ίδιοι ερευνητές, προκειμένου να λάβουν πιο ξεκάθαρα αποτελέσματα, επανεξέτασαν το θέμα των φωνολογικών αναπαραστάσεων δύο χρόνια μετά (2007) με μια πιο μακροχρόνια αυτή τη φορά έρευνα σε παιδιά με διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Το νέο ερώτημα που έθεσαν ήταν το εξής: Ποια η σχέση μεταξύ της επίδοσης σε δοκιμασίες φωνολογικών αναπαραστάσεων και των επιδόσεων στην παραγωγή ομιλίας, τη φωνολογική ενημερότητα και την πρόιμη αποκωδικοποίηση κατά την ανάγνωση; Η επίδοση 9 παιδιών (ηλικίας 3;09 έως 5;03 ετών κατά την πρώτη αξιολόγηση) με μέτρια έως σοβαρή Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας και 17 παιδιών ίδιας ηλικίας με τυπική ανάπτυξη ομιλίας αξιολογήθηκε σε τρεις διαφορετικές περιόδους μέσα σε ένα χρόνο. Οι αξιολογήσεις περιελάμβαναν δοκιμασίες φωνολογικών αναπαραστάσεων, παραγωγής ομιλίας και φωνολογικής ενημερότητας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα παιδιά με Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας είχαν μεγαλύτερη δυσκολία να διακρίνουν τις ορθές από τις λανθασμένες παραγωγές λέξεων και είχαν δυσκολία στο να παράγουν με ακρίβεια νέες ψευδολέξεις που μάθαιναν. Μέτριοι συσχετισμοί παρατηρήθηκαν ανάμεσα σε επιδόσεις σε ασκήσεις φωνολογικής αναπαράστασης και φωνολογικής ενημερότητας. Το τελικό συμπέρασμα των ερευνητών ήταν ότι ακόμη και ήπια ελλείμματα φωνολογικών αναπαραστάσεων οδηγούν σε δυσκολίες στην κατανόηση, την ομιλία και τη φωνολογική ενημερότητα, ενώ δημιουργούν πρόσθετες δυσκολίες κατά την αποκωδικοποίηση των γραμμένων λέξεων για κάποια παιδιά. (Sutherland & Gillon, 2007)

Μια άλλη σημαντική έρευνα ως προς τα ευρήματά της ήταν αυτή των Rvachew και Grawburg (2006), η οποία αξιολόγησε 95 παιδιά 4 και 5 ετών με Διαταραχές στους ήχους της

ομιλίας κατά τη φοίτηση τους στο προνήπιο και πιο συγκεκριμένα στη διάρκεια της Άνοιξης αυτού του έτους. Εξετάστηκαν οι πιθανές σχέσεις ανάμεσα στη φωνολογική ενημερότητα, την αντίληψη ομιλίας, την άρθρωση, το αντιληπτικό λεξιλόγιο και τις αναδύμενες ικανότητες γραφής και ανάγνωσης. Παρ' όλες τις ενδείξεις ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας έχουν δυσκολίες στη φωνολογική διαδικασία ως ομάδα, μέσω της συγκεκριμένης έρευνας κατέστη σαφές ότι αυτό δεν ισχύει για όλα τα παιδιά με τέτοιου είδους διαταραχές. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα μισά παιδιά είχαν σημαντική δυσκολία στην αντίληψη ομιλίας και στη φωνολογική ενημερότητα, παρ' όλο που τα παιδιά αυτά διέθεταν ικανότητες αντιληπτικού λόγου εντός ή άνω του μέσου όρου. Επίσης, φάνηκε ότι η αντίληψη ομιλίας είναι μια θεμελιώδης μεταβλητή που έχει άμεση επίδραση στη φωνολογική ενημερότητα και μια έμμεση επίδραση που διαμεσολαβείται από τις λεξιλογικές ικανότητες. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι μόνο τα παιδιά με συνακόλουθες δυσκολίες σε αντίληψη ομιλίας, φωνολογική ενημερότητα και ακριβή παραγωγή ομιλίας σε ηλικία 4 ετών παρουσίασαν χαμηλότερες ικανότητες στην ανάγνωση ψευδολέξεων σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, όταν επαναξιολογήθηκαν σε ηλικία 7 ετών. Η ακρίβεια της άρθρωσης δεν είχε άμεσο αντίκτυπο στη φωνολογική ενημερότητα, ενώ οι αναδύμενες ικανότητες γραφής και ανάγνωσης ήταν προβλέψιμες μέσω των ικανοτήτων φωνολογικής ενημερότητας. Συμπερασματικά, τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο καθυστέρησης των ικανοτήτων φωνολογικής ενημερότητας, εάν έχουν χαμηλές ικανότητες αντίληψης της ομιλίας και/ή σχετικά χαμηλές ικανότητες αντιληπτικού λεξιλογίου. (Rvachew & Grawburg, 2006)

Τον Ιανουάριο του 2007 η Rvachew και οι συνεργάτες της επανήλθαν στο θέμα με μια πιο εστιασμένη έρευνα. Εξέτασαν τη σχέση μεταξύ των τύπων των λαθών ομιλίας που παράγουν τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και των ικανοτήτων φωνολογικής ενημερότητας των παιδιών αυτών κατά τη φοίτησή τους στο προνήπιο και στο νήπιο. Αξιολογήθηκαν 58 παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας κατά τη διάρκεια της Άνοιξης στο

προνήπιο και στη συνέχεια επαναξιολογήθηκαν στο τέλος του νηπίου. Οι απαντήσεις τους σε σταθμισμένο τεστ Άρθρωσης (Goldman-Fristoe Test of Articulation, 2000) αναλύθηκαν ως προς το ποσοστό των λαθών κατά την παραγωγή κάθε ήχου-στόχου και ως προς τον τύπο του λάθους. Το ποσοστό των λαθών και οι συχνότητες των τύπων λαθών εξετάστηκαν στη συνέχεια σε συνάρτηση με την επίδοση κάθε παιδιού σε ένα τεστ φωνολογικής ενημερότητας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα υψηλά ποσοστά λαθών και οι συχνότεροι τύποι λαθών στη συλλαβική δομή καθώς και τα μη τυπικά λάθη στον τεμαχισμό σχετίζονται με χαμηλότερες επιδόσεις στο τεστ φωνολογικής ενημερότητας. Παρ' όλα αυτά κανένα χαρακτηριστικό του είδους των λαθών δεν αποδείχτηκε να είναι αξιόπιστος δείκτης για την επιτυχία ή όχι στο τεστ. Ο καλύτερος προγνωστικός παράγοντας για την επίδοση στο τεστ κατά το τέλος του νηπιαγωγείου ήταν η επίδοση στο συγκεκριμένο τεστ ένα χρόνο πριν. Τα παιδιά που είχαν κατακτήσει ικανότητες άρθρωσης αντίστοιχες της ηλικίας τους στο τέλος του νηπιαγωγείου, είχαν επίσης κατακτήσει φωνολογικές ικανότητες αντίστοιχες με την ηλικία τους. Οι ερευνητές προτείνουν ότι τα παιδιά που αρχίζουν το νηπιαγωγείο με μειωμένες ικανότητες άρθρωσης θα πρέπει να παρακολουθούνται, για να εξασφαλιστεί η κατάκτηση φωνολογικής ενημερότητας και ικανοτήτων γραφής και ανάγνωσης αντίστοιχα με την ηλικία τους. (Rvachew et al., 2007)

Την ίδια χρονιά (2007) η Rvachew διεξήγαγε μια νέα έρευνα μελετώντας τη σχέση ανάμεσα στις ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας πριν την είσοδο στο νηπιαγωγείο και στις ικανότητες ανάγνωσης στο τέλος της πρώτης τάξης του Δημοτικού σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Μελετήθηκαν 17 παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και χαμηλές ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας, 16 παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και ικανοποιητικές ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας και 35 παιδιά με τυπική ανάπτυξη ομιλίας, τα οποία αξιολογήθηκαν πρώτα στη διάρκεια του προνήπιου ως προς τη φωνολογική επεξεργασία (αντίληψη λόγου, συνειδητοποίηση της ομοιοκαταληξίας

του τελικού τμήματος της λέξης και επίγνωση του αρχικού τμήματος της λέξης), την παραγωγή ομιλίας, την κατανόηση και έκφραση του λόγου και τις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας. Η ίδια αξιολόγηση επαναλήφθηκε μαζί με την αξιολόγηση της αναγνωστικής ικανότητας, όταν τα παιδιά ολοκλήρωναν την πρώτη τάξη του Δημοτικού. Οι συγκρίσεις μεταξύ των ομάδων αφορούσαν στην ικανότητα ανάγνωσης λέξεων και ψευδολέξεων. Βρέθηκε ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και με χαμηλές ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας είχαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις στην αποκωδικοποίηση ψευδολέξεων σε σχέση με τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και με ικανοποιητικές ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας και σε σχέση με τα παιδιά με τυπική ανάπτυξη ομιλίας. Οι δύο ομάδες παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας παρουσίασαν το ίδιο καλές ικανότητες αντίληψης του λόγου και το ίδιο χαμηλές ικανότητες άρθρωσης. Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων κατά την ανάγνωση πραγματικών λέξεων και σχεδόν όλα τα παιδιά είχαν επιδόσεις εντός των φυσιολογικών ορίων. Τέλος, οι ερευνητές συμπέραναν ότι το έλλειμμα στη φωνολογική επεξεργασία παρέμεινε σταθερό για την ομάδα των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και με χαμηλές ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας κατά τη διάρκεια των δύο ετών. (Rvachew, 2007)

Το 2008 οι Mortimer και Rvachew εξέτασαν τη σχέση μορφολογίας και σύνταξης με τη φωνολογική ενημερότητα σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Ένα δείγμα 38 παιδιών κατά το προνήπιο και το νήπιο αξιολογήθηκε ως προς τη φωνολογική ενημερότητα, τη μορφολογία και τη σύνταξη μέσω δειγμάτων αυθόρμητης ομιλίας. Μέσω εξειδικευμένων αναλύσεων βρέθηκε ότι η χρήση συγκεκριμένων μορφημάτων για το σχηματισμό των ρημάτων και των ουσιαστικών της αγγλικής γλώσσας από παιδιά προνηπιακής ηλικίας μπορεί να χρησιμεύσει εν μέρει ως ένδειξη της εξέλιξης της φωνολογικής ενημερότητας αυτών των παιδιών ένα χρόνο αργότερα. (Mortimer & Rvachew, 2008)

Το 2010, οι Preston και Edwards, σε συνέχεια των ερευνών της Rvachew και των συ-

νεργατών της, διεξήγαγαν μια νέα έρευνα σε σχέση με τις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Εστιάζοντας στη σημασία της πρόγνωσης, προσπάθησαν να διερευνήσουν κατά πόσο τα ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας μπορούν να προβλεθούν ήδη από την προσχολική ηλικία μέσα από τα είδη λαθών στους ήχους της ομιλίας τους, προκειμένου με έγκαιρη παρέμβαση να αποφευχθούν τα μετέπειτα πιθανά προβλήματα στις σχολικές ικανότητες. Η έρευνα έδειξε ότι τα είδη των λαθών στους ήχους της ομιλίας θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως προγνωστικός παράγοντας και πιο συγκεκριμένα τα μη τυπικά λάθη. Αντίθετα, τα τυπικά λάθη (π.χ. αντικαταστάσεις και απαλοιφές) φαίνεται να σχετίζονται λιγότερο. Συμπερασματικά, τα ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα σχετίζονται με χαμηλότερο αντιληπτικό λεξιλόγιο και με τα μη τυπικά λάθη στους ήχους της ομιλίας. (Preston & Edwards, 2010)

Το 2011, ο Anthony και οι συνεργάτες του διερευνήσαν τις ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Η καινοτομία της συγκεκριμένης έρευνας ήταν ότι το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε ήταν αρκετά μεγαλύτερο απ' όλες τις προηγούμενες έρευνες (n= 204). Διατύπωσαν δύο υποθέσεις για να αιτιολογήσουν τον αργό ρυθμό κατάκτησης σχολικών ικανοτήτων αυτών των παιδιών: είτε αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν αδυναμίες που περιορίζονται στο φωνολογικό τους σύστημα είτε παρουσιάζουν αδυναμίες στις πρώιμες ικανότητες φωνημικής ενημερότητας. Για να διερευνήσουν τις δύο αυτές πιθανότητες αξιολόγησαν τις επιδόσεις στην άρθρωση μεμονωμένων φωνημάτων - στόχων μέσα σε λέξεις και προτάσεις, στο λόγο (λεξιλόγιο – εκφραστικό και αντιληπτικό – μορφολογία και σύνταξη), στην αναγνώριση του ονόματος και του ήχου των γραμμάτων, στη φωνολογική ενημερότητα, στις φωνολογικές αναπαραστάσεις και στην ανάγνωση 204 παιδιών προσχολικής ηλικίας (μέσος όρος ηλικίας 4 ετών) χωρισμένων σε τρεις ομάδες: μια ομάδα με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, μια ομάδα χωρίς Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας

αλλά με αντίστοιχες ικανότητες λόγου με την πρώτη ομάδα και μια ομάδα με φυσιολογική ομιλία και λόγο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ακόμη και ήπιας μορφής παρουσίασε ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα (εκφραστική και αντιληπτική), στη φωνολογική αναπαράσταση και στην ανάγνωση λέξεων. Βάσει περαιτέρω συγκρίσεων, οι ερευνητές κατέληξαν ότι η βασική αιτία για τα ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα και στην ανάγνωση των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας πιθανότατα βρίσκεται στις αδυναμίες αυτών των παιδιών στη φωνολογική αναπαράσταση. (Anthony et al., 2011)

