



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Κλινική μελέτη περίπτωσης παιδιού με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή:
Εφαρμογή προγράμματος γνωστικής παρέμβασης στη Λεκτική Βραχύχρονη
Μνήμη, τη Φωνολογική Επίγνωση & την Ακουστική Διάκριση**

Εισηγήτρια : Αράπογλου Αικατερίνη

Επόπτριες : Σταυρακάκη Σταυρούλα

Τάλλη Ιωάννα

Βλασσοπούλου Μαρία

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2017

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η Ειδική Γλωσσική Διαταραχή είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή που μεταξύ των υπόλοιπων γλωσσικών ελλειμμάτων εκδηλώνεται και με αδυναμίες στο σύστημα της Λεκτικής Βραχύχρονης Μνήμης (Bishop, 2006), στην ικανότητα δηλαδή του ατόμου να διατηρεί στη μνήμη του προσωρινά πληροφορίες που έλαβε από το αισθητηριακό του σύστημα (Μπαμπλέκου, 2011). Για το λόγο αυτό, παιδιά με ΕΓΔ συχνά παρουσιάζουν δυσκολίες και σε έργα που απαιτούν μνημονική επεξεργασία, όπως τα έργα επανάληψης λέξεων, ψευδολέξεων και προτάσεων (Conti-Ramsden, Botting & Faragher, 2001). Η πλειοψηφία των ερευνών στην ΕΓΔ έχει επικεντρωθεί στην αξιολόγηση των ελλειμμάτων και της φύσης αυτών, ενώ οι έρευνες που παρουσιάζουν προτάσεις για θεραπευτική παρέμβαση είναι πολύ περιορισμένες και εστιάζουν κυρίως στην αποκατάσταση των μορφοσυντακτικών ελλειμμάτων των παιδιών αυτών.

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στην αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος γνωστικής παρέμβασης σε ένα παιδί με ΕΓΔ όσον αφορά γνωστικούς και γλωσσικούς τομείς, που συμπεριλήφθηκαν ή όχι στο θεραπευτικό πρόγραμμα. Πρόκειται για μια μελέτη περίπτωσης ενός παιδιού προσχολικής ηλικίας με διαταραχή λόγου και ομιλίας, με συνοδά γνωστικά και κοινωνικά ελλείμματα, στο οποίο μετά από αρχική αξιολόγηση με σταθμισμένα και άτυπα εργαλεία (Raven's, Εικόνες Δράσης, Έργα Επανάληψης λέξεων, ψευδολέξεων και προτάσεων, Κλινική παρατήρηση), εφαρμόστηκε ένα σύντομο (πέντε εβδομάδων) πρόγραμμα γνωστικής παρέμβασης στη ΛΒΜ, αλλά και στην παράλληλη ενίσχυση της Φωνολογικής Επίγνωσης και της Ακουστικής Διάκρισης, ως τομείς που σχετίζονται άμεσα με το Φωνολογικό Κύκλωμα ως υποσύστημα της Βραχύχρονης Μνήμης (Baddeley, 2000).

Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, πραγματοποιήθηκε επαναξιολόγηση με τα ίδια εργαλεία και μελετήθηκαν ποιοτικά και ποσοτικά τα ευρήματα. Πιο συγκεκριμένα, μετά την παρέμβαση το παιδί εμφάνισε σημαντική βελτίωση της ΛΒΜ, που ήταν και ο άμεσος στόχος της παρέμβασης, όπως παρατηρήθηκε από την απόδοσή του σε όλα τα εργαλεία επαναξιολόγησης, αλλά και σημαντική βελτίωση σε πολλούς γλωσσικούς τομείς που σχετίζονται με τη ΦΕΜ, αλλά δεν συμπεριλήφθηκαν στο πρόγραμμα παρέμβασης, όπως η γραμματική ικανότητα, η ικανότητα κατονομασίας και η κατανόηση συντακτικών δομών. Παράλληλα παρατηρήθηκε ότι το παιδί της έρευνας κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος του προγράμματος, εμφάνισε σημαντική βελτίωση

όχι μόνο στη μνήμη, αλλά και σε άλλες γνωστικές λειτουργίες όπως η προσοχή και η συγκέντρωση.

Η παρούσα έρευνα αποδεικνύει ότι η εφαρμογή ενός πολύπλευρου προγράμματος παρέμβασης στη ΛΒΜ και στο φωνολογικό κύκλωμα της ΒΜ, μπορεί να ενισχύσει τις γλωσσικές και γνωστικές ικανότητες παιδιών με αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές ενώ παράλληλα αποτελεί μια συνεισφορά στο χώρο της εκπαιδευτικής ή λογοθεραπευτικής παρέμβασης στην ΕΓΔ.

Λέξεις-Κλειδιά : λεκτική βραχύχρονη μνήμη, ειδική γλωσσική διαταραχή, φωνολογικό κύκλωμα, παρέμβαση

ABSTRACT

Specific Language Impairment is a developmental disorder that influences language production and comprehension, but affects Verbal Short-term Memory, as well (Bishop, 2006). Verbal Short-term Memory is the ability to maintain in our memory information from the sensory system, for a brief period of time (Μπαμπλέκου, 2011). Children with SLI, often have particular difficulties with tasks that require memory performance, such as repetition of words, non-words and sentences (Conti-Ramsden, Botting & Faragher, 2001). Most of research conducted in the field of SLI has focused on the evaluation and etiology of the deficits, while intervention studies are very limited and they focus mainly on the morphosyntactic problems of these children.

The present thesis is about the effectiveness of a cognitive intervention program on a child with SLI, as for linguistic and cognitive aspects that were used or not during the intervention. It is a case study of a preschooler with speech and language impairment, as well as cognitive and social deficits, who was firstly assessed with a range of tests (Raven's, Action

Picture Test, Repetition of words, non-words and sentences, clinical evaluation). Secondly, the child received a brief intervention program (5 weeks), that focused on the enhancement of VSTM, but also contained tasks for treating phonological awareness and acoustic discrimination, as aspects of the phonological loop which consists a subsystem of STM (Baddeley 2000).

After completing the intervention program, the child was reevaluated with the same tests, and we analyzed the results qualitatively and quantitatively. More specifically, the results suggest that the child has improved significantly on VSTM, which was consistent with the treatment goal, but he also improved on linguistic domains that are associated with PWM, but were not targeted during the intervention, such as the grammatic ability, the naming ability and the comprehension of syntactic structures. Furthermore, we have observed that during and after the end of the program, the child was more concentrated and payed more attention to any task, thus improved cognitive abilities other than memory.

The present thesis suggests that a multitasking intervention program on VSTM, as well as on the phonological loop of STM, may improve the linguistic or non-linguistic abilities of children with developmental language disorders. This thesis also contributes to the research about intervention programs (either in education or speech and language therapy) in the field of SLI.

Key Words: verbal short-term memory, specific language impairment, phonological loop, intervention

Πίνακας Ακρωνυμίων-Συντομογραφιών

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ- ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ
Ειδική Γλωσσική Διαταραχή	Specific Language Impairment	ΕΓΔ (SLI)
Βραχύχρονη Μνήμη	Short-term Memory	BM (STM)
Μακρόχρονη Μνήμη	Long-term Memory	MM (LTM)
Λεκτική Βραχύχρονη Μνήμη	Verbal Short-term Memory	ΛΒΜ (VSTM)
Φωνολογική Εργαζόμενη Μνήμη	Phonological Working Memory	ΦΒΜ (PWM)
Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος	Autistic Spectrum Disorders	ΔΑΦ (ASD)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη Διπλωματικής Εργασίας	ii
Abstract	iii
Πίνακας Ακρωνυμίων-Συντομογραφιών.....	v
<u>Βιβλιογραφικό Μέρος</u>	
<u>Κεφάλαιο 1</u> : Ειδική Γλωσσική Διαταραχή	
1.1 Διαγνωστικά Κριτήρια-Συμπτωματολογία	1
1.2 Αιτιολογία & Θεωρίες για τη Φύση των Ελλειμμάτων	3
<u>Κεφάλαιο 2</u> : Μνήμη & Ειδική Γλωσσική Διαταραχή	
2.1 Μνημονικά Συστήματα	4
2.2 Το μοντέλο του Baddeley	5
2.2.1 Η λειτουργία του Φωνολογικού Κυκλώματος στις Γλωσσικές Λειτουργίες	7
2.3 Λεκτική Βραχύχρονη Μνήμη & Ειδική Γλωσσική Διαταραχή	10
2.4 Μνημονικά έργα - Κλινικοί Δείκτες για την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή	13
<u>Κεφάλαιο 3</u> : Βιβλιογραφική Επισκόπηση Ερευνών για Μεθόδους & Προγράμματα Παρέμβασης στην Ειδική Γλωσσική Διαταραχή	
3.1 Έρευνες Γνωστικής Παρέμβασης	16
3.2 Έρευνες Γλωσσικής Παρέμβασης	34
3.2.1 Έρευνες Παρέμβασης στη Φωνολογική Επίγνωση	34
3.2.2 Έρευνες Παρέμβασης στον Τομέα της Μορφοσύνταξης	40
3.2.3 Έρευνες Παρέμβασης στον Τομέα της Σημασιολογίας	46
3.3 Έμμεσες Παρεμβάσεις προς τους Γονείς	48
3.4 Θεραπευτικές Προσεγγίσεις & Αποτελεσματικότητα των Μεθόδων Παρέμβασης	51
<u>Ερευνητικό Μέρος</u>	
<u>Κεφάλαιο 4</u> : Ερευνητική Θεμελίωση	
4.1 Σκοπός της Έρευνας	54

4.2 Σημασία της Έρευνας	55
4.3 Ερευνητικά Ερωτήματα	56
<u>Κεφάλαιο 5 : Μεθοδολογία</u>	
5.1 Δείγμα της Έρευνας	57
5.2 Αξιολόγηση	57
5.2.1 Σκοπός Αξιολόγησης	57
5.2.2 Εργαλεία Αξιολόγησης	58
5.2.3 Αποτελέσματα Αρχικής Αξιολόγησης	60
5.3 Παρέμβαση	65
5.3.1 Σκοπός Παρέμβασης	65
5.3.2 Θεραπευτικός Σχεδιασμός	65
5.3.3 Πρόγραμμα Παρέμβασης	66
<u>Κεφάλαιο 6 : Αποτελέσματα</u>	69
<u>Κεφάλαιο 7 : Συζήτηση</u>	73
7.1 Σύνδεση με Βιβλιογραφικό Υπόβαθρο	73
7.2 Περιορισμοί & Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες	76
Βιβλιογραφικές Αναφορές	77
Παραρτήματα	89

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1: Ειδική Γλωσσική Διαταραχή

1.1 Διαγνωστικά Κριτήρια-Συμπτωματολογία

Ο όρος Ειδική Γλωσσική Διαταραχή χρησιμοποιείται για να περιγράψει παιδιά με εμφανείς αδυναμίες στη γλωσσική ικανότητα, οι οποίες όμως δεν οφείλονται σε ακουστική βλάβη, χαμηλή μη λεκτική νοημοσύνη, νευρολογική βλάβη, γνωστικό έλλειμμα, σωματοκινητική δυσλειτουργία ή κοινωνικοσυναισθηματική διαταραχή που παραπέμπει σε αυτισμό (Leonard, 2014· Bishop & Leonard, 2014). Τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης μαθαίνουν τη γλώσσα γρήγορα και φυσικά χωρίς να χρειαστεί να καταβάλουν κάποια ιδιαίτερη προσπάθεια. Ωστόσο, στην περίπτωση της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής παρουσιάζεται μια καθυστέρηση ή απόκλιση από τη φυσιολογική κατάκτηση της γλώσσας. Πρόκειται για μια αναπτυξιακή διαταραχή ιδιαίτερα ανομοιογενή με την έννοια ότι υπάρχουν πολλά διαφορετικά προφίλ παιδιών με ΕΓΔ, τα οποία εμφανίζουν προβλήματα σε διαφορετικούς γλωσσικούς ή γνωστικούς τομείς. Επιπλέον, οι δυσκολίες μπορεί να διαφέρουν και ανάλογα με τη γλώσσα που χρησιμοποιεί το κάθε παιδί (Leonard στο Bishop & Leonard, 2014). Παρουσιάζεται περίπου στο 7.4 % του γενικού πληθυσμού ενώ είναι πιθανότερο να υπάρχει στο οικογενειακό περιβάλλον ιστορικό γλωσσικού προβλήματος (Leonard, 2014).

Τα διαγνωστικά κριτήρια της διαταραχής (Bishop, 2006) περιλαμβάνουν τη φυσιολογική μη λεκτική νοημοσύνη και γενικότερα τις μη λεκτικές πτυχές της ανάπτυξης (π.χ. κοινωνικές δεξιότητες) καθώς και τη σημαντικά χαμηλότερη απόδοση όσον αφορά την εκφραστική ή/και την προσληπτική γλώσσα σε σχέση με την ηλικία και τη νοημοσύνη. Επιπλέον, οι γλωσσικές δυσκολίες δεν μπορούν να αποδοθούν σε εγκεφαλική βλάβη, φυσιολογική ανωμαλία του συστήματος της ομιλίας, απώλεια ακοής ή περιβαλλοντική απομόνωση. Κάποια από τα πιο συχνά χαρακτηριστικά που συναντά κανείς σε άτομα με ΕΓΔ είναι η καθυστέρηση στην έναρξη της ομιλίας (οι πρώτες λέξεις εκφέρονται μετά τα 2 έτη), η ανώριμη παραγωγή των ήχων της ομιλίας, ιδιαίτερα για παιδιά προσχολικής ηλικίας, η χρήση απλοποιημένων γραμματικών δομών (π.χ. παράλειψη των καταλήξεων του παρελθοντικού χρόνου) και το περιορισμένο λεξιλογικό φάσμα, τόσο στην παραγωγή όσο και στην κατανόηση. Παράλληλα αναφέρει τις δυσκολίες στην

κατανόηση σύνθετης γλώσσας, ιδιαίτερα όταν ο ομιλητής μιλάει γρήγορα αλλά και τις αδυναμίες στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη, όπως αποδεικνύεται από έργα που απαιτούν επανάληψη λέξεων ή προτάσεων.

Κάποιοι από τους όρους που έχουν χρησιμοποιηθεί διαχρονικά είναι αφασία, αναπτυξιακή δυσφασία (developmental dysphasia) και διαταραχή εκμάθησης της γλώσσας (language learning impairment). Τα σύγχρονα διαγνωστικά εγχειρίδια προτείνουν τους όρους ειδική αναπτυξιακή διαταραχή του λόγου και της γλώσσας (ICD-10, 2008) και γλωσσική διαταραχή (DSM-V, 2013) με διαχωρισμό σε διαταραχή στην έκφραση της γλώσσας και αντιληπτική διαταραχή της γλώσσας, ανάλογα με το αν το πρόβλημα εντοπίζεται στην παραγωγή ή την κατανόηση. Στο DSM-V (2013) αναφέρεται επίσης, μεταξύ των άλλων προβλημάτων, αδυναμίες στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη και δυσκολίες στην ακολουθία οδηγιών μεγάλου μήκους, δυσκολία στην επανάληψη ακολουθιών ή λεκτικών πληροφοριών καθώς και μνημονικές αδυναμίες ηχητικών ακολουθιών, μια ικανότητα που είναι απαραίτητη για την εκμάθηση νέων λέξεων.

Η διάγνωση της ΕΓΔ είναι κατά συνέπεια αρκετά δύσκολη, καθώς υπάρχουν παιδιά που δεν πληρούν όλα τα κριτήρια της ΕΓΔ, αλλά και πολλά από αυτά που το κάνουν αποτελούν μια ετερογενή ομάδα, που εμφανίζει ένα ευρύ φάσμα δυσκολιών με αρκετές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους, κάνοντας τη διαμόρφωση κοινά αποδεκτών διαγνωστικών κριτηρίων ακόμη δυσκολότερη. Η ανομοιομορφία του κλινικού πληθυσμού σχετίζεται με το γλωσσικό τομέα που είναι περισσότερο επηρεασμένος από τη διαταραχή (φωνολογία, μορφολογία-σύνταξη, σημασιολογία, πραγματολογία), με ενδεχόμενες συνοδές μη λεκτικές διαταραχές (Ullmann & Pierront, 2005), όπως αδυναμίες στη μνήμη ή την προσοχή, καθώς και με το βαθμό σοβαρότητας των ελλειμμάτων. Επιπλέον, δεν είναι μια διαταραχή που παραμένει αναλλοίωτη με το πέρασμα του χρόνου, αντιθέτως μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία (Bishop, 2006). Μολονότι μέσω της έγκαιρης παρέμβασης μπορούν να ξεπεραστούν κάποια προβλήματα, αρκετές αδυναμίες στη γλωσσική ικανότητα, κυρίως στον προφορικό λόγο ή στην αναγνωστική ευχέρεια, συνήθως παραμένουν και εξακολουθούν να εμφανίζονται και στην ενήλικη ζωή των ατόμων (Leonard, 2014).

1.2 Αιτιολογία και Θεωρίες για τη Φύση των Ελλειμμάτων

Η Bishop (2006) υποστήριξε ότι ως αναπτυξιακή διαταραχή οφείλεται τόσο σε γενετικούς όσο και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους. Διαχρονικά, έχουν διατυπωθεί πολλές προτάσεις για τις αιτίες πίσω από τα ελλείμματα της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής, βάση των οποίων έχουν κατασκευαστεί και οι αντίστοιχες θεραπευτικές προσεγγίσεις (Archibald, όπ. αναφ. στην Stavrakaki, 2015). Οι θεωρίες αυτές μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο ευρείες ομάδες, η μία εκ των οποίων θα αναλυθεί περαιτέρω καθώς εμπίπτει στα πλαίσια της παρούσας ερευνητικής εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, η υπόθεση ότι η ΕΓΔ οφείλεται σε διαταραχή σε κάποιον γνωστικό μηχανισμό θα αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος γνωστικής παρέμβασης.