Το 2013 οι Preston, Hull και Edwards παρουσίασαν μια έρευνα κατά την οποία αξιολογήθηκαν 25 παιδιά με μέσο όρο ηλικίας 4;6 ετών με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας κατά την προσχολική ηλικία και στη συνέχεια τα ίδια παιδιά επαναξιολογήθηκαν σε ηλικία 8;3 ετών. Η συχνότητα εμφάνισης τυπικών και μη τυπικών λαθών, όπως οι αντικαταστάσεις και τα λάθη στη συλλαβική δομή, χρησιμοποιήθηκε για να προβλεφθεί η μεταγενέστερη παραγωγή των ήχων της ομιλίας, η φωνολογική ενημερότητα και οι ικανότητες γραφής και ανάγνωσης. Οι επιδόσεις των παιδιών κατά τη σχολική ηλικία ήταν κάτω από το μέσο όρο ως προς την άρθρωση, οριακά εντός του φυσιολογικού ως προς τη φωνολογική ενημερότητα αλλά αντίστοιχες της ηλικίας ως προς τις ικανότητες ορθογραφίας και ανάγνωσης. Το είδος των λαθών στους ήχους της ομιλίας κατά την προσχολική ηλικία συσχετίστηκε με τις επιδόσεις κατά τη σχολική ηλικία. Τα παιδιά στα οποία πάνω από το 10% των λαθών στους ήχους της ομιλίας τους ήταν μη τυπικά είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στη φωνολογική ενημερότητα και στη γραφή και ανάγνωση από τα παιδιά τα οποία είχαν ποσοστό μη τυπικών λαθών κάτω από 10%. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας που έκαναν περισσότερα λάθη παραμόρφωσης ήχων είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στην άρθρωση κατά τη σχολική ηλικία σε σχέση με παιδιά που έκαναν λιγότερα λάθη παραμόρφωσης ήχων στην προσχολική ηλικία. Συμπερασματικά, τα είδη των λαθών στους ήχους της ομιλίας κατά την προσχολική ηλικία αποτελούν

προγνωστικό παράγοντα για τις επιδόσεις στη σχολική ηλικία. Ο αυξημένος αριθμός μη τυπικών λαθών στους ήχους της ομιλίας κατά την προσχολική ηλικία είναι πιθανώς ενδεικτικός παράγοντας ελλειπών φωνολογικών αναπαραστάσεων, που οδηγούν μακροπρόθεσμα σε ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα. Οι παραμορφώσεις στους ήχους κατά την προσχολική ηλικία είναι πιθανώς ανθεκτικές στο χρόνο οδηγώντας σε επίμονα προβλήματα στην παραγωγή των ήχων της ομιλίας. (Preston et al., 2013)

2.2. Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και Ανάγνωση

2.2.1. Στάδια Ανάπτυξης Αναγνωστικών Ικανοτήτων

Διάφορες θεωρίες έχουν αναπτυχθεί για να περιγράψουν τα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης των αναγνωστικών ικανοτήτων, με τον αριθμό των σταδίων που προτείνονται να ποικίλλει. Σύμφωνα με τον Νικολόπουλο (2008) «τα πιο δημοφιλή εξελικτικά μοντέλα είναι αυτά των Marsh και συνεργατών (1981), της Firth (1985), των Seymour και MacGregor και της Jane Chall (1983)». Πριν την περιγραφή ορισμένων μοντέλων από τα παραπάνω, πρέπει να διευκρινιστεί ότι όλα αφορούν στις στρατηγικές που υιοθετούν κυρίως οι Άγγλοι αναγνώστες.

Ο Marsh και οι συνεργάτες του (1981) έχουν παρουσιάσει μια γνωστική αναπτυξιακή θεωρία. Θέτουν τέσσερα στάδια κατά την ανάπτυξη της ανάγνωσης με τέσσερις αντίστοιχες στρατηγικές μάθησης, που προβλέπουν την ανάγνωση άγνωστων και γνωστών λέξεων σε απομόνωση ή μέσα σε κείμενο. Το πρώτο στάδιο, η *εκμάθηση με επανάληψη* (rote learning), περιλαμβάνει την εκμάθηση νέων λέξεων. Αυτό το στάδιο ολοκληρώνεται με αυτό που ονομάζεται *γλωσσολογική εικασία* (linguistic guessing), η οποία αναφέρεται στις προσπάθειες του παιδιού να μαντεύει μια λέξη βάσει των συμφραζομένων. Στο στάδιο 2, για πρώτη φορά οι εικασίες βασίζονται στην *οπτική αναγνώριση γραμμάτων* (visual letter cues) και στο γλωσσολογικό περιεχόμενο. Στο στάδιο 3, εισάγεται η *διαδοχική αποκωδικοποίηση* (sequential

decoding) γράμμα προς γράμμα και φώνημα προς φώνημα. Στο στάδιο 4, εμφανίζεται η *ιεραρχική αποκωδικοποίηση* (hierarchical decoding), όπου η ερμηνεία κάθε φωνήματος εξαρτάται από τα γράμματα που ακολουθούν ή έπονται. Σε αυτό το στάδιο εμφανίζεται για πρώτη φορά η *στρατηγική της αναλογίας* (analogy strategy), η οποία από αυτό το στάδιο και μετά χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για την επιτυχή ανάγνωση νέων λέξεων. (Frith, 1985) Η στρατηγική της αναλογίας αφορά στην προσπάθεια της ανάγνωσης μιας άγνωστης ορθογραφικής αναπαράστασης σύμφωνα με μια ήδη γνωστή λέξη (Σαρρής, 2011).

Κατά την Chall (1983) τα στάδια ανάπτυξης της ανάγνωσης περιγράφουν με ποιον τρόπο οι ικανότητες ανάγνωσης αναπτύσσονται στη διάρκεια της ζωής. Σύμφωνα με την Chall, το *προαναγνωστικό στάδιο ή στάδιο 0* (prereading stage) (από τη γέννηση έως 6 ετών και πριν την πρώτη δημοτικού) αναφέρεται στις αναδυόμενες αναγνωστικές ικανότητες, όταν οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το γραπτό λόγο, μαθαίνουν γραφήματα και απομνημονεύουν ταμπέλες και πινακίδες που βλέπουν στο περιβάλλον τους. Το *στάδιο αποκωδικοποίησης ή στάδιο 1* (decoding stage) (από 6 έως 7 ετών· από την πρώτη έως την αρχή της δευτέρας δημοτικού) περιλαμβάνει την ανάπτυξη των κανόνων αντιστοίχισης γραμμάτων με ήχους και την αντίληψη της χρήσης της αλφαβητικής αρχής. Το επόμενο στάδιο, *επιβεβαίωσης και ευχέρειας ή στάδιο 2* (confirmation and fluency stage), (από 7 έως 9 ετών· από δευτέρα έως και τρίτη τάξη δημοτικού) περιλαμβάνει ευχέρεια και ταχύτητα. Το παιδί πλέον χρησιμοποιεί το νοηματικό πλαίσιο με το οποίο είναι εξοικειωμένο και τη σημασιολογική γνώση μαζί με ικανότητες αποκωδικοποίησης για να αναγνωρίσει άγνωστες λέξεις και να αποκτήσει ευχέρεια και ταχύτητα κατά την ανάγνωση. Η φωνολογική ενημερότητα ίσως είναι προβλεπτικός παράγοντας για την ευχέρεια στην ανάγνωση σε αυτό το στάδιο. Η *μάθηση του καινούργιου ή το στάδιο 3* (learning the new stage) (από 10 έως 12 ετών· από τετάρτη δημοτικού μέχρι δευτέρα γυμνασίου) περιλαμβάνει τη μετάβαση του ατόμου από τη δυνατότητα μάθησης της ανάγνωσης στη δυνατότητα να μαθαίνει. Σε αυτό το στάδιο οι μαθητές είναι ικανοί να χρησιμο-

ποιούν την ανάγνωση σαν εργαλείο για να μάθουν νέες πληροφορίες. Κατά το στάδιο 3 η σημασία της κατανόησης του νοήματος της λέξης και της προηγούμενης γνώσης είναι αυξημένη. Το λεξιλόγιο ενός μαθητή ίσως είναι ένας προβλεπτικό παράγοντας για την ικανότητα ανάγνωσης στο στάδιο 3. *Το στάδιο των πολλαπλών απόψεων ή στάδιο 4* (multiple viewpoints stage) (από 14 έως 18 ετών· από τρίτη γυμνασίου έως τρίτη λυκείου) περιγράφει την τελειοποίηση των αναγνωστικών ικανοτήτων των μαθητών καθώς αυτοί γίνονται ικανοί να διαβάζουν και να καταλαβαίνουν περίπλοκες πληροφορίες, για την κατανόηση των οποίων απαιτούνται σύνθετες αναγνωστικές ικανότητες. Τέλος, *το στάδιο της κατασκευής και ανακατασκευής ή το στάδιο 5* (construction and reconstruction stage) (από το Πανεπιστήμιο και μετά) περιγράφει την κατάκτηση των ενήλικων αναγνωστικών ικανοτήτων. Η ικανότητα κατάκτησης αυτών των 5 σταδίων της αναγνωστικής ανάπτυξης εξαρτάται από περιβαλλοντικούς και ατομικούς παράγοντες, όπως η εκπαίδευση, η οικογένεια και το ευρύτερο περιβάλλον. (Skebo et al., 2013)

Λίγο αργότερα, στα 1985, η Frith ανέπτυξε ένα δικό της πιο οικονομικό μοντέλο για την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας, βασισμένη στα στάδια ανάπτυξης της ανάγνωσης που είχαν προταθεί από τον Marsh και τους συνεργάτες του. Στο μοντέλο της η ανάπτυξη της ανάγνωσης πραγματοποιείται σε τρία βασικά εξελικτικά στάδια: το λογογραφικό, το αλφαβητικό και το ορθογραφικό. Κατά *το λογογραφικό στάδιο* (logographic stage), ο αναγνώστης, που ακόμη δεν έχει σαφή γνώση του αλφαβήτου και των συμβατικών κανόνων που διέπουν το γραπτό λόγο, αναπτύσσει τη στρατηγική άμεσης αναγνώρισης οικείων λέξεων βάσει των γραφικών στοιχείων των λέξεων. Εδώ, δεν λαμβάνεται καθόλου υπ' όψιν ούτε η σειρά των γραμμάτων ούτε οι φωνολογικοί παράγοντες. Με άλλα λόγια το παιδί προφέρει μόνο λέξεις που μπορεί να αναγνωρίσει μέσω συμφραζομένων ή άλλων σημασιολογικών ή πραγματολογικών πληροφοριών χρησιμοποιώντας τη λεγόμενη οπτική ανάγνωση. Λέξεις που δεν ξέρει, αρνείται να τις διαβάσει. Παρ' όλα αυτά το παιδί είναι συχνά σε ετοιμότητα να μα-

ντεύει τις λέξεις που βλέπει με βάση τα συμφραζόμενα ή άλλες πληροφορίες. (Frith, 1985) Η λογογραφική στρατηγική θεωρείται ως ένα φυσικό και αναγκαίο βήμα στην εκμάθηση της ανάγνωσης μέχρι την ηλικία των 7 ετών, όταν, σύμφωνα με τα αναπτυξιακά στάδια του Piaget, πραγματοποιείται η μετάβαση της γνωστικής ανάπτυξης του παιδιού από την προλογική περίοδο στην περίοδο των συγκεκριμένων λογικών πράξεων. Μετά από αυτή τη μετάβαση μαζί με την ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας της δομής της ομιλίας, ο αρχάριος αναγνώστης εισάγεται στο αλφαβητικό στάδιο. (Poipodas, 2006) Κατά το αλφαβητικό στάδιο (alphabetic stage), αναπτύσσονται οι αλφαβητικές ικανότητες που αναφέρονται στην αναγνώριση, τη χρήση μεμονωμένων φωνημάτων και γραφημάτων και τις αντιστοιχίες μεταξύ τους. Είναι μια αναλυτική στρατηγική που εμπλέκει μια συστηματική προσέγγιση, που ονομάζεται αποκωδικοποίηση συλλαβή προς συλλαβή ή γράμμα προς γράμμα. Η σειρά των γραμμάτων και του φωνολογικού παράγοντα είναι πλέον καθοριστικά δομικά στοιχεία. Αυτή η στρατηγική καθιστά ικανό τον αναγνώστη να διαβάζει (όχι απαραίτητα σωστά) καινούργιες λέξεις ή ψευδολέξεις. (Frith, 1985) Τέλος, κατά το ορθογραφικό στάδιο (orthographic stage) αναπτύσσονται αντίστοιχα οι ορθογραφικές ικανότητες που αναφέρονται στην άμεση ανάλυση των λέξεων σε ορθογραφικές ενότητες χωρίς φωνολογική μετατροπή. Οι ορθογραφικές ενότητες ιδανικά συμπίπτουν με τα μορφήματα (Firth, 1985). Αυτό σημαίνει ότι, σταδιακά, ο αναγνώστης αναπτύσσει την ικανότητα να εντοπίζει τις επαναλαμβανόμενες αλληλουχίες των γραμμάτων στις λέξεις που γράφει, όπως για παράδειγμα στην Ελληνική τα κοινά μορφήματα στο τέλος των ρημάτων (π.χ. -ωνω, -ίζω, -αίνω κ.α.) (Νικολόπουλος, 2008, σσ. 348-349). Το ορθογραφικό στάδιο διαφέρει από το αλφαβητικό ως προς το ότι είναι αναλυτικό με έναν τρόπο συστηματικό, είναι μη οπτικό και βασίζεται στη χρήση μεγαλύτερων εννοιών και δεν είναι φωνολογικό (Frith, 1985).

2.2.2. Η ανάγνωση στην ελληνική γλώσσα

Η φύση του εκάστοτε γραπτού λόγου θεωρείται ως ο πιο σημαντικός ίσως παράγοντας που επηρεάζει την κατάκτηση της ανάγνωσης. Τα τελευταία χρόνια επικρατεί στη διεθνή βιβλιογραφία η άποψη ότι οι επιδράσεις της διαφάνειας ενός ορθογραφικού συστήματος είναι ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία διαφοροποίησης των γλωσσικών συστημάτων (Σαρρής, 2011).

Τα ορθογραφικά συστήματα, ως προς τη διαφάνειά τους, μπορούν να διακριθούν σε:

α) Ρηχά ορθογραφικά συστήματα, στα οποία υπάρχει ένα προς ένα αντιστοιχία μεταξύ γραμμάτων και των αντίστοιχων ήχων του προφορικού λόγου και επομένως μεγάλος βαθμός διαφάνειας, και σε

β) Βαθιά, στα οποία δεν παρατηρείται ένα προς ένα αντιστοιχία γραφήματος-φωνήματος αλλά ένα προς πολλά, γεγονός που αντανακλά μικρό βαθμό διαφάνειας μεταξύ προφορικού και γραπτού λόγου”. (Παλαιοθόδωρου, 2004)

Με βάση τη διάκριση αυτή το ελληνικό ορθογραφικό σύστημα μπορεί να προσδιοριστεί σε ό,τι αφορά την ανάγνωση “διαφανές”. Η προφορά λέξεων κατά την ανάγνωση τείνει να βασίζεται στην πιστή εφαρμογή των κανόνων γραφημικής-φωνημικής αντιστοιχίας. Παρατηρούνται, βέβαια, κάποιες ασυνέπειες κατά την αναγνωστική διαδικασία, όπως στην περίπτωση των δίψηφων φωνηέντων, αυτές όμως εύκολα μπορούν να ξεπεραστούν καθώς υπόκεινται σε συγκεκριμένους κανόνες τους οποίους εύκολα μπορεί να μάθει (και βεβαίως να χρησιμοποιεί) ο αναγνώστης (Πόρποδας, 2002, σ. 113, στο Παλαιοθόδωρου 2006).

Σύμφωνα με τον Πόρποδα (2006), βάσει αυτής της διάκρισης, ένας αναγνώστης σε ένα βαθύ ορθογραφικό σύστημα για να οδηγηθεί στην αναγνώριση λέξης χρησιμοποιεί τις μορφολογικές πληροφορίες από την οπτική ορθογραφική δομή της γραπτής λέξης. Ο αναγνώστης, όμως, ενός ρηχού ορθογραφικού συστήματος είναι πιθανό ότι, εξαιτίας του μεγάλου

βαθμού διαφάνειας στην φωνολογική αναπαράσταση, θα χρησιμοποιεί κατά τη διαδικασία αναγνώρισης λέξης φωνολογικές πληροφορίες.

Ο Πόρποδας (2006), για να περιγράψει την κατάκτηση της ανάγνωσης του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος, επικαλείται «το μοντέλο της διττής θεμελίωσης της ανάγνωσης» («dual foundation model») του Seymour (1997) για την κατάκτηση της ανάγνωσης. Το μοντέλο αυτό προτείνει τέσσερις φάσεις, οι οποίες δεν ακολουθούν αναγκαστικά η μία την άλλη, αλλά οι φάσεις ανάπτυξης μπορεί να επικαλύπτονται και να δρουν αθροιστικά (Σαρρής, 2011). Πρόκειται για τις εξής φάσεις:

Η φάση 0 ή η προ-αναγνωστική φάση (Phase 0: Pre-literacy)

Η φάση 1 ή η θεμελιακή ανάγνωση (Phase 1: Foundation literacy)

Η φάση 2 ή η φάση της ορθογραφικής ανάγνωσης (Phases 2: Orthographic literacy)

Η φάση 3 ή η φάση της μορφογραφικής ανάγνωσης (Phases 3: Morphographic literacy).

Οι αναπτυξιακές φάσεις του μοντέλου του Seymour διαμορφώνονται στο ελληνικό αλφαβητικό σύστημα ως εξής (Porpodas, 2006):

Η φάση 0 ή προ-αναγνωστική φάση (Phase 0: Pre-literacy) αναφέρεται στην περίοδο της προανάγνωσης. Σε αυτήν τη φάση το μόνο στοιχείο που συμμετέχει είναι το σύστημα της γλωσσικής επίγνωσης. Η γλωσσική επίγνωση θεωρείται ως ένας μηχανισμός στον οποίο αναπαρίσταται ο λόγος σε καταταμημένη δομή. Στη φάση αυτή η γλωσσική επίγνωση περιλαμβάνει τις πρωταρχικές επιγλωσσικές αναπαραστάσεις φωνολογικών και μορφολογικών στοιχείων (Seymour, 1997). Στην ελληνική, που χαρακτηρίζεται από μια καλά αρθρωμένη και ανοιχτού τύπου συλλαβική δομή, οι προαναγνώστες αναμένεται να προσεγγίζουν την εκμάθηση της ανάγνωσης με ένα ικανοποιητικό επίπεδο φωνολογικής ενημερότητας σε επίπεδο συλλαβής (Porpodas, 2006). Η προ-αναγνωστική φάση χαρακτηρίζεται από τη μάθηση των αντιστοιχιών γραμμάτων-ήχων. Η γνώση αυτή θεωρείται ουσιαστικό προαπαιτούμενο για την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας (Seymour, 2000, 2005 στο Σαρρής, 2011). Παρά το

γεγονός ότι κάποια παιδιά μαθαίνουν ορισμένα γράμματα κατά τη φοίτησή τους στο νηπιαγωγείο, η πλήρης μάθηση του αλφάβητου συμβαίνει στην πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου. Σύμφωνα με τον Πόρποδα (2006), για την ελληνική γλώσσα η μάθηση των γραμμάτων θα πρέπει να ενταχθεί στα πλαίσια της επόμενης αναπτυξιακής φάσης.

Η φάση 1 ή η θεμελιακή ανάγνωση (Phase 1: Foundation literacy) βασίζεται στην υπόθεση ότι η ικανότητα ανάγνωσης απαιτεί τη γνώση της οπτικής μορφής των γραμμάτων και το συσχετισμό τους με τους αντίστοιχους ήχους της ομιλίας. Με βάση αυτήν τη γνώση αναπτύσσονται δύο διαδικασίες θεμελίωσης: η λογογραφική και η ορθογραφική. Η *λογογραφική θεμελίωση* (logographic foundation) θεωρείται ότι είναι μια διαδικασία για την αναπαράσταση και αναγνώριση των λέξεων με βάση την οπτική αναπαράσταση των τμημάτων τους. Η ύπαρξη του λογογραφικού σταδίου φαίνεται πως δεν είναι αναγκαία για την ανάγνωση της ελληνικής γλώσσας, όπως έχει τεκμηριωθεί επαρκώς (Porpodas, 2001). Η *αλφαβητική θεμελίωση* (alphabetic foundation) είναι μια απλή διαδικασία κωδικοποίησης μέσω της οποίας τα ανεξάρτητα γράμματα μετατρέπονται σε ήχους οι οποίοι συνθέτουν μια λέξη. Ο μηχανισμός αλφαβητικής κωδικοποίησης προϋποθέτει μία μεταγνώση των φωνημικών τμημάτων από τα οποία δομείται η ομιλία. Ο βαθμός ανάπτυξης και χρήσης της λογογραφικής ή της αλφαβητικής διαδικασίας εξαρτάται από τη φύση της εκάστοτε γλώσσας και από τις διδακτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται. Ειδικά για τα ελληνικά, όπως προαναφέρθηκε, τα παιδιά φαίνεται να χρησιμοποιούν την αλφαβητική διαδικασία για την προσέγγιση της ανάγνωσης παρά τη λογογραφική (Porpodas, 2006).

Οι επόμενες αναπτυξιακές φάσεις του μοντέλου είναι η φάση 2 και 3 ή η φάση της ορθογραφικής και μορφογραφικής ανάγνωσης (Phases 2 and 3: Orthographic and Morphographic literacy). *Η φάση 2 ή η φάση της ορθογραφικής ανάγνωσης* (Phase 2: Orthographic literacy) θεωρείται ως ένα πλαίσιο αναπαράστασης των ορθογραφικών δομών για τις μονοσύλλαβες λέξεις. Η αποκωδικοποίηση των λέξεων στηρίζεται στην αξιοποίηση

δομημένων ορθογραφικών συνόλων, όπως είναι η συλλαβή, και τα οποία αποτελούν τις μονάδες ανάγνωσης (Σαρρής, 2011). Στην τελευταία αναπτυξιακή φάση, *τη φάση της μορφογραφικής ανάγνωσης (Phase 3: Morphographic literacy)*, τα παιδιά συνδυάζουν γλωσσικές μονάδες συλλαβικού μεγέθους για το σχηματισμό πολυσύλλαβων λέξεων (Seymour, 1997). Στην περίπτωση της ελληνικής γλώσσας, επειδή πρόκειται για ένα ορθογραφικό σύστημα που περιέχει πολυσύλλαβες λέξεις στις οποίες οι περισσότερες συλλαβές είναι ανοιχτού τύπου (π.χ. ΣΦ ή ΣΣΦ), η μορφογραφική φάση φαίνεται να είναι η πιο σημαντική για την ανάπτυξη της ανάγνωσης (Porpodas, 2006).

2.2.3. Αποκωδικοποίηση και Αναγνωστική Κατανόηση

Δύο συστατικά της ανάγνωσης είναι η αποκωδικοποίηση και η αναγνωστική κατανόηση. Μια διαδεδομένη θεωρία για την ανάπτυξη της ανάγνωσης, που είναι γνωστή ως «*η απλή άποψη της ανάγνωσης*» («*the simple view of reading*») διαιρεί την ανάγνωση σε δύο διαδικασίες: στην αποκωδικοποίηση και στην γλωσσολογική κατανόηση (Hoover & Gough, 1990).

Η αποκωδικοποίηση αναφέρεται στην ικανότητα της μετάφρασης τυπωμένων λέξεων σε ήχους, ενώ *η γλωσσολογική κατανόηση* αναφέρεται στη διαδικασία της εξαγωγής νοήματος από την λεκτική πληροφορία, τις προτάσεις και το διάλογο (Gough & Tunmer, 1986· Kamhi & Catts, 2012 στο Skebo, 2013).

Η αποκωδικοποίηση στοχεύει σε μια συγκεκριμένη ομάδα ικανοτήτων, όπως η αναγνώριση των γραμμάτων, η φωνημική ενημερότητα, η γνώση του αλφαβήτου και η ανάγνωση σε επίπεδο λέξεων (Kamhi, 2012 στο Skebo, 2013). Για την αποκωδικοποίηση είναι αναγκαία η γλωσσολογική ικανότητα, δηλαδή το λεξιλόγιο, η μορφολογία, η συνταξη και η κοινωνική επικοινωνία. Η γλωσσολογική κατανόηση, όμως, απαιτεί υψηλότερα επίπεδα σκέψης και

διαδικασιών ανάλυσης, συμπεριλαμβανομένων της ενσωμάτωσης της προηγούμενης γνώσης, της ικανότητας σύνθεσης, της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων και της ικανότητας ερμηνείας (Catts, 2009).

Αν ένας μαθητής είναι ακριβής αλλά αργός στην αποκωδικοποίηση, ίσως χρησιμοποιήσει γνωστικές δυνατότητες που απαιτούνται για την αναγνωστική κατανόηση ώστε να αποκωδικοποιήσει ένα κείμενο κι έτσι να οδηγηθεί σε αυτό που ονομάζουμε συμφορά, η οποία ίσως επηρεάσει αρνητικά την κατανόηση της ανάγνωσης (Shankweiler et al., 1999). Παρ' όλο που η ικανότητα αποκωδικοποίησης κατακτάται νωρίς στη διάρκεια της ανάπτυξης των αναγνωστικών ικανοτήτων, η κατανόηση της ανάγνωσης συνεχίζει να αναπτύσσεται μέχρι και την ενηλικίωση. (Skebo et al., 2013).

2.2.4. Υποθέσεις για τη σχέση Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και Ανάγνωση

Η συσχέτιση των διαταραχών ανάγνωσης με τις διαταραχές στους ήχους της ομιλίας δεν προκαλεί έκπληξη, μιας και η έρευνα τις τελευταίες δεκαετίες έχει δείξει ότι, αφενός, οι διαταραχές ανάγνωσης σχετίζονται με βλάβες στην φωνολογική επεξεργασία (Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004), αφετέρου, το κυρίαρχο σύμπτωμα των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας είναι η δυσκολία στην παραγωγή των αναπτυξιακά κατάλληλων ήχων. Συνεπώς, μια απλουστευτική υπόθεση είναι ότι το έλλειμμα στη φωνολογική επεξεργασία είναι υπεύθυνο τόσο για τις Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας όσο και στις Διαταραχές ανάγνωσης (Peterson et al., 2009). Ας δούμε πώς αναπτύσσεται αυτός ο συλλογισμός.