Η πρώτη ομάδα θεωριών υποστηρίζει ότι τα ελλείμματα των παιδιών με ΕΓΔ οφείλονται σε κάποια διαταραχή που επηρεάζει συγκεκριμένα το επίπεδο της μορφοσυντακτικής επεξεργασίας, γι' αυτό και στο λόγο παιδιών με ΕΓΔ εμφανίζονται πληθώρα προβλημάτων στον γραμματικό και συντακτικό τομέα. Σε αυτή την ομάδα ανήκει η *Υπόθεση Αδυναμίας Σχηματισμού Γραμματικών Κανόνων* των Gopnik & Crago (1991), σύμφωνα με την οποία υπάρχουν περιορισμοί ή ελλείμματα στην κατάκτηση των τυπικών μορφολογικών κανόνων. Επίσης, εδώ ανήκει η *Υπόθεση του Παρατεταμένου Προαιρετικού Απαρεμφάτου (Extended Optional Infinitive Account)* ή *Μοντέλο Παράλειψης Συμφωνίας και Χρόνου (Agreement and Tense Omission Model of SLI)* των Rice, Wexler & Cleave (1995), σύμφωνα με το οποίο μια διαταραχή στη σύνταξη οδηγεί σε παράλειψη μαρκαρίσματος της συμφωνίας και του χρόνου του ρήματος σε περιβάλλοντα υποχρεωτικά. Μια άλλη υπόθεση είναι η *Υπόθεση Διαταραχής Αναπαραστάσεων Εξαρτημένων Σχέσεων (Representation Deficit for Dependent Relationships)* των Van der Lely & Battell (2003), σύμφωνα με την οποία επηρεάζεται η ικανότητα των παιδιών να ενεργοποιούν συντακτικές διαδικασίες όπως η μετακίνηση όρων μέσα στην πρόταση. Πρόκειται δηλαδή για μια διαταραχή στο υπολογιστικό τμήμα της γλώσσας (*Deficit in Computations Grammatical Complexity Model*), και πιο συγκεκριμένα σε τρεις τουλάχιστον τομείς αυτού, τη μορφολογία, τη σύνταξη και τη φωνολογία (Marshall & van der Lely, 2007).

Η δεύτερη ομάδα θεωριών παρουσιάζει τη γλωσσική διαταραχή ως αποτέλεσμα κάποιου γνωστικού ελλείμματος, σε επίπεδο επεξεργασίας. Σε αυτή την ομάδα θεωριών ανήκει η υπόθεση ότι υπάρχει γενικότερα έλλειμμα στην ταχύτητα ή την ικανότητα επεξεργασίας των

πληροφοριών (Bishop, 1992). Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι υπάρχει περιορισμός της φωνολογικής μνήμης (Gathercole & Baddeley, 1990) ή της εργαζόμενης μνήμης (Montgomery, 2002). Επιπλέον, οι Ullmann & Pierpont (2005), πρότειναν την Υπόθεση του Διαδικαστικού Έλλειμματος (*Procedural Deficit Hypothesis*), σύμφωνα με την οποία υπάρχει ένα γενικότερο έλλειμμα στο τμήμα του εγκεφάλου που σχετίζεται με τη διαδικαστική μνήμη, το οποίο επηρεάζει τόσο τις γλωσσικές, όσο και τις μη γλωσσικές λειτουργίες, ενώ οι Joanisse & Seidenberg (1998) πρότειναν ότι πρόκειται για διαταραχή στον τρόπο επεξεργασίας του γλωσσικού υλικού στον εγκέφαλο, δηλαδή στις διάφορες γνωστικές διεργασίες (μνήμη, προσοχή, ακουστική διάκριση).

Κεφάλαιο 2: Μνήμη & Ειδική Γλωσσική Διαταραχή

2.1 Μνημονικά Συστήματα

Ως μνήμη ορίζονται «οι νοητικές διεργασίες της απόκτησης και συγκράτησης πληροφοριών με σκοπό την ανάσυρση τους σε ύστερο χρόνο, καθώς και το αποθηκευτικό σύστημα που επιτρέπει αυτές τις διαδικασίες» (Μπαμπλέκου, 2011). Ήδη, από το 1890 ξεκίνησε η δημιουργία μοντέλων διχοτόμησης της μνήμης. Το 1890, ο William James έκανε τη διχοτόμηση ανάμεσα σε πρωτογενή μνήμη, η οποία είναι συνειδητή και αποδίδει πιστά τις πληροφορίες που μόλις αποκτήθηκαν, και σε δευτερογενή, η οποία αντιπροσωπεύει τις διαδρομές που είναι χαραγμένες στον εγκεφαλικό φλοιό και δεν είναι οπωσδήποτε συνειδητές (Μπαμπλέκου, 2011).

Ο Melton (1963) απέδειξε ότι τα συμβατικά έργα βραχύχρονης μνήμης, όπως η ανάκληση ψηφίων, μπορούν να αντικατοπτρίσουν τη μακρόχρονη μνήμη. Δηλαδή αν μια φράση επαναλαμβάνεται συνεχώς ανά τακτά χρονικά διαστήματα, τότε η πιθανότητα να επαναληφθεί σωστά αυξάνεται. Επομένως, υποστήριξε πως δεν υπάρχουν δύο ξεχωριστά μνημονικά συστήματα, αλλά ότι η ΒΜ ήταν μια πιο αδύναμη έκδοση της ΜΜ (Baddeley, όπ. αναφ. στην Gathercole, 1996).

Περίπου 75 χρόνια αργότερα, οι Waugh & Norman (1965) επέκτειναν το μοντέλο του James, προσθέτοντας πως η πληροφορία που εισέρχεται στην πρωτογενή μνήμη μπορεί να

παραμένει εκεί μέσω της επανάληψης ή να ξεχαστεί, ενώ με την επανάληψη η πληροφορία καταλήγει στη δευτερογενή μνήμη, όπου και αποθηκεύεται μόνιμα (Μπαμπλέκου, 2011). Παράλληλα, απέδειξαν εμπειρικά ότι η βραχύχρονη μνήμη έχει ιδιαίτερα περιορισμένη χωρητικότητα, η οποία επηρεάζεται τόσο από το χρόνο που διαρρέει όσο και από την προσθήκη νέων πληροφοριών στις παλιές.

Το 1968, οι Atkinson & Shiffrin όρισαν υποσυστήματα εντός της βραχύχρονης και της μακρόχρονης μνήμης και στην ουσία το μοντέλο έγινε τριμερές καθώς προβλέπει τρεις δομές, τη δομή αισθητηριακής μνήμης, τη δομή βραχύχρονης μνήμης και τη δομή μακρόχρονης μνήμης. Από την αισθητηριακή μνήμη, η οποία προσλαμβάνει όλα τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος για λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο, οι πληροφορίες που έχουν ενδιαφέρον για το άτομο εισέρχονται στη βραχύχρονη μνήμη με τη χρήση της προσοχής. Αποτελεί το κεντρικό σύστημα, καθώς είναι δυνατόν να μεταφέρει την πληροφορία στη μακρόχρονη μνήμη ή και να τη διατηρήσει σ' αυτό χωρίς να τη μεταφέρει ποτέ στο μακρόχρονο σύστημα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, πρόκειται για ένα σύστημα εργασίας στο οποίο οι εισερχόμενες πληροφορίες φθείρονται και εξαφανίζονται γρήγορα. Τέλος, η μακρόχρονη μνήμη και άλλες γνωστικές διεργασίες εμπλέκονται στην εκτέλεση έργων άμεσης σειριακής ανάκλησης (Μπαμπλέκου, 2011).

2.2 Το μοντέλο του Baddeley

Οι Baddeley & Hitch (1974) πρότειναν το μοντέλο της εργαζόμενης μνήμης, ένα σύστημα με περιορισμένες ικανότητες χωρητικότητας και επεξεργασίας, το οποίο συγκρατεί και χειρίζεται προσωρινά πληροφορίες όσο εκτελούμε γνωστικά έργα. Σύμφωνα με τη Μπαμπλέκου (2011), ο όρος βραχύχρονη μνήμη (BM) και ο όρος εργαζόμενη μνήμη (EM) χρησιμοποιούνται συχνά ως ταυτόσημοι. Ωστόσο, η βασική τους διαφορά είναι ότι η πρώτη αναφέρεται σε έργα και διαδικασίες κωδικοποίησης μεμονωμένων πληροφοριών, κυρίως με μηχανικό τρόπο (π.χ. επανάληψη) ενώ ο δεύτερος «σε ένα νοητικό χώρο, στον οποίο πραγματοποιούνται σύνθετες γνωστικές διαδικασίες κωδικοποίησης και προσωρινής συγκράτησης πληροφοριών, αλλά και διεργασίες προσοχής και λήψης αποφάσεων» (σελ. 41).

Οι Baddeley & Hitch (1974) πρότειναν ότι η εργαζόμενη μνήμη αποτελείται από ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου (κεντρικός επεξεργαστής), το οποίο ευθύνεται για τις επιτελικές

λειτουργίες της ρύθμισης, του ελέγχου και της παρακολούθησης της προσοχής και δυο βοηθητικά συστήματα, το φωνολογικό κύκλωμα και το σύστημα οπτικοχωρικής αποτύπωσης, που συγκρατεί προσωρινά πληροφορίες από αντικείμενα και τοποθεσίες. Ο Baddeley (2000) επέκτεινε το πολυσυστατικό μοντέλο της ΕΜ προσθέτοντας και το διαχειριστή επεισοδίων μαζί με τα άλλα δυο βοηθητικά συστήματα. Ο διαχειριστής επεισοδίων ευθύνεται για την ενσωμάτωση των πληροφοριών από διαφορετικές πηγές και η δημιουργία ενιαίων αναπαραστάσεων. Στο σημείο αυτό, θα αναλυθεί περαιτέρω μόνο το φωνολογικό κύκλωμα, το οποίο σχετίζεται άμεσα με τη θεματική αυτής της εργασίας.