Η γραπτή ορθογραφία κατά κύριο λόγο αναπαριστά τους ήχους της ομιλίας. Αυτός ο συσχετισμός μεταξύ των γραπτών συμβόλων και των λέξεων της προφορικής ομιλίας παίζει ένα σημαντικό ρόλο κατά την έναρξη της ανάπτυξης της ανάγνωσης (Adams, 1991). Η γνώση της αντιστοιχίας των ήχων με τα γραφήματα επιτρέπει στον αρχάριο αναγνώστη να

αποκωδικοποιεί πολλές μη οικείες λέξεις και, στη συνέχεια, να σχηματίζει ανθεκτικές ορθογραφικές αναπραστάσεις αυτών των λέξεων στη μνήμη του (Share & Stanovich, 1995). Θεωρώντας, λοιπόν, δεδομένη αυτή τη σχέση ανάμεσα στις γραπτές λέξεις και στις διαδικασίες φωνολογικού επιπέδου του προφορικού λόγου, μια ομάδα παιδιών, η οποία φαίνεται να είναι σε κίνδυνο για να αντιμετωπίσει προβλήματα κατά την πρώτη ανάγνωση, είναι εκείνη των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Αυτή η ομάδα παιδιών επιδεικνύει καθυστερημένη ανάπτυξη ως προς την παραγωγή των ήχων της ομιλίας. Κατά συνέπεια, εύκολα μπορεί κάποιος να υποθέσει ότι είναι πιθανό να έχει δυσκολία να μάθει ένα σύστημα συμβόλων που βασίζεται στους ήχους της ομιλίας (Hogan et al., 2005).

Κάποια παιδιά, λοιπόν, με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας παρουσιάζουν ελλείμματα στην φωνολογική επεξεργασία που ίσως εμπλέκουν τη φωνολογική ενημερότητα, τη φωνολογική μνήμη, την ταχεία αυτοματοποιημένη κατονομασία και την φωνολογική παραγωγή (Kamhi & Catts, 2012). Αυτά τα παιδιά μπορεί να έχουν δυσκολία στη σχηματοποίηση των φωνολογικών αναπραστάσεων που απαιτούνται για να κατακτηθεί το σύστημα των ήχων της ομιλίας που είναι απαραίτητο για τον προφορικό λόγο και αργότερα για την αποκωδικοποίηση (Lewis, Avrich, Freebairn, Hansen et al., 2011). Τα ελλείμματα στη φωνολογική επεξεργασία ίσως είναι υπεύθυνα για τις χαμηλές ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας, για την περιορισμένη λεκτική βραχύχρονη μνήμη και για την αργή λεξική ανάκληση, ικανότητες που όλες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη καλών ικανοτήτων ανάγνωσης (Wagner & Torgesen, 1987). Οι ερευνητές έχουν προτείνει δύο πιθανά ενδεχόμενα για να εξηγήσουν τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ανάγνωση. Το πρώτο ενδεχόμενο ίσως αφορά στις φωνολογικές αναπραστάσεις, οι οποίες μπορεί να είναι μειωμένες, ασαφείς και μη εξειδικευμένες, γεγονός που οδηγεί στην απώλεια κάποιων φωνητικών χαρακτηριστικών κάτι που τελικά καταλήγει σε χαμηλές ικανότητες αποκωδικοποίησης. Εναλλακτικά, μια άλλη εξήγηση είναι ότι οι φωνολογικές αναπραστάσεις των παιδιών

με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας είναι υγιείς και ότι τα φωνητικά χαρακτηριστικά είναι σωστά κωδικοποιημένα, αλλά οι διαδικασίες της βραχύχρονης μνήμης είναι περιορισμένες. Σύμφωνα με το μοντέλο του Baddeley για την εργαζόμενη μνήμη (Gathercole & Baddeley, 1990), τα ελλείμματα στη φωνολογική βραχύχρονη μνήμη ίσως να παρεμβαίνουν στην μεταφορά των πληροφοριών στην εργαζόμενη μνήμη, κάτι που είναι αναγκαίο και για την ακουστική και για την αναγνωστική κατανόηση.

2.2.5. Έρευνες για τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ανάγνωση

Αντικείμενο της μελέτης της Webster και των συνεργατών της (1997) ήταν οι προαναγνωστικές ικανότητες παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Για το σκοπό αυτό αξιολογήθηκαν η φωνολογική ενημερότητα, η λεκτική εργαζόμενη μνήμη και η αναγνώριση γραμμάτων. Παρακολουθήθηκαν 45 παιδιά με μέσο όρο ηλικίας από 3;6 ετών έως 6 ετών. Από αυτά, 29 παιδιά είχαν μέτρια έως σοβαρή Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας κατά την έναρξη της μελέτης και 16 παιδιά είχαν φυσιολογική ανάπτυξη ομιλίας. Τα παιδιά με Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας είχαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις έναντι της ομάδας ελέγχου σε δοκιμασίες της λεκτικής εργαζόμενης μνήμης, τεμαχισμού φωνημάτων και αναγνώρισης γραμμάτων. (Webster et al., 1997)

Η επόμενη σημαντική έρευνα διεξήχθη το 1999 από τους Larrivee και Catts, οι οποίοι μελέτησαν τις πρώιμες αναγνωστικές ικανότητες παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Σε αυτήν τη μελέτη, 30 παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και 27 παιδιά με φυσιολογική ανάπτυξη ομιλίας και λόγου αξιολογήθηκαν στην άρθρωση, στη φωνολογική ενημερότητα και στην ικανότητα λόγου στο τέλος του νηπιαγωγείου. Ένα χρόνο αργότερα, οι ίδιες ομάδες παιδιών αξιολογήθηκαν στην ανάγνωση. Ειδικότερα για την ανάγνωση τα παιδιά αξιολογήθηκαν στην αναγνώριση πραγματικών λέξεων υψηλής συχνότητας και ψευδολέξεων,

οι οποίες μπορούσαν να διαβαστούν χρησιμοποιώντας τους κανόνες αντιστοίχισης φωνήματος-γραφήματος. Αν και η ομάδα των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας είχε σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις σε δοκιμασίες ανάγνωσης από την ομάδα ελέγχου, παρατηρήθηκε αρκετά μεγάλη ποικιλομορφία εντός της ομάδας των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Γι' αυτόν το λόγο τα παιδιά αυτής της ομάδας χωρίστηκαν περαιτέρω σε εκείνα που είχαν καλές επιδόσεις ανάγνωσης και σε εκείνα που είχαν χαμηλές αντίστοιχες επιδόσεις. Στη συνέχεια έγιναν συγκρίσεις των επιδόσεων αυτών των νέων ομάδων στην άρθρωση, τη φωνολογική ενημερότητα και στο λόγο. Τα παιδιά με χαμηλές αναγνωστικές επιδόσεις έκαναν περισσότερα αρθρωτικά λάθη, είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στη φωνολογική ενημερότητα και χαμηλότερες ικανότητες λόγου απ' ό,τι τα παιδιά της άλλης ομάδας. Αυτά τα αποτελέσματα προσφέρουν ισχυρές ενδείξεις για μια σχέση ανάμεσα στην αρθρωτική ικανότητα και τις πρώιμες αναγνωστικές επιδόσεις. Τέλος, οι ερευνητές κατέληξαν ότι η ποικιλομορφία στην άρθρωση και τη φωνολογική ενημερότητα των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ίσως αντανακλά ατομικές διαφορές στην ανάπτυξη των φωνολογικών αναπαραστάσεων αυτών των παιδιών. (Larrive & Catts, 1999)

Το 2000, η Lewis και οι συνεργάτες της αξιολόγησαν 52 παιδιά (19 κορίτσια και 33 αγόρια) προσχολικής ηλικίας (από 4 έως 6 ετών) με ήπιες έως σοβαρές διαταραχές στους ήχους της ομιλίας σε φωνολογία, σημασιολογία, μορφολογία και σύνταξη. Η επίδοση των παιδιών σε αυτές τις δοκιμασίες χρησιμοποιήθηκε για να προβλέψει μεταξύ άλλων και τις αναγνωστικές ικανότητες αυτών των παιδιών κατά τη σχολική ηλικία (από 8 έως 11 ετών). Βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνας, οι επιδόσεις σε όλες τις δοκιμασίες κατά την προσχολική ηλικία (τη φωνολογία, τη σημασιολογία, τη μορφολογία και τη σύνταξη) ήταν προβλεπτικοί δείκτες για μετέπειτα αναγνωστικές δυσκολίες. Συγκεκριμένα, η έρευνα κατέληξε ότι οι ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας στην προσχολική ηλικία μπορούν να προβλέψουν τις ικανότητες της πρώιμης αναγνωστικής αποκωδικοποίησης και ότι οι γενικές ικανότητες

λόγου σε λεξιλόγιο, μορφολογία και σύνταξη συνδέονται με την κατανόηση της ανάγνωσης. (Lewis et al., 2000)

Το 2004 οι Raitano, Pennington, Tunick, Boada και Shriberg διεξήγαγαν έρευνα σε παιδιά ηλικίας 5 έως 6 ετών με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και τα χώρισαν σε δύο ομάδες. Από τη μία, βάσει της παρουσίας ή της απουσίας Διαταραχής λόγου και, από την άλλη, βάσει της επίμονης ή της κανονικοποιημένης Διαταραχής στους ήχους της ομιλίας. Αυτή η διαδικασία ταξινόμησης κατέληξε σε τέσσερις υποομάδες: (α) κανονικοποιημένη Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας χωρίς Διαταραχή λόγου, (β) επίμονη Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας χωρίς Διαταραχή λόγου, (γ) κανονικοποιημένη Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας με Διαταραχή λόγου, (δ) επίμονη Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας με Διαταραχή λόγου. Οι Raitano και συνεργάτες διερεύνησαν τις προαναγνωστικές ικανότητες όλων των παιδιών συνολικά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και των τέσσερων υποομάδων. Στις ηλικίες από 5 έως 6 ετών τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας συνολικά, σαν ομάδα, είχαν επιδόσεις χαμηλότερες απ' ό,τι οι ομάδες ελέγχου και στους τρεις προγνωστικούς δείκτες για την ανάγνωση: φωνολογική ενημερότητα, γνώση γραμμάτων και ταχεία ανάκληση κατονομασίας (rapid serial naming). Ανάμεσα σε άλλα, τα αποτελέσματα είδικα για την ομάδα των παιδιών με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και κανονικοποιημένη τη διαταραχή έδειξαν ότι ακόμα κι αυτή η ομάδα είχε χαμηλότερες επιδόσεις στη φωνολογική ενημερότητα και στην αναγνώριση γραμμάτων από ότι οι ομάδες ελέγχου. (Raitano et al., 2004)

Το 2007 ερευνήθηκαν οι σχέσεις μεταξύ Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και αναγνωστικών ικανοτήτων και, ειδικότερα, της αναγνωστικής ετοιμότητας σε μια μελέτη που παρακολούθησε 125 παιδιά με ήπιες έως σοβαρές Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας από την ηλικία των 3 ετών μέχρι την ηλικία των 6 ετών. Η αναγνωστική ετοιμότητα κατά την προσχολική ηλικία αξιολογήθηκε μέσω σταθμισμένου τεστ, που μετρά την ικανότητα δόμη-

σης νοήματος από τυπωμένα σύμβολα, τη γνώση του αλφαβήτου και την κατανόηση των συμβάσεων του γραπτού λόγου (print concept knowledge). Οι επιδόσεις των παιδιών αναλύθηκαν και αξιολογήθηκαν ως προς τις ικανότητες άρθρωσης, αφηγηματικού λόγου, γραμματικής και λεξιλογίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ικανότητες άρθρωσης των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας δεν σχετίζονται με τις πρώιμες ικανότητες ανάγνωσης, καθώς και ότι η σοβαρότητα των συγκεκριμένων διαταραχών δεν αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα για τις ικανότητες ανάγνωσης κατά τη σχολική ηλικία. Επίσης, οι επιδόσεις των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ήταν σχετικά καλές ως προς την κατανόηση των συμβάσεων του γραπτού λόγου (print concept knowledge). (Sices et al., 2007)

Οι Peterson και συνεργάτες (2009) κατέγραψαν αναγνωστικές δυσκολίες μόνο στο 22% των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ηλικίας από 7 έως 9 ετών, αν και πολλά παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας αλλά χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες είχαν ελλιπείς φωνολογικές ικανότητες (Skebo et. al., 2013). Αυτή η μακροχρόνια μελέτη ήταν σημαντική γιατί αξιολόγησε τις ικανότητες ανάγνωσης των παιδιών με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας, συνυπολογίζοντας και την ευρύτερη λειτουργία του λόγου και την επιμονή της συγκεκριμένης διαταραχής ομιλίας. Οι ομάδες των παιδιών (86 παιδιά με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και 37 παιδιά με τυπική ανάπτυξη ομιλίας) που αξιολογήθηκαν ήταν οι ίδιες που χρησιμοποιήσαν στην έρευνα τους οι Raitano και συνεργάτες το 2004. Έτσι, οι ερευνητές κατέγραψαν τις επιδόσεις αυτών των ομάδων στην ηλικία των 7-9 ετών και τις συνέκριναν με τις προηγούμενες επιδόσεις τους σε μικρότερη ηλικία και με ομάδες ελέγχου τυπικής ανάπτυξης. Όπως προαναφέρθηκε, στην ομάδα των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, μόνο το 22% είχε χαμηλά ποσοστά αναγνωστικής ικανότητας. Η επιμονή των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας δεν φαίνεται να αποτελεί παράγοντα πρόγνωσης για αναγνωστικές δυσκολίες, παρ' όλα αυτά φάνηκε να έχει σχέση με τη φωνολογική ενημερότητα. Τελικά, οι ερευνητές συμπέραναν ότι η ύπαρξη