Το φωνολογικό ή αρθρωτικό κύκλωμα είναι ένα σύστημα περιορισμένης χωρητικότητας με ειδίκευση την πρόσληψη και επεξεργασία των λεκτικών πληροφοριών. Περιέχει δύο συστατικά, ένα χώρο παθητικής, φωνολογικής αποθήκευσης και μια διαδικασία εσωτερικής, αρθρωτικής επανάληψης. Τα εξωτερικά ερεθίσματα, είτε είναι ακουστικά είτε οπτικά, καταγράφονται με τη σειρά που προσλαμβάνονται και κωδικοποιούνται στο κύκλωμα φωνολογικά, ενώ παραμένουν μόνο μέσω της επανάληψης, αλλιώς διαγράφονται με την πάροδο του χρόνου ή αντικαθίστανται με νέες πληροφορίες. Η χωρητικότητα του φωνολογικού κυκλώματος εξαρτάται από τον χρόνο που χρειάζεται το άτομο για να αρθρώσει εσωτερικά τις μονάδες, δηλαδή περισσότερες μονοσύλλαβες και δυσύλλαβες λέξεις αποθηκεύονται προσωρινά, παρά πολυσύλλαβες (επίδραση του μήκους της λέξης). Η αρθρωτική επανάληψη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση των πληροφοριών για μεγαλύτερο διάστημα, καθώς διατηρεί τις αναπαραστάσεις στο φωνολογικό κύκλωμα ενεργοποιώντας τις με έναν σειριακό, χρονικό τρόπο (Gathercole & Martin, 1996). Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι είναι πιο δύσκολο να συγκρατήσει κανείς φωνολογικά ανόμοιες παρά όμοιες πληροφορίες (επίδραση της φωνολογικής ομοιότητας). Επιπλέον, σύμφωνα με τον Baddeley (όπως παρατίθεται, ή αναφέρεται στην Gathercole, 1996) σημαντικό ρόλο στην ανάκληση λίστας λέξεων παίζει και το πόσο πρόσφατα παρουσιάστηκε η καθεμία. Παραδείγματος χάριν, από μια λίστα λέξεων με 6 λέξεις, είναι πιο εύκολο για κάποιον να ανακαλέσει τις δύο τελευταίες λέξεις, ενδεχομένως επειδή οι πρώτες απαιτούν την ανάσυρση από τη ΜΜ, ενώ οι τελευταίες βασίζονται καθαρά στο προσωρινό βραχύχρονο μνημονικό σύστημα. Άτομα που εμφανίζουν διαταραχή στη ΒΜ, αναμένεται να έχουν έλλειμμα στο φωνολογικό κύκλωμα, αλλά όχι στο κύκλωμα οπτικοχωρικής αποτύπωσης ή στον κεντρικό επεξεργαστή. Επομένως, ένα έλλειμα στη ΒΜ δεν οδηγεί σε γενική γνωστική διαταραχή.

Σύμφωνα με τους Gathercole & Martin (1996) , «η ηχητική λεκτική πληροφορία αποθηκεύεται απευθείας στο φωνολογικό κύκλωμα, σε αντίθεση με το λεκτικό υλικό που παρουσιάζεται σε άλλες μορφές (όπως οι εικόνες ή μέσω του γραπτού λόγου) που πρέπει να μετατραπεί σε φωνολογική δομή μέσω της διαδικασίας της αρθρωτικής επανάληψης» (σελ. 75). Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνες που αναφέρονται στο ίδιο άρθρο, η μνημονική χωρητικότητα βελτιώνεται με την ηλικία ως συνέπεια της αναπτυξιακής πορείας στο βαθμό της προφορικής άρθρωσης που οδηγεί σε γρηγορότερη σιωπηλή επανάληψη. Αναφέρεται ακόμη ότι τα παιδιά κάτω των 8 ετών χρησιμοποιούν περισσότερο την οπτική μνήμη, όταν πρόκειται για εικόνες, ενώ στην ηλικία των 4 ετών επαναλαμβάνουν αυθόρμητα τις λεκτικές πληροφορίες που αποθηκεύονται αυτόματα στο φωνολογικό κύκλωμα.

Επιπλέον, οι Gathercole & Martin (1996) πρότειναν ότι η ικανότητα να διατηρεί κανείς λεκτικό υλικό για μικρές χρονικές περιόδους βασίζεται περισσότερο στις διαδικασίες και τα προϊόντα της αντίληψης της ομιλίας και όχι στην παραγωγή της ομιλίας, όπως είχε προτείνει ο Baddeley, δηλαδή η ικανότητα της εσωτερικής επανάληψης. Υποστήριζαν δηλαδή ότι δεν υπάρχει ένα ξεχωριστό προσωρινό μνημονικό σύστημα, αλλά ότι οι διαδικασίες της αντίληψης της ομιλίας οδηγούν σε προσωρινή ενεργοποίηση των φωνολογικών αναπαραστάσεων, οι οποίες με τη σειρά τους δημιουργούν τη βάση για την απόδοση σε έργα άμεσης μνήμης, που απαιτούν «κρίση» της δομής του ήχου, όπως η ακουστική διάκριση (ελάχιστα ζεύγη) και ο εντοπισμός του φωνήματος. Σύμφωνα με τους ερευνητές, η αντίληψη της ομιλίας είναι μια διαδραστική διαδικασία στην οποία η αισθητηριακή ανάλυση υποβοηθείται από τη γνώση της φωνολογικής δομής των λέξεων (φωνητικό ρεπερτόριο και φωνοτακτική δομή) και από το νοητικό λεξικό, δηλαδή τα φωνολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων που γνωρίζει κανείς. Συγκεκριμένα πειραματικά έργα μπορούν να αντικατοπτρίσουν αυτές τις δύο επιρροές της αντίληψης της ομιλίας, και αυτά είναι η λεξική επιρροή στην άμεση μνήμη και η ομοιότητα της λέξης στην επανάληψη ψευδολέξεων.

2.2.1 Η λειτουργία του φωνολογικού κυκλώματος στις γλωσσικές λειτουργίες

Οι Martin & Lesch (όπ. αναφ. στη Gathercole, 1996) αναφέρουν ότι «η ακουστική αντίληψη μιας λέξης βασίζεται στη διατήρηση της σειράς με την οποία παρουσιάστηκαν τα φωνήματα μέχρι να ενεργοποιηθεί η κατάλληλη λεξιλογική είσοδος» (σελ. 149). Σημαντικό

ρόλο φαίνεται να έχει το φωνολογικό κύκλωμα στην εκμάθηση νέων φωνολογικών δομών και στην κατάκτηση του λεξιλογίου από παιδιά τυπικής ανάπτυξης και από παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Όπως αναφέρει ο Leonard (2014) : «Τα ελλείμματα στη φωνολογική μνήμη φαίνεται να είναι υπεύθυνα για τις λεξιλογικές ικανότητες των παιδιών με ΕΓΔ, που είναι εμφανώς κάτω από την ηλικία τους, καθώς η κατάκτηση νέων λέξεων εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα μιας σταθερής και ξεκάθαρης φωνολογικής αναπαράστασης» (σελ. 270).

Επιπροσθέτως, οι Gathercole, Baddeley & Papagno (1998) εξέτασαν ενήλικες, παιδιά, ασθενείς με νευροψυχολογικές διαταραχές και άτομα με αναπτυξιακές διαταραχές ως προς τη λειτουργία του φωνολογικού κυκλώματος του Baddeley. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το φωνολογικό κύκλωμα παίζει σημαντικό ρόλο στην εκμάθηση των φωνολογικών δομών των νέων λέξεων και ότι ο βασικός σκοπός του είναι να επεξεργάζεται και να αποθηκεύει ανοίκεια ηχητικά μοτίβα ενώ παράλληλα υποστηρίζει τη δημιουργία περισσότερο μόνιμων αναπαραστάσεων της φωνολογικής δομής των νέων λέξεων.

Οι Jackson, Leitao & Claessen (2016) ερεύνησαν τους λόγους στους οποίους οφείλονται οι δυσκολίες στη γρήγορη χαρτογράφηση (fast mapping) στα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή σε σύγκριση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Στην ίδια έρευνα, παρατηρήθηκε σημαντικά μειωμένη απόδοση σε έργα επανάληψης ψευδολέξεων ως αποτέλεσμα της μειωμένης χωρητικότητας της φωνολογικής βραχύχρονης μνήμης. Κατά συνέπεια, η φωνολογική βραχύχρονη μνήμη και το προσληπτικό λεξιλόγιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημαντικοί δείκτες πρόγνωσης της ικανότητας γρήγορης χαρτογράφησης σε παιδιά με ΕΓΔ. Άρα, οι δυσκολίες στην εκμάθηση λέξεων και η φτωχή γλωσσική ανάπτυξη τοποθετούνται στο πρώιμο στάδιο της εκμάθησης λεξιλογίου, ενώ στη διαδικασία εκμάθησης λέξεων εμπλέκεται η φωνολογική βραχύχρονη μνήμη και το προσληπτικό λεξιλόγιο.