ιστορικού Διαταραχών ομιλίας στους ήχους της ομιλίας ίσως αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα για αναγνωστικές δυσκολίες. Η σοβαρότητα της βλάβης στη φωνολογική ενημερότητα μεμονωμένα δεν αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα για τις ικανότητες ανάγνωσης σε αυτήν την ηλικία. Η σχέση μεταξύ επίμονης Διαταραχής στους ήχους της ομιλίας και μετέπειτα αναγνωστικών επιδόσεων δεν ήταν σημαντική όταν ληφθηκε υπ' όψιν η ευρύτερη λειτουργία του λόγου. (Peterson et al., 2009)

Το 2011, ο Anthony και οι συνεργάτες του διερεύνησαν τις αναγνωστικές ικανότητες σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Για να διερευνήσουν το θέμα αξιολόγησαν τις επιδόσεις στην ανάγνωση 204 παιδιών προσχολικής ηλικίας (μέσος όρος ηλικίας 4 ετών) χωρισμένων σε τρεις ομάδες: μια ομάδα με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, μια ομάδα χωρίς Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας αλλά με αντίστοιχες ικανότητες λόγου με την πρώτη ομάδα και μια ομάδα με φυσιολογική ομιλία και λόγο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας ακόμη και ήπιας μορφής παρουσίασε ελλείμματα στην ανάγνωση λέξεων ως συνέπεια των ελλειμμάτων τους στη φωνολογική ενημερότητα (εκφραστική και αντιληπτική) και στη φωνολογική αναπαράσταση. (Anthony et al., 2011)

Το 2012, οι Foy και Mann, μελέτησαν 92 παιδιά 5 ετών στην αρχή και στο τέλος του νηπιαγωγείου ως προς την άρθρωση και στο πώς αυτή συνδέεται με τις προαναγνωστικές ικανότητες. Τα λάθη στην ομιλία κατατάχθηκαν ανάλογα με το αν ήταν αντίστοιχα με την ηλικία του παιδιού, ανάλογα με τη θέση του λάθους μέσα στη συλλαβή, ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής των ήχων-στόχων και ανάλογα με το εάν στις φωνολογικές διεργασίες συμπεριλαμβάνονταν αντικαταστάσεις, παραλείψεις ή προσθήκες ήχων. Στην αρχή της σχολικής χρονιάς, τα παιδιά με σημαντικά ελλείμματα στην πρώιμη ανάγνωση, όπως αυτά καθορίστηκαν μέσω σταθμισμένου αξιολογικού εργαλείου, έκαναν περισσότερα λάθη ομιλίας από ότι παιδιά πρώτης τάξης δημοτικού. Τα περισσότερα από αυτά τα λάθη ήταν χαρακτηριστικά για τα παι-

διά του νηπιαγωγείου (π.χ. αντικαταστάσεις που εμπλέκουν τριβόμενα), αλλά τα παιδιά με αναγνωστικά ελλείμματα έκαναν περισσότερα τέτοια λάθη από τα παιδιά που κατά την είσοδό τους στο νηπιαγωγείο αξιολογήθηκαν με καλές προ-αναγνωστικές ικανότητες. Επίσης, τα παιδιά με καθυστερημένη προ-αναγνωστική ικανότητα έκαναν περισσότερα μη τυπικά λάθη. Τα παιδιά, που στην αρχή του νηπιαγωγείου δεν έκαναν αρθρωτικά λάθη, είχαν πολύ καλές προ-αναγνωστικές ικανότητες. (Foy & Mann, 2012). Συμπερασματικά, από την έρευνα φάνηκε ότι υπάρχουν κάποιες ενδείξεις που υποδεικνύουν ότι τα παιδιά με μη αναπτυξιακά αρθρωτικά λάθη είναι σε μεγαλύτερο κίνδυνο για ανάπτυξη αναγνωστικών δυσκολιών απ' ό,τι τα παιδιά με φυσιολογική ανάπτυξη ομιλίας (Skebo et al., 2013).

Οι Scebo και συνεργάτες (2013), παρατηρώντας πως οι μέχρι τώρα έρευνες έχουν μελετήσει τις επιδόσεις των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας μόνο μέχρι την πρώτη δημοτικού, θέλησαν να μελετήσουν τις επιδόσεις μεγαλύτερων παιδιών με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας. Στην συγκεκριμένη, λοιπόν, μελέτη εξετάστηκαν μαθητές με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας σε τρία στάδια ανάπτυξης της ανάγνωσης (ακολουθώντας το μοντέλο της Chall, 1983): νωρίς στο δημοτικό, στο γυμνάσιο και στο λύκειο. Οι ηλικίες, δηλαδή, των μαθητών ήταν από 7;0 ετών έως 17;9 ετών. Διερευνήθηκε η σχέση ανάμεσα στις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας, λόγου, λεξιλογίου και μη γλωσσικών γνωστικών ικανοτήτων (π.χ. εργαζόμενη μνήμη, συγκέντρωση) με την αποκωδικοποίηση και την αναγνωστική κατανόηση. Από την έρευνα, φάνηκε ότι για τα παιδιά με ιστορικό Διαταραχής ομιλίας μόνο, χωρίς συνακόλουθη διαταραχή λόγου, το λεξιλόγιο ήταν αυτό που μπόρεσε να προβλέψει τις ικανότητες αποκωδικοποίησης και αναγνωστικής κατανόησης στη αρχή του δημοτικού σχολείου. Οι ερευνητές διευκρινίζουν ότι, αν και στη μελέτη τους δεν έλαβαν υπ' όψιν τους τη διάκριση ανάμεσα σε φωνολογικές και αρθρωτικές διαταραχές, οι ικανότητες λεξιλογίου ήταν ενιαίες για την ομάδα αυτή των παιδιών και ανεξάρτητες από αυτήν τη διάκριση. Συνεπώς, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι

ίσως το λεξιλόγιο είναι περισσότερο προβλεπτικός παράγοντας απ' ό τι η φωνολογική ενημερότητα για τις αναγνωστικές ικανότητες σε αυτήν την ηλικία. Το λεξιλόγιο βρέθηκε, επίσης να προβλέπει τις ικανότητες αποκωδικοποίησης και αναγνωστικής κατανόησης και για τα παιδιά που φοιτούν στο γυμνάσιο, ενώ για τους μαθητές λυκείου φάνηκε ότι το λεξιλόγιο ήταν υπεύθυνο για την αναγνωστική κατανόηση μόνο. (Skedo et al. 2013)

2.3. Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και Ορθογραφία

2.3.1. Στάδια ανάπτυξης της ορθογραφικής ικανότητας

Όπως συμβαίνει με την ανάγνωση, τα περισσότερα από τα μοντέλα σχετικά με την ανάπτυξη της ορθογραφικής ικανότητας αφορούν στην Αγγλική γλώσσα.

Το μοντέλο της Firth (1985) για την ανάπτυξη των σχολικών ικανοτήτων είναι ένα από τα πρώτα που έκανε λόγο για αλληλεπίδραση της ανάπτυξης της αναγνωστικής και της ορθογραφικής ικανότητας (Νικολόπουλος, 2008). Αν και οι δύο αυτές ικανότητες υποστηρίζεται ότι ακολουθούν τα ίδια περίπου στάδια ανάπτυξης (το λογογραφικό στάδιο, το αλφαβητικό και το ορθογραφικό στάδιο), αυτά δεν συμβαίνουν ταυτόχρονα (Clarke-Klein, 1994). Κατά το Νικολόπουλο (2008) “η καινοτομία στην πρόταση της Frith ήταν ο ισχυρισμός ότι το ίδιο το άτομο κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής του υιοθετεί διαφορετική στρατηγική στον ένα τομέα (π.χ. ανάγνωση) και διαφορετική στον άλλο (π.χ. ορθογραφία).”

Οι πιο πρόσφατες έρευνες προτείνουν έξι στάδια για την ανάπτυξη της ορθογραφίας (Bear & Templeton, 1998):

1. *Προ-φωνημική ορθογραφία (Prephonemic spelling)* (1- 7 ετών). Τα παιδιά στο προφωνημικό στάδιο της ορθογραφίας εκφράζουν μηνύματα γεμάτα νόημα και σκοπό, αλλά ό,τι γράφουν συνήθως δεν συνδέεται με τους ήχους που ακούνε. Σε αυτό το στάδιο, τα παιδιά δεν έχουν ακόμα συνδέσει τους ήχους που ακούνε με τους ήχους των γραμμάτων ή τους ήχους

των λέξεων. Σε αυτό το στάδιο, το παιδί μπορεί να ξαναγράψει κάτι με άλλο τρόπο κάθε φορά. (Bear & Templeton, 1998).

2. *Ημι-φωνημική ορθογραφία/ πρώιμη κατονομασία γραμμάτων (Semiphonemic/early letter name spelling)* (4-7 ετών). Σε αυτό το στάδιο εμφανίζονται οι πρώτες απόπειρες του παιδιού να αντιστοιχίσει τα σύμβολα με τους ήχους. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, το παιδί συνήθως γράφει τα σύμφωνα και παραλείπει τα φωνήεντα. Ο ήχος, δηλαδή των φωνηέντων, για το παιδί υπάρχει ήδη στον ήχο των συμφώνων. (Bear & Templeton, 1998).

3. *Κατονομασία γραμμάτων κατά την ορθογραφία (Letter name spelling)* (5-9 ετών). Τα παιδιά σε αυτό το στάδιο αρχίζουν να αντιστοιχίζουν έναν ήχο με ένα συγκεκριμένο γράμμα, ακόμα και μεταξύ φωνηέντων, αν και όχι ακόμα σωστά (ειδικά για τα φωνήεντα). Επίσης, τα παιδιά σε αυτό το στάδιο αρχίζουν να αποκτούν ένα γραπτό λεξιλόγιο από λέξεις που συναντούν συχνά και γνωρίζουν τη μορφή τους. Σε αυτή τη φάση η ανάπτυξη της γραφής και της ανάγνωσης σχετίζονται (Bear & Templeton, 1998).

4. *Ορθογραφία εντός της λέξης (Within-word pattern spelling)* (6- 12 ετών). Σε αυτό το στάδιο τα παιδιά μπορούν να κάνουν πιο πολύπλοκους χειρισμούς των γραμμάτων και ξεφεύγουν από την τεχνική αντιστοίχισης ήχου γράμματος κατά τη γραφή. Τα παιδιά βρίσκονται σε ένα μεταβατικό στάδιο κατά την ανάγνωση και η γραφή τους επιμηκύνεται. (Bear & Templeton, 1998).

5. *Συλλαβική σύνθεση κατά την ορθογραφία (Syllable juncture spelling)* (8-18 ετών). Τα παιδιά σε αυτό το στάδιο μαθαίνουν τη διαδικασία να συνδυάζουν πολυσύλλαβες λέξεις και τη διαδικασία να προσθέτουν καταλήξεις στο τέλος των λέξεων. (Bear and Templeton, 1998)

6. *Παραγωγική ορθογραφία (Derivational constancy spelling)* (από 10 ετών και μετά). Σε αυτό το στάδιο το άτομο είναι σε θέση να γράφει ορθογραφημένα σχεδόν όλες τις λέξεις κατά την αυθόρμητη γραφή. Είναι το στάδιο κατά το οποίο το άτομο χειρίζεται καλά ακόμα και τους πιο δύσκολους ορθογραφικούς κανόνες. (Bear & Templeton, 1998).

2.3.2. Υποθέσεις για τη σχέση διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ορθογραφία

Σχετικά με τη διαδικασία ανάπτυξης της ορθογραφικής ικανότητας έχουν διατυπωθεί διάφορες υποθέσεις όσον αφορά τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη της ορθογραφικής ικανότητας στα παιδιά. Μερικοί από αυτούς τους παράγοντες είναι η φωνολογική ενημερότητα, η αναγνωστική ικανότητα και οι σημασιολογικές, μορφολογικές και συντακτικές γνώσεις. (Kamhi & Hinton, 2000).

Η Clarke-Klein (1994) ήταν από τις πρώτες ερευνήτριες που άρχισε να μελετά τις σχέσεις ανάμεσα στην ανάπτυξη της ομιλίας, τη φωνολογική ενημερότητα και τις μετέπειτα επιδόσεις στην ορθογραφία. Σύμφωνα με την ίδια ερευνήτρια, τα περισσότερα παιδιά, μέχρι τη στιγμή που θα έρθουν για πρώτη φορά αντιμέτωπα με την ορθογραφία, επιδεικνύουν επαρκέστατη ικανότητα στον προφορικό λόγο. Η νέα πρόκληση είναι να ενσωματώσουν τον γραπτό λόγο στην ήδη υπάρχουσα γνώση. Για τα παιδιά με διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, αυτή η πρόκληση ίσως αποδειχθεί αξεπέραστη.

Μια προδιάθεση, λοιπόν, για ορθογραφικές δυσκολίες ίσως υπάρχει στα παιδιά με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας. Αν και οι ακριβείς σχέσεις ανάμεσα στην ομιλία και στον γραπτό λόγο είναι ακόμα υπό συζήτηση, υπάρχουν κάποιες ενδείξεις για σχέσεις ανάμεσα στη φωνολογική ενημερότητα, την αρθρωτική ανάπτυξη και την επίδοση στην ορθογραφία. (Clarke-Klein, 1994). Σύμφωνα με την Clarke-Klein (1994), αφού και η ορθογραφία και η παραγωγή ομιλίας είναι φωνολογικές δοκιμασίες, είναι λογικό ότι η παραγωγή ομιλίας και η ανάπτυξη της ορθογραφίας θα αλληλεπιδρούν.

2.3.3. Έρευνες για τη σχέση των Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με την ορθογραφία

Πριν αναφερθούμε σε σχετικές έρευνες, που μελετούν την ειδική σχέση των Διαταρα-

χών στους ήχους της ομιλίας με τις μετέπειτα επιδόσεις στην ορθογραφία, πρέπει να επισημάνουμε ότι αυτές είναι σχετικά λιγότερες στη διεθνή βιβλιογραφία.