Όπως αναφέρει ο Leonard (2014), η γραμματική κατανόηση είναι ακόμη ένας τομέας που επηρεάζεται από το έλλειμμα στη φωνολογική μνήμη, σύμφωνα με τους Gathercole & Baddeley (1993). Προτάσεις οι οποίες απαιτούν αρκετή επεξεργασία (π.χ. οι προτάσεις με παθητικές δομές) προϋποθέτουν μια προσωρινή φωνολογική αναπαράσταση, η οποία σε περίπτωση διαταραγμένης φωνολογικής μνήμης θα οδηγήσει σε ατελή ανάλυση και κατά συνέπεια σε λανθασμένη κατανόηση. Η φωνολογική μνήμη ακόμη μπορεί να επηρεάσει την εκμάθηση ρημάτων, λόγω του λεξιλογικού ελλείμματος που επηρεάζει φυσικά και τα ρήματα.

Επιπλέον, σύμφωνα με την επισκόπηση του Leonard (2014) ένας τομέας που μπορεί να επηρεάσει το διαταραγμένο φωνολογικό κύκλωμα είναι εκτός από την επανάληψη πολυσύλλαβων ψευδολέξεων και η κατανόηση προτάσεων, ειδικά μεγαλύτερων σε μήκος επειδή οι δομές αυτές απαιτούν μεγαλύτερη χωρητικότητα της φωνολογικής μνήμης. Όσον αφορά τη λειτουργία του φωνολογικού κυκλώματος, σύμφωνα με τον Baddeley (όπ. αναφ. στην Gathercole, 1996) η βραχύχρονη μνήμη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη γλωσσική κατανόηση, ενώ τυχόν έλλειμμα σε αυτήν φαίνεται να συνυπάρχει με προβλήματα μεγάλων, σύνθετων συντακτικά δομών.

Παράλληλα, σύμφωνα με αρκετές έρευνες που αναφέρονται στο Leonard (2014), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν τη δεκαετία του 1990, τα παιδιά με ΕΓΔ μπορεί να εμφανίσουν παράλληλα ελλείμματα στην ακουστική φωνημική διάκριση σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης, ελλείμματα που εν μέρει μπορεί να οφείλονται και στο διαταραγμένο φωνολογικό κύκλωμα και αποδίδονται στην υπόθεση του διαταραγμένου φωνολογικού ελλείμματος.

Η φωνολογική εργαζόμενη μνήμη φαίνεται να συνδέεται και με την κατανόηση προτάσεων, σύμφωνα με τον Montgomery (1995), ο οποίος πραγματοποίησε μια έρευνα στην οποία μελετήθηκε η επίδοση παιδιών με ΕΓΔ και τυπικής ανάπτυξης σε έργα επανάληψης ψευδολέξεων και έργα κατανόησης προτάσεων. Τα παιδιά με ΕΓΔ αποδείχθηκε ότι μπορούσαν να επαναλάβουν επιτυχώς ψευδολέξεις με λιγότερες συλλαβές, σε σύγκριση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης ενώ παράλληλα παρατηρήθηκε ότι η συγκεκριμένη ομάδα εμφάνιζε ελλείμματα και στην κατανόηση μεγαλύτερων σε μήκος προτάσεων. Τα συμπεράσματα της μελέτης ενίσχυσαν την υπόθεση του διαδικαστικού ελλείμματος για τα παιδιά με ΕΓΔ, ενώ οι δυσκολίες στη φωνολογική εργαζόμενη μνήμη φαίνεται να προκαλούν τις αδυναμίες στην κατανόηση σύνθετων συντακτικά δομών.

Επομένως, το φωνολογικό κύκλωμα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην κατάκτηση του λεξιλογίου, στην γραμματική κατανόηση, στην ανάκληση ψευδολέξεων και γενικότερα στην κατανόηση προτάσεων τόσο στην πρώτη όσο και στη δεύτερη γλώσσα, σε παιδιά και ενήλικες τυπικής ανάπτυξης αλλά και σε παιδιά με διαταραχές του λόγου (Baddeley, όπ. αναφ. στη Gathercole, 1996).

2.3 Λεκτική βραχύχρονη μνήμη & Ειδική Γλωσσική Διαταραχή

Οι Archibald & Gathercole (2006a) ερευνήσαν τη σχέση μεταξύ λεκτικής βραχύχρονης και εργαζόμενης μνήμης και Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής. Τα δεδομένα της έρευνας έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ εμφανίζουν σοβαρά ελλείμματα τόσο στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη, η οποία μετρήθηκε από έργα επανάληψης ψηφίων, λέξεων και ψευδολέξεων, όσο και στην λεκτική εργαζόμενη μνήμη, που μετρήθηκε από την ακουστική ανάκληση (κρίση της ορθότητας μιας πρότασης και συγκράτηση στη μνήμη της τελευταίας λέξης). Παράλληλα, ελλείμματα παρατηρήθηκαν και στην οπτικοχωρική μνήμη αλλά και στη φωνολογική επίγνωση. Τα μνημονικά ελλείμματα προκαλούν προβλήματα στη γλωσσική εκμάθηση, σύμφωνα με τις ερευνήτριες.

Σε επόμενο άρθρο τους, οι Archibald & Gathercole (2007a) σύγκριναν την σειριακή ανάκληση με την επανάληψη ψευδολέξεων ακολουθιών που παρουσιάζονταν ακουστικά με τη φωνοτακτική δομή Σ-Φ. Πρότειναν ότι εκτός από τη βραχύχρονη μνήμη που αποδεδειγμένα οφείλεται για τη μειωμένη απόδοση των παιδιών με ΕΓΔ στην επανάληψη ψευδολέξεων, σημαντικό ρόλο παίζει άλλη μια ικανότητα που είναι ειδική για την επανάληψη πρωτότυπων πολυσύλλαβων φωνολογικών δομών

Οι Gathercole & Baddeley (1990) ήταν οι πρώτοι που εξέτασαν μια ομάδα παιδιών με ΕΓΔ, και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα παιδιά αυτά είχαν μια σημαντική διαταραχή στην ικανότητα να ακούν και να επαναλαμβάνουν ψευδολέξεις, η οποία δεν οφειλόταν σε αντιληπτικό έλλειμμα ή πρόβλημα στην παραγωγή ομιλίας, αλλά στη διαταραγμένη χωρητικότητα της λεκτικής μνήμης. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η φτωχή γλωσσική ανάπτυξη παιδιών με ΕΓΔ είναι άμεσο επακόλουθο της διαταραγμένης λειτουργίας του φωνολογικού κυκλώματος. Πρότειναν ακόμη ότι τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσιάζουν έλλειμμα στην αποθήκευση φωνολογικών πληροφοριών στην εργαζόμενη μνήμη, γεγονός το οποίο απέδωσαν σε τρεις πιθανές εξηγήσεις. Πρώτον, ότι η αρχική τεμαχιακή ανάλυση είναι ανακριβής με αποτέλεσμα διαστρεβλωμένων φωνολογικών αναπαραστάσεων. Δεύτερον, ότι τα φωνολογικά ίχνη ξεθώριαζαν πιο γρήγορα στη μνήμη των παιδιών με ΕΓΔ και τρίτον ότι η φωνολογική αποθήκευση ήταν μειωμένη σε χωρητικότητα με αποτέλεσμα να αποθηκεύονται λιγότερα αντικείμενα.

Πιο πρόσφατα, η Alt (2011) πρότεινε ότι το βασικό πρόβλημα για τα παιδιά με ΕΓΔ κατά την εκμάθηση νέων λέξεων, είναι η αρχική κωδικοποίηση στο φωνολογικό κύκλωμα, ειδικά για μεγαλύτερες λέξεις. Επιπλέον, υποστήριξε ότι το γεγονός ότι τα παιδιά με ΕΓΔ μπορούν να μάθουν δυσύλλαβες ψευδολέξεις στον ίδιο βαθμό με τους συνομηλίκους τους, αλλά όχι μεγαλύτερες ψευδολέξεις, υποδεικνύει μια περιορισμένη μνημονική χωρητικότητα.

Οι Claessen, Leitao, Kane & Williams (2013) επιχείρησαν να συγκρίνουν παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή με παιδιά τυπικής ανάπτυξης σε έργα φωνολογικής επεξεργασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η χαμηλότερη απόδοση των παιδιών με ΕΓΔ στα έργα φωνολογικής βραχύχρονης (επανάληψη λέξεων, επανάληψη ψηφίων) και εργαζόμενης μνήμης (αντίστροφη επανάληψη ψηφίων, ακουστική ανάκληση και ανάκληση τελευταίας λέξης) υποδεικνύουν ότι τα παιδιά αυτά δεν είναι ικανά να επεξεργαστούν και να διατηρήσουν τις λεκτικές πληροφορίες στη μνήμη, σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Οι ερευνητές συμφώνησαν με τις Archibald & Gathercole (2006) στο ότι τα ελλείμματα στη φωνολογική βραχύχρονη μνήμη και την εργαζόμενη μνήμη φαίνεται να επιδρούν στη δημιουργία φωνολογικής εισόδου στην μακρόχρονη φωνολογική αποθήκευση.

Οι Marton & Schwartz (2003) πραγματοποίησαν μια έρευνα στην οποία μελέτησαν την αλληλεπίδραση μεταξύ εργαζόμενης μνήμης και γλωσσικής κατανόησης σε παιδιά με ΕΓΔ, εστιάζοντας στη λειτουργία του κεντρικού εκτελεστικού συστήματος και της σχέσης του με το φωνολογικό κύκλωμα του Baddeley. Η αξιολόγηση έγινε με έργα επανάληψης ψευδολέξεων και με έργα κατανόησης προτάσεων χρησιμοποιώντας προτάσεις που διέφεραν σε μήκος και συντακτική πολυπλοκότητα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσίαζαν σημαντικούς περιορισμούς στην επεξεργασία και την προσοχή σε σύγκριση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Συμπερασματικά, τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσίασαν μειωμένη χωρητικότητα εργαζόμενης μνήμης, ειδικά σε έργα που απαιτούσαν την ταυτόχρονη επεξεργασία και σε έργα επανάληψης λέξεων/ ψευδολέξεων σε σύγκριση με συνομηλίκους τυπικής ανάπτυξης.

Οι Archibald & Gathercole (2007b) εξέτασαν τη λεκτική και οπτικοχωρική επεξεργασία και τις ικανότητες μνημονικής αποθήκευσης παιδιών με ΕΓΔ σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσίασαν ελλείμματα σε όλα τα έργα ενώ και η ικανότητα να θυμούνται λεκτικές πληροφορίες εμφάνιζε αδυναμίες σε σύγκριση με συνομηλίκους τυπικής ανάπτυξης. Στα έργα που απαιτούσαν σύνθετη μνημονική ικανότητα, δηλαδή ταυτόχρονη

λεκτική αποθήκευση με λεκτική ή οπτικοχωρική επεξεργασία, τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσίασαν μειωμένη ακρίβεια ανάκλησης. Το εύρημα αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι για τα μνημονικά ελλείμματα δεν ευθύνεται μόνο η διαταραχή στη λεκτική αποθήκευση αλλά και η μειωμένη ταχύτητα επεξεργασίας, αδυναμίες οι οποίες προκαλούν τη μειωμένη απόδοση σε μνημονικές δραστηριότητες για τα παιδιά με ΕΓΔ.

Το γεγονός ότι η Ειδική Γλωσσική Διαταραχή επηρεάζει εκτός από τις γλωσσικές λειτουργίες και τη μνημονική απόδοση διερευνήθηκε περαιτέρω από τους Botting, Psarou, Carlin & Nevin (2013), οι οποίοι εξέτασαν τη λεκτική βραχύχρονη μνήμη παιδιών με ΕΓΔ. Στην έρευνα συμμετείχαν 14 παιδιά με ΕΓΔ και 20 παιδιά τυπικής ανάπτυξης, τα οποία αξιολογήθηκαν σε αρκετά έργα μνήμης λεκτικού περιεχομένου, κλιμακούμενης δυσκολίας, ξεκινώντας από έργα που δεν απαιτούσαν λεκτική απάντηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ σημείωσαν χαμηλότερη απόδοση από τους συνομηλίκους τους σε όλα τα μνημονικά έργα, με εξαίρεση το καθαρά μη λεκτικό έργο. Ωστόσο, η απόδοσή τους ήταν σταθερά χαμηλή σε όλα τα έργα που είχαν λεκτικές απαιτήσεις. Επιπλέον, ένα έργο που περιλάμβανε εικόνες σε συνδυασμό με ακουστικές πληροφορίες φάνηκε να είναι ιδιαίτερα βοηθητικό για τα παιδιά με ΕΓΔ, κάνοντας τους ερευνητές να προτείνουν ότι η οπτική κωδικοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως στρατηγική από τα παιδιά με ΕΓΔ για να ενισχύσει την απόδοσή τους σε έργα λεκτικής βραχύχρονης μνήμης.

Μια σύγκριση δυο έργων επανάληψης ψευδολέξεων πραγματοποίησαν οι Archibald & Gathercole (2006b), στην οποία μελέτησαν την απόδοση παιδιών με ΕΓΔ, ηλικίας 7 έως 11 ετών σε σύγκριση με ομάδα παιδιών τυπικής ανάπτυξης σε δυο διαφορετικά έργα επανάληψης ψευδολέξεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ εμφανίζουν σημαντικά ελλείμματα και στα δυο έργα επανάληψης ψευδολέξεων, σε σύγκριση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης, ενώ η μεγαλύτερη δυσκολία εντοπίστηκε στις πολυσύλλαβες ψευδολέξεις και σε πολύπλοκες αρθρωτικά λέξεις, όπως αυτές που περιείχαν συμφωνικά συμπλέγματα. Οι ερευνήτριες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η βασικότερη αιτία πίσω από αυτή τη δυσκολία είναι ένα σοβαρό έλλειμμα της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης, το οποίο καθιστά αδύνατο για τα παιδιά με ΕΓΔ να συγκρατήσουν στη μνήμη τους νέες φωνολογικές δομές. Ωστόσο, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν κι άλλοι παράγοντες, όπως η λεξική γνώση και οι διαδικασίες παραγωγής λόγου.

Το έργο επανάληψης προτάσεων έχει αποδειχθεί ότι απαιτεί τόσο κατανόηση όσο και παραγωγή με την ανακατασκευή της δομής-στόχου. Για το λόγο αυτό, εάν η πρόταση είναι ιδιαίτερα απαιτητική για τη μνήμη, το παιδί θα θυμάται το κεντρικό νόημα αλλά όχι τις λεπτομέρειες. Οι Frizelle & Fletcher (2015) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα σε δυο μνημονικά συστήματα-τη φωνολογική βραχύχρονη μνήμη και την εργαζόμενη μνήμη- και τη δημιουργία αναφορικών προτάσεων σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μνήμη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παραγωγή αναφορικών προτάσεων και ένα ιδιαίτερα δύσκολο έργο για τα παιδιά με ΕΓΔ είναι η ανάκληση σύνθετων συντακτικά δομών. Οι ερευνητές προτείνουν ότι η ενίσχυση της εργαζόμενης μνήμης καθώς και οι προσπάθειες αποφόρτισής της μπορεί να είναι αποτελεσματικές στρατηγικές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της κλινικής παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, για τα παιδιά με ΕΓΔ προτείνεται ότι ο κάθε συντακτικός ρόλος μέσα σε μια σύνθετη αναφορική πρόταση πρέπει να απομονώνεται και να προσεγγίζεται μεμονωμένα, ενώ παράλληλα η κατάτμηση μεγάλων αναφορικών προτάσεων σε μικρότερες θα μπορούσε να υποβοηθήσει τόσο την κατανόηση όσο και την παραγωγή αναφορικών προτάσεων σε παιδιά με ΕΓΔ.

2.4 Μνημονικά έργα - Κλινικοί δείκτες για την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή

Οι Estes, Evans & Else-Quest (2007) πραγματοποίησαν μια βιβλιογραφική επισκόπηση ερευνών σχετικά με το έργο επανάληψης ψευδολέξεων και την απόδοση σε αυτό παιδιών με ή χωρίς Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Πιο συγκεκριμένα, μελέτησαν τη διαφορά ανάμεσα στις δυο ομάδες αλλά και την επίδραση άλλων μεταβλητών, όπως το είδος του έργου, το μήκος της ψευδολέξης και η ηλικία της ομάδας με ΕΓΔ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσίαζαν πολύ σοβαρή δυσκολία στην επανάληψη ψευδολέξεων, με απόδοση 1.27 μονάδες χαμηλότερα σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Ωστόσο, το μέγεθος της απόδοσης φάνηκε μεταβλητό ανάλογα με το είδος του έργου και τη βαθμολόγησή του, το είδος των ψευδολέξεων που περιλάμβανε (π.χ. ψευδολέξεις πολύπλοκες αρθρωτικά ή που προσομοιάζουν στις πραγματικές λέξεις) αλλά και το μήκος των ψευδολέξεων. Επομένως, κατέληξαν στο συμπέρασμα όλα τα έργα επανάληψης ψευδολέξεων δεν επιφέρουν τα ίδια αποτελέσματα. Επιπλέον, ο παράγοντας της ηλικίας των παιδιών με ΕΓΔ δε φάνηκε να επηρεάζει σημαντικά την απόδοση στην επανάληψη ψευδολέξεων, οδηγώντας τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι η

συγκεκριμένη δυσκολία παραμένει σταθερή με το πέρασμα της ηλικίας ενώ το εντυπωσιακότερο εύρημα της μετα-ανάλυσης ήταν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ δεν παρουσίαζαν δυσκολίες μόνο στην επανάληψη πολυσύλλαβων ψευδολέξεων, αλλά ακόμη και σε μονοσύλλαβες ακολουθίες. Το γεγονός αυτό μας οδηγεί στην υπόθεση ότι εκτός από το έλλειμα στη φωνολογική εργαζόμενη μνήμη, πρέπει να συνυπάρχει διαταραχή στη φωνολογική αντίληψη ή κωδικοποίηση των λέξεων ή ακόμη και στις λεξικές αναπαραστάσεις στα παιδιά με ΕΓΔ.