Ο πρωταρχικός σκοπός της έρευνας των Clarke-Klein και Hodson (1995) ήταν η εκτίμηση των γραπτών απαντήσεων ορθογραφίας δύο ομάδων παιδιών τρίτης δημοτικού για να διευκρινιστεί εάν οι φωνολογικές αποκλίσεις που παρουσιάζονται στα λάθη ορθογραφίας παιδιών με διαταραχές στους ήχους της ομιλίας διαφέρουν από εκείνα των συνομηλίκων τους με φυσιολογική ανάπτυξη ομιλίας. Ένας ακόμα στόχος αυτής της έρευνας ήταν να καταλήξει σε ένα συμπέρασμα σχετικά με το εάν υπήρχαν διαφορές ανάμεσα στις απαντήσεις των δύο ομάδων σε ασκήσεις που αξιολογούσαν τις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας και στις στρατηγικές ορθογραφίας που ακολουθούσαν. Στην έρευνα συμμετείχαν 61 παιδιά. Από αυτά, τα 29 (9 κορίτσια και 20 αγόρια, με μέσο όρο ηλικίας 8;5 ετών) είχαν ιστορικό σοβαρών διαταραχών στους ήχους της ομιλίας κατά την προσχολική ηλικία, και τα 32 δεν είχαν κανένα επιβαρυντικό ιστορικό διαταραχών λόγου ή ομιλίας. Την περίοδο που πραγματοποιήθηκε η έρευνα τα παιδιά και των δύο ομάδων είχαν καταληπτή ομιλία. Τα περισσότερα, όμως, παιδιά από την ομάδα με ιστορικό διαταραχών στους ήχους της ομιλίας (τα 16 από τα 29) παρουσίαζαν αρθρωτικές αποκλίσεις κατά την κατονομασία φωνολογικά σύνθετων λέξεων (π.χ. aluminum, extinguisher, stethoscope). Τα ορθογραφικά λάθη που προέκυψαν από ένα σταθμισμένο τεστ, που περιείχε 25 πραγματικές λέξεις και 20 ψευδολέξεις, αναλύθηκαν φωνολογικά. Από αυτήν την ανάλυση φάνηκε ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας έκαναν περισσότερα ορθογραφικά λάθη που βασίζονταν σε φωνολογικές αποκλίσεις. Επίσης, τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας χρησιμοποιούσαν λίγο πολύ παραγωγικές στρατηγικές ορθογραφίας και παρουσίαζαν χαμηλότερες ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας. Το ερώτημα που προέκυψε ήταν, γιατί τα ορθογραφικά λάθη των παιδιών που ανήκαν στην ομάδα με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας εξακολουθούσαν να αντανακλούν ανεπάρκειες ομιλίας, αφού τα περισσότερα παιδιά, κατόπιν

θεραπευτικής παρέμβασης, είχαν κατακτήσει ομιλία αντίστοιχη της ηλικίας τους; Μια πιθανή εξήγηση, σύμφωνα με τους ερευνητές, βρίσκεται στα λογοθεραπευτικά προγράμματα αποκατάστασης. Οι πιο διαδεδομένες θεραπευτικές προσεγγίσεις ακολουθούν ένα πρόγραμμα αποκατάστασης κάθε μεμονωμένου ήχου ξεχωριστά. Αυτή η προσέγγιση φαίνεται να βοηθά την άρθρωση αλλά παρέχει σχετικά μικρή βοήθεια σε επίπεδο φωνημικών αναπαραστάσεων. (Clarke-Klein & Hodson, 1995)

Την ίδια χρονιά (1995) οι Bird, Bishop και Freeman διερεύνησαν τη σχέση ανάμεσα στις Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, τη φωνολογική ενημερότητα και τις σχολικές ικανότητες (ανάγνωση και ορθογραφία). Οι επιδόσεις 31 παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας συγκρίθηκαν με μια ομάδα παιδιών ελέγχου αντίστοιχης ηλικίας και με τυπική ανάπτυξη, σε τρεις διαφορετικές περιόδους: σε ηλικία 70 μηνών, 79 μηνών και 91 μηνών. Τα παιδιά με διαταραχές στους ήχους της ομιλίας σημείωσαν επιδόσεις χαμηλότερες από την ομάδα ελέγχου και στη φωνολογική ενημερότητα και στη γραφή και στην ορθογραφία. Ειδικά, για την γραφή, αν και πολλά από αυτά τα παιδιά ήξεραν τους ήχους των γραμμάτων, δεν κατάφεραν να γράψουν σωστά ούτε ψευδολέξεις ούτε πραγματικές λέξεις. Οι ερευνητές προτείνουν ότι και η διαταραχή στους ήχους της ομιλίας και τα προβλήματα ορθογραφίας προκύπτουν από την δυσκολία αυτών των παιδιών να αναλύουν συλλαβές σε μικρότερες φωνολογικές ενότητες, δηλαδή σε φωνήματα. Αλλά, εάν ένα παιδί έχει δυσκολία αποκλειστικά και μόνο στην παραγωγή ορισμένων ήχων, τότε έχει την ικανότητα να προσλαμβάνει και να κατηγοριοποιεί φωνολογικές πληροφορίες σωστά και, κατά συνέπεια, οι ορθογραφικές του ικανότητες πιθανότατα να μην επηρεαστούν. (Bird, Bishop & Freeman, 1995)

Οι Lewis, Freebairn και Taylor (2002) διερεύνησαν τους συσχετισμούς της ορθογραφικής βλάβης σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Αρχικά, 87 παιδιά από 4 έως 6 ετών επιλέχθηκαν από δημόσια ή ιδιωτικά λογοθεραπευτικά κέντρα. Τελικά το δείγμα απο-

τέλεσαν 52 παιδιά με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ηλικίας, τα οποία παρακολουθήθηκαν έως και την ηλικία των 9; 29 ετών. Τα ορθογραφικά λάθη αυτών των παιδιών αναλύθηκαν προκειμένου να προβλεφθεί η σχέση ανάμεσα στις αδυναμίες στις αρθρωτικές ικανότητες κατά την πρώιμη παιδική ηλικία και στις ορθογραφικές ικανότητες κατά τη σχολική ηλικία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας παρουσίασαν μια αδυναμία στις ικανότητες ορθογραφίας. Οι ορθογραφικές ικανότητες φάνηκε να έχουν μια ισχυρή συσχέτιση με τη φωνολογική ενημερότητα, υποδεικνύοντας ότι οι ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας σχετίζονται με τη σειρά τους με την ικανότητα να παραχθούν φωνητικά ορθά προβλέψιμες λέξεις. Από την ανάλυση των λαθών ορθογραφίας, που βασίζονταν στην ικανότητα σε επίπεδο φωνολογικής ενημερότητας, φάνηκε ότι τα παιδιά με πρώιμες διαταραχές στους ήχους της ομιλίας χρησιμοποιούσαν φωνητικές στρατηγικές, όταν προσπαθούσαν να παράγουν φωνητικά προβλέψιμες λέξεις. Αυτό, μάλιστα, παρατηρήθηκε ακόμα και σε παιδιά που κατά την επανεξέταση (9;29 ετών) είχαν αποκαταστήσει τα λάθη τους κατά την παραγωγή ήχων. (Lewis et al., 2002)

Το 2011, οι ερευνήτριες Apel και Lawrence συνέκριναν τις ικανότητες μορφολογικής ενημερότητας παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας με εκείνες παιδιών τυπικών ικανοτήτων ομιλίας, με σκοπό να διερευνήσουν εάν και με ποιον τρόπο η ικανότητα μορφολογικής ενημερότητας θα μπορούσε να προβλέψει τις επιδόσεις στην ορθογραφία αυτών των παιδιών. Η ικανότητα μορφολογικής ενημερότητας τέθηκε στο επίκεντρο αυτής της έρευνας, ξεχωριστά από άλλους γνωστούς παράγοντες, οι οποίοι έχουν κατά καιρούς προταθεί ότι συνεισφέρουν στην ανάπτυξη των σχολικών ικανοτήτων. Για τους σκοπούς της έρευνας αξιολογήθηκαν 44 μαθητές με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και 44 μαθητές με τυπικές ικανότητες ομιλίας και λόγου στους εξής τομείς: άρθρωση, μορφολογική ενημερότητα, φωνημική ενημερότητα, γνώση του ονόματος των γραμμάτων, αντιληπτικό λεξιλόγιο, επίπεδο ανάγνωσης λέξεων και ικανότητες ορθογραφίας. Τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της

ομιλίας είχαν επιδόσεις σημαντικά χαμηλότερες από τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης τόσο στη μορφολογική ενημερότητα όσο και στη φωνημική, καθώς και στις ικανότητες ορθογραφίας. Πιο εξειδικευμένες στατιστικές συγκρίσεις υπέδειξαν ότι η μορφολογική ενημερότητα όντως μπορεί να προβλέψει τις ικανότητες ορθογραφίας και για τις δύο ομάδες της έρευνας. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας είναι πιθανό να παρουσιάζουν μια γενικότερη ανεπάρκεια στη γλωσσική ενημερότητα, η οποία ακριβώς μπορεί να συνεισφέρει ώστε αυτά τα παιδιά να παρουσιάσουν δυσκολίες στην ορθογραφία αργότερα. Βέβαια, ένας σημαντικό περιορισμός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν ότι για το δείγμα των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας δεν ήταν γνωστό το ιστορικό ομαλής ή όχι ανάπτυξης του λόγου. (Apel & Lawrence, 2011)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΑΤΑΡΧΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΥΝΟΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΤΑΡΧΕΣ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Τα γενικότερα ευρήματα όσον αφορά τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας συνοδευόμενες από Διαταραχές λόγου δείχνουν ότι αυτά τα παιδιά έχουν χαμηλότερες σχολικές επιδόσεις απ' ό,τι παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας μόνο. Οι Bishop και Adams(1990) βρήκαν ότι μεταξύ των παιδιών με διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, η σύγχρονη παρουσία και διαταραχών λόγων ήταν επιπλέον επιβαρυντικός προγνωστικός παράγοντας για τη μάθηση της ανάγνωσης. Οι Peterson και συνεργάτες (2009) βρήκαν ότι αναγνωστικές δυσκολίες ανέπτυξε το 66.7% των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας συνοδευόμενες από Διαταραχές λόγου έναντι του 10.3% των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας και μόνο. Μάλιστα, όπως έδειξαν οι Lewis και συνεργάτες (2015), οι δυσκολίες των ατόμων με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας συνοδευόμενες με Διαταραχές λόγου φαίνεται να επιμένουν και στην ενήλικη ζωή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΗΒΟΙ ΚΑΙ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΜΕ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΧΟΥΣ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Αν και η βιβλιογραφική ανασκόπηση της παρούσας εργασίας αφορά σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας, για την πιο ολοκληρωμένη εικόνα του αναγνώστη σχετικά με τις ικανότητες των ατόμων με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, θεωρήθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθούν συνοπτικά και ευρήματα ερευνών και για αυτήν την ηλικία.

Λίγες έρευνες έχουν εξετάσει τις ενήλικες επιδόσεις ατόμων με ιστορικό πρώιμων διαταραχών στους ήχους της ομιλίας κατά την παιδική ηλικία. Αν και τα περισσότερα άτομα με τέτοιου είδους ιστορικό, ήδη από την εφηβεία, δεν παρουσιάζουν αποκλίσεις στους ήχους της ομιλίας στην καθημερινή τους επικοινωνία, είναι πιθανό κατάλοιπα αδυναμιών στη φωνολογική επεξεργασία και/ή αργή ή ανακριβής άρθρωση να επηρεάζει τις ικανότητές τους στο λόγο, την ανάγνωση και την ορθογραφία, ειδικά εάν τα λάθη είναι αντιπροσωπευτικά ενός ευρύτερου φωνολογικού ελλείμματος (Preston, Hull, & Edwards, 2013). Επίσης, υποστηρίζεται πως, ένας ακόμα επιβαρυντικός παράγοντας για χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις κατά την ενήλικη ζωή είναι ο χρόνος αποθεραπείας αυτών των ατόμων. Εάν, δηλαδή, οι Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας δεν επιτευχθεί να επιλυθούν νωρίς κατά τη σχολική ηλικία, τότε μπορεί αυτός να είναι ο λόγος για ακόμη μεγαλύτερες δυσκολίες των ενηλίκων με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας (Lewis et al., 2015).