Η επανάληψη προτάσεων και η επανάληψη ψευδολέξεων, δυο έργα που απαιτούν την εμπλοκή της βραχύχρονης μνήμης κρίθηκαν ως οι καταλληλότεροι ψυχογλωσσικοί δείκτες σύμφωνα με τους Conti-Ramsden, Botting & Faragher (2001) για την υπόδειξη παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Πιο συγκεκριμένα, συμφώνησαν με τους Gathercole & Baddeley (1990) ότι η επανάληψη ψευδολέξεων εμπλέκει κυρίως τη φωνολογική βραχύχρονη μνήμη, επομένως τα παιδιά με ΕΓΔ παρουσιάζουν περιορισμούς κυρίως στη φωνολογική αποθήκευση. Από την άλλη, η επανάληψη προτάσεων απαιτεί και την εμπλοκή της προηγούμενης γνώσης, ενδεχομένως από τη μακρόχρονη μνήμη και δεν βασίζεται μόνο στη ΦΒΜ. Ωστόσο, και τα δυο έργα απαιτούν την επεξεργασία από κάποιους κοινούς μηχανισμούς και αποτελούν αρκετά έγκυρους δείκτες για την ύπαρξη ΕΓΔ, ακόμη και για παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας που έχουν ξεπεράσει πολλά γλωσσικά προβλήματα. Η Conti-Ramsden (2003) πρότεινε επίσης ως τους δείκτες με τη μεγαλύτερη ακρίβεια για τον εντοπισμό παιδιών με ΕΓΔ το έργο επανάληψης ψευδολέξεων και το έργο μαρκαρίσματος του παρελθοντικού χρόνου.

Οι Gathercole & Martin (στο Gathercole, 1996) επισήμαναν την αδυναμία των παιδιών με Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής να επαναλάβουν ψευδολέξεις, έργο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φαινοτυπικός δείκτης της ΕΓΔ. Μια από τις υποθέσεις πίσω από αυτό το έλλειμα είναι η ύπαρξη αδυναμίας στην αντιληπτική ανάλυση του μηνύματος της ομιλίας, η οποία οδηγεί σε φτωχές φωνολογικές αναπαραστάσεις, ενώ άλλοι ερευνητές τοποθετούν την αδυναμία στην επεξεργασία γρήγορων και εναλλασσόμενων ηχητικών ερεθισμάτων που οδηγούν σε ελλείμματα στην επανάληψη ψευδολέξεων.

Οι Baird, Slonims, Simonoff & Dworzynski (2011) μελέτησαν την αδυναμία στην επανάληψη ψευδολέξεων ως δείκτης υπόταξης στη γλωσσική ή στην αναγνωστική διαταραχή. Τα αποτελέσματα του πειράματος έδειξαν ότι τα σοβαρότερα ελλείμματα στην επανάληψη ψευδολέξεων παρουσιάζονταν σε παιδιά με γλωσσική διαταραχή που εμφάνιζαν ταυτόχρονα

αναγνωστικές αδυναμίες στην αποκωδικοποίηση ή τον συλλαβισμό. Οι ερευνητές πρότειναν ότι η επανάληψη ψευδολέξεων μπορεί να αποτελέσει σημάδι μιας διεργασίας που υπόκειται της γλωσσικής διαταραχής, ενώ τα παιδιά με σημαντικές διαταραχές της λεκτικής εργαζόμενης μνήμης μπορεί να είναι σε κίνδυνο για περισσότερες δυσκολίες, και όχι μόνο για αναγνωστικές αδυναμίες. Τέλος, προτείνουν ότι τέτοιου είδους τεστ μπορούν να συμπεριληφθούν στην κλινική πρακτική και να προβλέψουν διαφόρων ειδών προβλήματα.

Οι Archibald & Joanisse (2009) εξέτασαν τη χρησιμότητα δυο σύντομων έργων, που χρησιμοποιούνται ως δείκτες της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής, την επανάληψη λέξεων και την επανάληψη προτάσεων στην αναγνώριση ειδικών διαταραχών στη γλώσσα ή στην εργαζόμενη μνήμη παιδιών σχολικής ηλικίας. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η επανάληψη προτάσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλύτερα από την επανάληψη ψευδολέξεων ως κλινικός δείκτης της ΕΓΔ και ελλειμμάτων τόσο στο γλωσσικό τομέα όσο και στην εργαζόμενη μνήμη.

Οι Botting & Conti-Ramsden (2001) υποστήριξαν πως ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που ‘‘βρίσκεται πίσω’’ από την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή είναι το έλλειμα στη βραχύχρονη μνήμη. Επιπλέον, η αξιολόγηση της φωνολογικής μνήμης προτείνεται ως ένας προβλεπτικός δείκτης για την απόδοση σε πολλούς γλωσσικούς τομείς αλλά και σε τομείς εγγραμματισμού, όπως η αναγνωστική ικανότητα, δείκτης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη λογοθεραπευτική αξιολόγηση. Από την έρευνα προέκυψε ότι τα παιδιά που σημείωναν κακή απόδοση στην επανάληψη ψευδολέξεων είχαν χειρότερη πρόβλεψη στη θεραπεία, γεγονός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους κλινικούς για την πιο πρώιμη και εντατική θεραπεία των παιδιών με ΕΓΔ με προβλήματα βραχύχρονης μνήμης.

Μια ενδιαφέρουσα έρευνα σύγκρινε δύο πληθυσμούς με διαφορετικές παθολογίες, μία με αναπτυξιακή διαταραχή του συγχρονισμού και μία με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (Alloway & Archibald, 2008) σε έργα λεκτικής και οπτικοχωρικής μνήμης και εργαζόμενη μνήμης σε σύγκριση με τις ικανότητες μάθησης στην ανάγνωση και τα μαθηματικά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα της ΕΓΔ παρουσίασε ελλείμματα μόνο στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη, όπως και στην εργαζόμενη μνήμη. Αντίθετα, τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του συγχρονισμού εμφάνισαν γενικότερα ελλείμματα σε όλα τα μνημονικά έργα, και ιδιαίτερα σε αυτά που απαιτούσαν οπτικοχωρική επεξεργασία και αποθήκευση. Παράλληλα, δεν παρατηρήθηκε ισχυρή σχέση ανάμεσα στα ελλείμματα στη βραχύχρονη και εργαζόμενη μνήμη

με τις ικανότητες εγγραμματισμού των παιδιών με ΕΓΔ αλλά περισσότερο με τις φτωχές λεκτικές μνημονικές ικανότητες. Γενικότερα, η ομάδα με διαταραχή του συγχρονισμού παρουσίαζε χαμηλή πρακτική νοημοσύνη σε συνδυασμό με μειωμένη απόδοση στην οπτικοχωρική μνήμη αλλά και γενικότερα μη λεκτική μαθησιακή διαταραχή. Από την άλλη, η ομάδα με ΕΓΔ εμφανίζει περισσότερα γλωσσικά και μνημονικά ελλείμματα όσον αφορά τη λεκτική ικανότητα.

Κεφάλαιο 3: Βιβλιογραφική Επισκόπηση ερευνών για Μεθόδους & Προγράμματα Παρέμβασης στην Ειδική Γλωσσική Διαταραχή

3.1 Έρευνες Γνωστικής Παρέμβασης

Ακολουθώντας την θεωρητική κατηγοριοποίηση των θεραπευτικών ερευνών της Archibald (2015), οι έρευνες που θα αναφερθούν παρακάτω εντάσσονται στις «ολιστικές προσεγγίσεις (domain-general), δηλαδή σε αυτές που δεν στοχεύουν σε έναν συγκεκριμένο γλωσσικό τομέα αλλά στην ανάπτυξη της μάθησης και της γλώσσας γενικότερα» (σελ. 292). Σύμφωνα με αυτές τις θεωρίες, η εκμάθηση της γλώσσας υποστηρίζεται από διαφορετικούς τομείς (λεκτικούς και μη λεκτικούς) ή τρόπους (οπτικούς ή ακουστικούς). Παράλληλα, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή παρουσιάζουν ελλείμματα και σε μη γλωσσικούς τομείς, όπως στην ανταπόκριση σε μη γλωσσικά ερεθίσματα αλλά και σημαντικές δυσκολίες σε λεκτικά και μη λεκτικά λειτουργικά έργα, καθώς και συνοδά ελλείμματα στον κινητικό συντονισμό. Επιπροσθέτως, σοβαρά ελλείμματα εμφανίζουν σε τομείς όπως η ταχύτητα επεξεργασίας, η χωρητικότητα της εργαζόμενης μνήμης και η ακουστική προσοχή (σελ. 293).