4.1. Έρευνες σε εφήβους και ενήλικες με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και ακαδημαϊκές επιδόσεις

Το 2015 (Lewis et al.) πραγματοποιήθηκε μία από τις λίγες μακροχρόνιες έρευνες που μελέτησε τις επιδόσεις εφήβων με ιστορικό πρώιμων διαταραχών στους ήχους της ομιλίας κατά την παιδική ηλικία. Ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να εξετάσει τις επιδόσεις των εφήβων με ιστορικό πρώιμων Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας κατά την παιδική ηλι-

κία συνοδευόμενες με ή χωρίς προβλήματα λόγου για να καθοριστεί εάν τα προβλήματα στην ομιλία, στο λόγο και στις σχολικές επιδόσεις επιμένουν στη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα και για να ταυτοποιηθούν οι παράγοντες που σχετίζονται με τις χαμηλότερες επιδόσεις. Αν και η επιμονή των ελλειμμάτων στην παραγωγή των ήχων της ομιλίας μέχρι και την εφηβική ηλικία είχε επιβεβαιωθεί μέσω προηγούμενων ερευνών, αυτό που παρέμενε ασαφές ήταν εάν αυτά τα επίμονα λάθη ομιλίας προέκυπταν εξαιτίας των ελλειμμάτων στην φωνολογική αντιπροσώπευση των λέξεων ή εξαιτίας των μειωμένων στοματοκινητικών ικανοτήτων. Γι' αυτό το σκοπό έγιναν συγκρίσεις μεταξύ εφήβων χωρίς ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας κατά την παιδική ηλικία, με ιστορικό μόνο Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας SSD και με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας συνοδευόμενες με Διαταραχές λόγου, καθώς επίσης και μεταξύ εφήβων χωρίς Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, με θεραπευμένες και με επίμονες Διαταραχές τέτοιους είδους. Τα αποτελέσματα έδειξαν τα εξής:

α) έφηβοι με ιστορικό αποκλειστικά και μόνο πρώιμων Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας συνέχισαν να επιδεικνύουν μια αδυναμία στην παραγωγή πολυσύλλαβων λέξεων, β) έφηβοι με ιστορικό Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας συνοδευόμενες και από Διαταραχές λόγου συνέχισαν να έχουν σοβαρά ελλείμματα και στο λόγο και στις ακαδημαϊκές επιδόσεις. Βάσει της σύγκρισης των επιδόσεων μεταξύ εφήβων με θεραπευμένες και επίμονες Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας φάνηκε ότι οι έφηβοι χωρίς κανένα ιστορικό Διαταραχών είχαν καλύτερες επιδόσεις από εκείνους που είχαν ξεπεράσει τις διαταραχές στους ήχους της ομιλίας νωρίς σε όλες γενικά τις δοκιμασίες του λόγου και στα τεστ αντιληπτικού λεξιλογίου, αναγνωστικής κατανόησης, αναγνωστικής αποκωδικοποίησης. Αυτές οι διαφορές μεταξύ των δύο αυτών ομάδων, σύμφωνα με τους ερευνητές, μπορεί να σχετίζονται περισσότερο με τις γενικότερες ικανότητες λόγου παρά με τις αρθρωτικές ικανότητες των ατόμων, ενώ η δυσκολία που αντιμετώπισαν στην ανάγνωση και την παραγωγή ψευδολέξεων υποδεικνύει ένα υπολειπόμενο έλλειμμα στη φωνολογική μνήμη. Η ομάδα με την επίμονη Διαταραχή

στους ήχους της ομιλίας είχε χαμηλότερες επιδόσεις από όλους τους συμμετέχοντες και στο λόγο και στην επανάληψη ψευδολέξεων και στο λεξιλόγιο και στις στοματοκινητικές ικανότητες και στην ανάγνωση και στην ορθογραφία. (Lewis et al, 2015)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

5.1. Συζήτηση

Βάσει των ερευνών φαίνεται ότι η φωνολογική ενημερότητα στα παιδιά προσχολικής ηλικίας με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας σχετίζεται με την ικανότητα μορφολογίας και σύνταξης (Mortimer & Rvachew, 2008), και με άλλες ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας (Anthony et al., 2011· Rvachew, 2007; Sutherland and Gillon, 2005, 2007). Η συζήτηση συνεχίζεται σχετικά με το αν το είδος των λαθών στους ήχους της ομιλίας είναι προβλεπτικός παράγοντας για τις ικανότητες φωνολογικής ενημερότητας. Οι Rvachew et al. (2007) ανέφεραν ότι δεν υπήρχε ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στους τύπους των λαθών στους ήχους της ομιλίας με τη φωνολογική ενημερότητα κατά τη προσχολική ηλικία. Άλλοι ερευνητές προτείνουν ότι τα μη τυπικά λάθη στους ήχους της ομιλίας κατά την προσχολική ηλικία ίσως συσχετίζονται με τη φωνολογική ενημερότητα στην προσχολική ηλικία (Preston and Edwards, 2010) και μετά τη διδασκαλία γραφής και ανάγνωσης (Preston et al., 2013). Αυτό που φαίνεται να είναι ξεκάθαρο είναι ότι η φωνολογική ενημερότητα των παιδιών που έχουν Διαταραχή στους ήχους της ομιλίας μπορεί να ποικίλλει: κάποια παιδιά έχουν καλή ενημερότητα ενώ άλλα έχουν χαμηλή (Rvachew, 2007). Η Rvachew (2007) βρήκε ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με χαμηλή ικανότητα φωνολογικής επεξεργασίας (συμπεριλαμβανομένης της αντίληψης της ομιλίας και της φωνολογικής ενημερότητας) είχαν δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση ψευδολέξεων κατά τα πρώτα σχολικά χρόνια.

Το 2014, η Masso και οι συνεργάτες της, θέλοντας να συνοψίσουν τα μέχρι στιγμής ευρήματα σχετικά με τη συσχέτιση Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας με τη Φωνολογική ενημερότητα σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας, έκαναν μια συστηματική περίληψη της βιβλιογραφίας. Η συστηματική περίληψη περιλαμβάνει συστηματική έρευνα και σύνθεση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας προκειμένου να περιγραφούν τα χαρακτηριστικά των διαθέσιμων ερευνητικών δεδομένων. Η συστηματική αυτή περίληψη συμπεριέλαβε, βάσει αυστηρών

κριτηρίων, την πλειονότητα των ερευνών που προαναφέρθηκαν. Στα συμπεράσματά τους αναφέρεται ότι η φωνολογική ενημερότητα είναι μια ικανότητα που είναι δύσκολο αλλά εφικτό να αξιολογηθεί σε παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας. Επίσης, αναφέρεται ότι τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι υπάρχουν συσχετισμοί μεταξύ Διαταραχών στους ήχους της ομιλίας και της φωνολογικής ενημερότητας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Αυτό που απομένει να ταυτοποιηθεί είναι οι συγκεκριμένες δυσκολίες στη φωνολογική ενημερότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας που πιθανόν να οδηγήσουν σε δυσκολίες στη γραφή και στην ανάγνωση. (Masso et al. 2014)

Όσον αφορά στις αναγνωστικές ικανότητες των παιδιών με διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, φαίνεται πως μόνο κάποια από αυτά τα παιδιά αντιμετωπίζουν αναγνωστικές δυσκολίες (Skebo et al., 2013), μιας και τα ερευνητικά δεδομένα είναι αντικρουόμενα. Αναλυτικότερα, κάποιες έρευνες για τις προαναγνωστικές ικανότητες αυτών των παιδιών κατά την προσχολική ηλικία (3;6 έως 6 ετών) δείχνουν ελλείμματα στην λεκτική εργαζόμενη μνήμη, στον τεμαχισμό φωνημάτων, στην ανάγνωση γραμμάτων (Webster et al., 1997), σε γλωσσολογικές ικανότητες φωνολογίας, σημασιολογίας, μορφολογίας, σύνταξης (Larrivee & Catts, 1999· Lewis et al, 2000) και στην ταχεία ανάκληση λέξεων (Raitano, 2004), χωρίς, όμως, να επιβεβαιώνεται με σαφήνεια ότι όλα αυτά τα ελλείμματα συνολικά οδηγούν πάντα σε αναγνωστικές δυσκολίες. Για παράδειγμα, οι Lewis και συνεργάτες (2000) διαπίστωσαν ότι τα ελλείμματα φωνολογικής ενημερότητας προέβλεπαν ικανότητες πρώιμης αναγνωστικής αποκωδικοποίησης, ενώ τα ελλείμματα στο επίπεδο του λόγου προέβλεπαν ικανότητες κατανόησης της ανάγνωσης. Ένα, επίσης, δυσοίωνα εύρημα αποτελεί ότι ακόμα και παιδιά που μέχρι την ηλικία των 6 ετών είχαν αποκαταστήσει τα αρθρωτικά ή φωνολογικά τους λάθη, εξακολουθούσαν να παρουσιάζουν ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα και στην αναγνώριση γραμμάτων (Raitano et al., 2004).

Κάποιες άλλες, όμως έρευνες καταλήγουν στα ακριβώς αντίθετα αποτελέσματα. Κατ'

αρχάς, αυτό που φαίνεται να περιπλέκει τις προβλέψεις περί αναγνωστικών ικανοτήτων αυτών των παιδιών είναι η μεγάλη ποικιλομορφία που συναντάται εντός αυτής της ομάδας (Larrivee & Catts, 1999). Ειδικά για την ποικιλομορφία οι ερευνητές καταλήγουν ότι ευθύνονται ελλείμματα στις φωνολογικές αναπαραστάσεις (Larrivee & Catts, 1999· Anthony et al., 2011). Άλλες έρευνες, βάσει των ευρημάτων τους, σχεδόν αποκλείουν ότι μεμονωμένοι παράγοντες, όπως η άρθρωση ή η φωνολογική ενημερότητα σχετίζονται με την ανάπτυξη αναγνωστικών δυσκολιών (Sices et al., 2007· Peterson et al., 2009), ενώ άλλες, ειδικά για τις μεγαλύτερες ηλικίες, θεωρούν αιτιολογικό παράγοντα το λεξιλόγιο (Skebo et al., 2013). Τέλος, οι έρευνες ως προς τον τύπο λαθών ομιλίας που παράγουν τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας καταλήγουν πως μόνο τα μη τυπικά λάθη στην αρχή της Α' Δημοτικού ενδέχεται να ευθύνονται για την ανάπτυξη αναγνωστικών δυσκολιών (Foy & Mann, 2012).

Τέλος, τα ερευνητικά δεδομένα όσον αφορά στις ορθογραφικές ικανότητες των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας δείχνουν μια κάποια συσχέτιση, εξαιτίας ελλειμμάτων στη φωνολογική ενημερότητα ή στη μορφολογική ενημερότητα. Συγκεκριμένα, λάθη στην παραγωγή των ήχων της ομιλίας (αρθρωτικά ή φωνολογικά), που σχετίζονται με τη φωνολογική ενημερότητα, φαίνεται πως αποτελούν ένα σημαντικό επιβαρυντικό παράγοντα, ο οποίος θα επηρεάσει την μετέπειτα ανάπτυξη των ορθογραφικών ικανοτήτων (Clarke-Klein, 1994). Ακόμα και μετά την αποκατάσταση των λαθών στους ήχους της ομιλίας, οι ορθογραφικές ικανότητες αυτών των παιδιών παρουσιάζονται ελλειμματικές (Lewis et al., 2002). Εάν, όμως, τα λάθη των παιδιών με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας αφορούν αποκλειστικά λάθη άρθρωσης, τότε οι ικανότητες ορθογραφίας φαίνεται να μην επηρεάζονται (Bird et al., 1995). Από την άλλη, η έρευνα δείχνει ότι τα παιδιά με Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας είναι πιθανό να παρουσιάζουν μια γενικότερη ανεπάρκεια στη γλωσσική ενημερότητα, η οποία ακριβώς μπορεί να οδηγήσει σε ορθογραφικές δυσκολίες

αργότερα (Apel & Lawrence, 2011).

5.2. Συμπέρασμα

Συνοψίζοντας, θα λέγαμε πως τα αποτελέσματα των ερευνών μέχρι τώρα δεν έχουν καταφέρει να αποδείξουν με συνέπεια και σαφήνεια τα ακριβή ελλείμματα στην ομιλία και στο λόγο των παιδιών με πρώιμες Διαταραχές στους ήχους της ομιλίας, τα οποία θα μπορούσαν να προβλέψουν τις μετέπειτα επιδόσεις τους στην ανάγνωση και την ορθογραφία. Η ποικιλομορφία αυτής της ομάδας παιδιών αποτελεί σίγουρα ένα εμπόδιο προς αυτήν την κατεύθυνση. Άλλοι αποτρεπτικοί παράγοντες φαίνεται να είναι η σοβαρότητα της διαταραχής, η επιμονή, η διάρκεια της και η ηλικία αποκατάστασης. Όλες, όμως οι έρευνες συμφωνούν πως αυτή η ομάδα θα πρέπει να θεωρείται μια ομάδα υψηλού κινδύνου για πιθανή εκδήλωση μαθησιακών δυσκολιών, τόσο γενικευμένων όσο και ειδικών, και γι' αυτό ακριβώς το λόγο συστήνεται ιδιαίτερη προσοχή και κατά την λογοθεραπευτική τους αξιολόγηση και κατά το θεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Adams, M. (1991). Beginning to read: A critique by literacy professionals and a response by Marilyn Jager Adams. *The reading teacher*, 44(6), 370–395.
2. Anthony, J.L., Lonigan, C.J., Driscoll K., Phillips, B.M. & Burgess, S.R. (2003). Phonological sensitivity: a quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly*, 38(4), 470–487.
3. Anthony, J.L., Aghara, R.G., Dunkelberger, M.J., Anthony, T.I., Williams, J.M. & Zhanga, Z. (2011). What factors place children with speech sound disorders at risk for reading problems? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 146–160.
4. Apel, K. & Lawrence, J. (2011). Contributions of Morphological Awareness Skills to Word-Level Reading and Spelling in First-Grade Children With and Without Speech Sound Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 1312-1327.
5. Aram, D. M. & Hall, N. E. (1989). Longitudinal follow-up of children with preschool communication disorders: Treatment implications. *School Psychology Review*, 18, 487–501.
6. Bear, R. D. & Templeton, S. (1998). Explorations in developmental spelling: Foundations for learning and teaching phonics, spelling, and vocabulary. *The Reading Teacher*, 52(3), 222-242.
7. Bird, J., Bishop, D.V. & Freeman, N.H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38(2), 446–462.
8. Bishop, D. V. & Adams, C. A. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 1027–1050.
9. Bowen, C. (2011). *Speech Sound Disorders in Children: Exploring Subgroups*. Topics

- in *Language Disorders*, 31, 93–95.
10. Burt, L., Holm, A. & Dodd, B. (1999). Phonological awareness skills of 4-year-old British children: an assessment and developmental data. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 34(3), 311–335.
 11. Campbell, F. T., Dollaghan, A.C., Rockette, E. H., Paradise, L. J., Feldman, M H., Shriberg, L. D., Sabo, D. L. & Kurs-Laskye, M. (2003). Risk Factors for Speech Delay of Unknown Origin in 3-Year-Old Children. *Child Development*, 74, 346–357.
 12. Carroll, J.M., Snowling, M.J., Stevenson, J. & Hulme C. (2003). The development of phonological awareness in preschool children. *Developmental Psychology*, 39(5): 913–923.
 13. Catts, W. H. (2009). The narrow view of reading promotes a broad view of comprehension. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 40, 178–183.
 14. Clarke-Klein, M. S. (1994). Expressive phonological deficiencies: Impact on spelling development. *Topics in Language disorders*, 14(2), 40-55.
 15. Clarke-Klein, M. S. & Hodson, W. B. (1995). A Phonologically Based Analysis of Misspellings by Third Graders With Disordered-Phonology Histories. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 839-849.
 16. *Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders-Fifth Edition*. (2008)
 17. Dodd, B. (2005). *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder*. 2nd. Philadelphia: Whurr.
 18. Elbro, C., Borstrom, I. & Petersen, D.K. (1998). Predicting dyslexia from kindergarten: the importance of distinctness of phonological representations of lexical items. *Reading Research Quarterly*, 33(1), 36–60.
 19. Foy, JG. & Mann, VA. (2012). Speech production deficits in early readers: Predictors of risk. *Reading and Writing*, 25, 799–830.

20. Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Colheart (Eds.), *Surface dyslexia*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
21. Gathercole, S.E. & Baddeley, A.D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children—Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29, 336–360.
22. Gombert, J.E. (1993). Metacognition, metalanguage and metapragmatics. *International Journal of Psychology*, 28(5), 571–580.
23. Hogan, P. T., Catts, W. H. & Little, D. T. (2005). The Relationship Between Phonological Awareness and Reading: Implications for the Assessment of Phonological Awareness. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(4), 285–293.
24. Hoover, W.A. & Gough, P.B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127–160.
25. International Expert Panel on Multilingual Children’s Speech. (2012). Multilingual children with speech sound disorders: position paper. Bathurst, Australia: Research Institute for Professional Practice, Learning and Education (RIPPLE), Charles Sturt University. Retrieved from: <http://www.csu.edu.au/research/multilingual-speech/position-paper>.
26. Kamhi, G. A. & Hinton, N. L. (2000). Explaining Individual Differences in Spelling Ability. *Topics in Language disorders*, 20(3), 37–49.
27. Kamhi, G. A. & Catts, W. H. (2012). *Language and reading disabilities*. New York: Pearson.
28. King, R. R., Jones, C. & Laskey, E. (1982). In retrospect: A fifteen-year follow-up report of speech-language disordered children. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 13, 24–32.

29. Larrive, S. L. & Catts, W. H. (1999). Early Reading Achievement in Children With Expressive Phonological Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 118–128.
30. Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A. & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35, 165–188.
31. Lewis, A. B., Freebairn, L., Tag, J., Ciesla, A. A., Iyengar, K. S., Stein M. C. & Taylor, H. G. (2015). Adolescent Outcomes of Children With Early Speech Sound Disorders With and Without Language Impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 1–14.
32. Lewis, B. A., Avrich, A. A., Freebairn, L. A., Taylor, H. G., Iyengar, S. K., & Stein, C. M. (2011). Subtyping Children With Speech Sound Disorders by Endophenotypes. *Top Lang Disord*, 31(2), 112–127.
33. Lewis, B. A., Freebairn, L. A., & Taylor, H.G. (2000). Academic outcomes in children with histories of speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*, 33, 11–30.
34. Lonigan, C. J., Anthony, J. L., Phillips, B. M., Purpura, D. J., Wilson, S. B. & McQueen, J.D. (2009). The nature of preschool phonological processing abilities and their relations to vocabulary, general cognitive abilities, and print knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 345–358.
35. MacLean, M., Bryant, P. & Bradley, L. (1987). Rhymes, nursery rhymes, and reading in early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 255–282.
36. Mann, V.A. & Foy, J.C. (2003). Phonological awareness, speech development, and letter knowledge in preschool children. *Annals of Dyslexia*, 53, 149–173.

37. Masso, S., Baker, E., McLeod, S. & Charles, J. M. (2014). Identifying phonological awareness difficulties in preschool children with speech sound disorders. *Speech, Language and Hearing*, 17(1), 58-68.
38. McLeod, S., & Harrison, L. J. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(5), 1213–1229.
39. Morais, J. (1987). Phonetic awareness and reading acquisition. *Psychology Research*, 49, 147–152.
40. Morais, J. & Kolinsky, R. (1994). Perception and awareness in phonological processing: the case of the phoneme. *Cognition*, 50, 287–297.
41. Mortimer, J. & Rvachew, S. (2008). Morphosyntax and phonological awareness in children with speech sound disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1145, 275–282.
42. Mullen, R., & Schooling, T. (2010). The National Outcomes Measurement System for pediatric speech-language pathology. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41, 44–60.
43. Muter, V. & Snowling, M. (1998). Concurrent and longitudinal predictors of reading: the role of metalinguistic and short-term memory skills. *Reading Research Quarterly*, 33(3), 320–337.
44. Namasivayam, A. K., Pukonen, M., Goshulak, D., Yu, V. Y., Kadis, D. S., Kroll, R., Pang, E. W., & Nil, L. F. (2013). Relationship between speech motor control and speech intelligibility in children with speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*, 46, 264–280.
45. Nathan, L., Stackhouse, J., Goulandris, N., & Snowling, M. J. (2004). The development of early literacy skills among children with speech difficulties: A test of

- the “critical age hypothesis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 377–391.
46. National Institute of Child Health and Human Development. (2000). Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction U.S. Washington, DC: Department of Health and Human Services.
47. Nikolopoulos, D., Goulandris, N., Hulme, C. & Snowling, J. M. (2006). The cognitive bases of learning to read and spell in Greek: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94, 1–17.
48. Νικολόπουλος, Δ. (2008). Ανάπτυξη και Διαταραχές δεξιοτήτων γραπτού λόγου. Στο Δ. Νικολόπουλος (Επιμ. Έκδ.), *Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές* (σσ. 345-393). Αθήνα: Τόπος.
49. Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM).TM McKusick-Nathans Institute for Genetic Medicine, Johns Hopkins University (Baltimore, MD and National Center for Biotechnology Information, National Library of Medicine (Bethesda, MD).
50. Παλαιοθόδωρου, Α. (2004). Η εκπαίδευση των παιδιών στη φωνολογική επίγνωση και ο ρόλος της στη μάθηση της ανάγνωσης και γραφής. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών. Πάτρα, Ελλάδα.
51. Panagos, J. (1974). Persistence of the open syllable reinterpreted as a symptom of a language disorder. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 9, 23–31.
52. Paulson, L.H., Kelly, K.L., Jepson, S., van den Pol, R., Ashmore, R. & Farrier, M. (2003). The effects of an early reading curriculum on language and literacy development of Head Start children. *Journal of Research in Childhood Education*, 18(3), 169–178.
53. Peterson, L. R., Pennington, F. B., Shriberg, D. L. & Boada, R. (2009). What

- Influences Literacy Outcome in Children With Speech Sound Disorder?. *Journal of speech, language and hearing research*, 52(5), 1175–1188.
54. Porpodas, C. (2006). “Literacy acquisition in Greek: Research review of the role of phonological and cognitive factors”. In R.M. Joshi & P.G. Aaron (Eds). *Handbook of Orthography and Literacy*. London: Lawrence Erlbaum Associates. (σ. 189-199).
55. Preston, J. & Edwards, M. L. (2010). Phonological awareness and types of sound errors in preschoolers with speech sound disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 44–60.
56. Preston J., 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*, 22, 173–184.
57. Rabelo, A.T.V., Campos, F. R., Friche, Cl. P., Vasconcelos da Silva, B. S., Friche, A. A., Alves, Cl. R. L., & Goulart, L. M. H. (2015). Speech and language disorders in children from public schools in Belo Horizonte. *Sociedade de Pediatria de São Paulo*, 86, 1-7.
58. Raitano, N.A., Pennington, B.F., Tunick, R.A., Boada, R., & Shriberg, L.D. (2004). Pre-literacy skills of subgroups of children with speech sound disorders. *Child Psychology and Psychiatry*. 45, 821–835.
59. Rvachew, S., Ohberg, A., Grawburg, M. & Heyding J. (2003). Phonological awareness and phonemic perception in 4-year old children with delayed expressive phonology skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(4), 463–471.
60. Rvachew, S. & Grawburg, M. (2006). Correlates of phonological awareness in preschoolers with speech sound disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 74–87.
61. Rvachew, S., Chiang, P. Y. & Evans, N. (2007). Characteristics of speech errors

- produced by children with and without delayed phonological awareness skills. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 60–71.
62. Rvachew, S. 2007. Phonological processing and reading in children with speech sound disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16, 260–270.
63. Σαρρής, Μ. (2011). Η μάθηση της θεμελιακής ανάγνωσης στην ελληνική γλώσσα. Αδημοσίευτη Διαδακτορική Διατριβή, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης. Πάτρα, Ελλάδα.
64. Seymour, P. H. K. (1997). Foundations of orthographic development. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell*. (pp. 319-337). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
65. Share, D. L., & Stanovich, K. E. (1995). Cognitive processes in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 1, 1-57.
66. Sharp, M., & Hillenbrand, K. (2008) . Speech and Language Development and Disorders in Children. *Pediatric Clinics of North America*, 155, 1159-1173
67. Shriberg, L. D. (1993). Four new speech and prosody-voice measures for genetics research and other studies in developmental phonological disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 105–140.
68. Shriberg, L. D., Austin, D., Lewis, B. A., McSweeney, J. L., & Wilson, D. L. (1997). The Speech Disorders Classification System (SDCS): Extensions and lifespan reference data. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 723– 740.
69. Shriberg, L. D. (2003). Toward a phenotype marker for genetically-transmitted speech delay. Paper presented at the 15th International Congress of Phonetic Sciences, Barcelona, August
70. Shriberg, L. D. (2002). Classification and misclassification of child speech sound

disorders. Paper presented at the Annual Convention of the American Speech-Language-Hearing Association, Atlanta, GA, November.

71. Shriberg, L. D., Tomblin, J. B. & MCSweeny, J. L. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1461–1481.
72. Shriberg, L.D., Lewis, B.A., Tomblin, J.B., McSweeney, J.L., Karlsson, H.B., & Scheer, A.R. (2005). Toward diagnostic and phenotype markers for genetically transmitted speech delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 834–852.
73. Shriberg, L. D. (1994). Five subtypes of developmental phonological disorders. *Clinics in Communication Disorders*, 4, 38–53.
74. Shriberg, L. D. & Kwiatkowski, J. (1988). A follow-up study of children with phonologic disorders of unknown origin. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 53, 144–155.
75. Shriberg, L. D., Kwiatkowski, J., Best, S., Hengst, J., & Terselic-Weber, B. (1986). Characteristics of children with phonologic disorders of unknown origin. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 140–161.
76. Shriberg, L. D. & Austin, D. (1998). *The speech-language connection*. Baltimore, MD: Paul H Brookes, p. 73-117.
77. Sices, L., Taylor, H., G., Freebairn, L., Hansen, A. & Lewis, B. (2007). Relationship Between Speech-Sound Disorders and Early Literacy Skills in Preschool-Age Children: Impact of Comorbid Language Impairment. *Journal of Development & Behavioral Pediatrics*. 28(6), 438–447.
78. Skebo M. C., Lewis A. B., Freebairn A. L., Tag J., Ciesla A. A., & Stein M. C. (2013). Reading Skills of Students With Speech Sound Disorders at Three Stages of Literacy

- Development. *Language, speech, and hearing services in schools*, 44(4), 360–373.
79. Smith, S. D., Pennington, B. F., Boada, R., & Shriberg, L. D. (2005). Linkage of speech sound disorder to reading disability loci. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 1057–1066.
80. Stackhouse, J. & Wells, B. (1997). *Children's speech and literacy difficulties*. London: Whurr.
81. Sutherland, D. & Gillon, G.T. (2005). Assessment of phonological representations in children with speech impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36, 294–307.
82. Sutherland, D. & Gillon G.T. (2007). Development of phonological representations and phonological awareness in children with speech impairment. *International Journal of Communication Disorders*, 42(2), 229–250.
83. Ukrainetz, T.A., Nuspl, J.J., Wilkerson, K. & Beddes, S.R. (2011). The effects of syllable instruction on phonemic awareness in preschoolers. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(1), 50–60.
84. Vellutino, F. R, Fletcher, J. M, Snowling, M. J. & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2–40.
85. Wagner, R. K. & Torgesen, J.K. (1987). The nature of phonological awareness and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192–212.
86. Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., Burgess, S. R., Donahue, J., & Garon, T. (1997). Changing causal relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to fluent readers: A five-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468–479.

87. Webster, E. P., Plante, A. S. & Couvillion, L. M. (1997). Phonologic Impairment and Prereading. Update on a Longitudinal Study. *Journal of Learning Disabilities*, 30(4), 365-375.
88. Young, R. A., Beitchman H. J., Johnson C., Douglas, L., Atkinson, L., Escobar, M. & Wilson, B. (2002). Young adult academic outcomes in a longitudinal sample of early identified language impaired and control children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 635–645.