Οι Gathercole & Alloway (2006) παρουσιάζουν στο άρθρο τους τα ελλείμματα της βραχύχρονης και της εργαζόμενης μνήμης σε νευροαναπτυξιακές διαταραχές, θέματα διάγνωσης αλλά και υποστήριξης παιδιών με μνημονικά προβλήματα. Τόσο η εργαζόμενη, όσο και η λεκτική βραχύχρονη μνήμη συμβάλλουν στη διαδικασία της μάθησης. Η πρώτη υποστηρίζει την

κατάκτηση πολύπλοκων δεξιοτήτων και ακαδημαϊκών γνώσεων ενώ η δεύτερη εμπλέκεται στην εκμάθηση των ηχητικών δομών των νέων λέξεων. Τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή παρουσιάζουν ελλείμματα και στα δυο μνημονικά συστήματα ενώ οι ερευνήτριες προτείνουν ότι είναι απαραίτητη μια αποτελεσματική διαχείριση του μνημονικού ελλείμματος ώστε να αποφευχθεί η επίπτωση στη μάθηση γενικότερα. Η ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης στοχεύει στην εξάσκηση της διαδικασίας της επανάληψης (rehearsal process), η οποία διατηρεί τις αναπαραστάσεις. Αυτή μπορεί να επιτευχθεί με την εξάσκηση στη φανερή επανάληψη, με το παιδί να λέει δυνατά τα αντικείμενα που πρέπει να θυμάται ανάμεσα σε παρουσιάσεις διαδοχικών αντικειμένων. Το βασικό στοιχείο αυτής της στρατηγικής είναι ότι το παιδί δεν πρέπει να επαναλαμβάνει απευθείας τη λέξη που άκουσε, αλλά πρέπει να εξασκηθεί στη σωρευτική επανάληψη, δηλαδή να ανακαλεί λεκτικά όλες τις λέξεις που παρουσιάστηκαν σε μια ακολουθία. Από τη στιγμή που κατανοήσει και υιοθετήσει τη στρατηγική της λεκτικής επανάληψης μπορεί να χρησιμοποιήσει και την σιωπηλή επανάληψη. Όσον αφορά την ενίσχυση της εργαζόμενης μνήμης, αυτή μπορεί να γίνει είτε με τη χρήση της στρατηγικής της επανάληψης είτε με την αποτελεσματική διαχείριση του φορτίου της εργαζόμενης μνήμης. Συνοπτικά οι ερευνήτριες αναφέρουν ότι η εργαζόμενη μνήμη των παιδιών μπορεί να ενισχυθεί με τη συχνή επανάληψη σύντομων και απλών οδηγιών, με την κατάτμηση σε μικρότερα μέρη πολύπλοκων έργων και την ταυτόχρονη μνημονική υποστήριξη, τη χρήση της ορθογραφίας, την απλοποίηση του λεξιλογίου και τη χρήση οικείων λέξεων, την απλοποίηση των συντακτικών δομών και γενικότερα την επέκταση χρήσης μνημονικών στρατηγικών σε όλες τις περιστάσεις. Τέλος, συστήνεται η χρήση μη λεκτικών στοιχείων και μνημονικών βοηθημάτων όπως εικόνες και σχηματικά διαγράμματα.

Οι ίδιες ερευνήτριες (Gathercole & Alloway, 2008) δημιούργησαν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρέμβασης για την ενδυνάμωση της εργαζόμενης μνήμης, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί στη σχολική τάξη και να βοηθήσει παιδιά με φτωχή εργαζόμενη μνήμη να ανταποκριθούν καλύτερα στις σχολικές απαιτήσεις. Το πρόγραμμα αυτό βασίζεται στην ιδέα ότι πρέπει να αποφευχθεί η αποτυχία σε έργα εργαζόμενης μνήμης προκειμένου να ενισχυθεί η μάθηση. Κάποιες από τις αρχές που προτείνουν είναι ο εντοπισμός του τομέα της δυσκολίας (δυσκολία ανάκλησης λέξεων, ακολουθίας οδηγιών, δυσκολίες στη διαδοχική σειρά πληροφοριών κοκ), η ενεργή εμπλοκή του ίδιου του παιδιού στην παρέμβαση, η μείωση της υπερφόρτωσης της εργαζόμενης μνήμης με την κατάτμηση σύνθετων έργων σε μικρότερες

ενότητες, οι πολλές επαναλήψεις και επαναπαρουσιάσεις του υλικού, η χρήση μνημονικών τεχνικών και η αξιοποίηση της μακρόχρονης μνήμης.

Ο Montgomery (2003) πραγματοποίησε μια επισκόπηση των ερευνών για τη σχέση ανάμεσα στην εργαζόμενη μνήμη και την κατανόηση προτάσεων σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Σύμφωνα με τα δεδομένα, πολλά παιδιά με ΕΓΔ παρουσιάζουν ελλείμματα στη λεκτική εργαζόμενη μνήμη και τη γλωσσική επεξεργασία, ενώ αυτά τα ελλείμματα έχουν προταθεί και ως κλινικοί δείκτες της ΕΓΔ. Εκτός από θέματα αξιολόγησης, ο Montgomery παρουσιάζει στο άρθρο του και αρκετές προτάσεις για τη θεραπευτική αντιμετώπιση των γλωσσικών-μνημονικών προβλημάτων. Για παράδειγμα, για τη βελτίωση της Φωνολογικής Εργαζόμενης Μνήμης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας συστήνεται η εξάσκηση στην κατονομασία γραμμάτων και αντικειμένων αλλά και η ακρόαση ιστοριών που περιέχουν ρίμες, δραστηριότητες που κάνουν τα παιδιά να εστιάζουν στη φωνολογική δομή της γλώσσας. Παράλληλα, προτείνει παιχνίδια ρίμας, στα οποία τα παιδιά εναλλάξ με τον ενήλικα πρέπει να βρουν όσες περισσότερες λέξεις ή ψευδολέξεις είναι δυνατόν να ομοιοκαταληκτούν, ενώ ακόμη και η αυτόματη επανάληψη ψευδολέξεων από το παιδί στο πλαίσιο ενός παιχνιδιού μπορεί να βελτιώσει την ικανότητά τους για φωνολογική κωδικοποίηση. Για παιδιά σχολικής ηλικίας, ο ερευνητής προτείνει την εξάσκηση στη λεκτική επανάληψη, η οποία ενισχύει τη χρήση του φωνολογικού κυκλώματος και βοηθάει τον μαθητή στην ανανέωση και διατήρηση της εισερχόμενης πληροφορίας. Επίσης, η τεχνική της κατάτμησης σε μικρότερες ενότητες, η δημιουργία προσωδιακών ενοτήτων (μικρά ποιηματάκια που ομοιοκαταληκτούν) και η παράφραση μεγάλων σύνθετων ενοτήτων μπορεί να ενισχύσουν την εργαζόμενη μνήμη των παιδιών.

Ο Dehn (2011) προτείνει στρατηγικές παρέμβασης για παιδιά με ελλείμματα στη βραχύχρονη και εργαζόμενη μνήμη, σε συνδυασμό με ελλείμματα στη φωνολογική επεξεργασία. Η βασικότερη στρατηγική ενίσχυσης της βραχύχρονης μνήμης είναι η επανάληψη, η οποία έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τη χωρητικότητα της βραχύχρονης μνήμης αλλά και την απόδοση της εργαζόμενης, σε παιδιά με διαταραχές αλλά και σε πληθυσμό τυπικής ανάπτυξης. Η διαδικασία της απλής επανάληψης είναι απαραίτητη για τη διατήρηση λέξεων στη φωνολογική βραχύχρονη μνήμη, ενώ παράλληλα απαιτεί ελάχιστη προσοχή και κατανόηση, άρα ελάχιστη εμπλοκή της εργαζόμενης μνήμης. Μια από τις διαδικασίες ενίσχυσης της επανάληψης περιλαμβάνει το παιδί

να ονομάζει το πρώτο αντικείμενο αφού παρουσιαστεί, έπειτα το πρώτο με το δεύτερο, μετά την παρουσίαση του δεύτερου κτλ. μέχρι να παρουσιαστούν όλα τα αντικείμενα της λίστας. Ο ενήλικας πρέπει να ενθαρρύνει το παιδί να επαναλαμβάνει τα αντικείμενα της λίστας που πρέπει να θυμάται φωναχτά αλλά με την πρόοδο της παρέμβασης η επανάληψη πρέπει να γίνει σταδιακά σιωπηλή. Επιπλέον, για τα παιδιά με πολύ αδύναμη εργαζόμενη μνήμη είναι προτιμότερο η παρέμβαση να ξεκινά με λέξεις της ίδιας σημασιολογικής κατηγορίας και να σταματά η παρουσίαση νέων αντικειμένων όταν συμβαίνει το πρώτο λάθος στην επανάληψη της λίστας. Ακόμη, η λεκτική επανάληψη μπορεί να συνοδεύεται από εικόνες των λέξεων, διευκολύνοντας τη διαδικασία για παιδιά με σοβαρά μνημονικά προβλήματα.

Ένα λογισμικό πρόγραμμα, το RoboMemo, που κατασκευάστηκε από τη Cogmed στοχεύει στην ενίσχυση της εργαζόμενης μνήμης και αναφέρεται στην επισκόπηση της Μασούρα (όπ. αναφ. στους Βογινδρούκας, Οκαλίδου, Σταυρακάκη, 2010). Το πρόγραμμα περιλαμβάνει έργα που χρησιμοποιούνται και για την αξιολόγηση της εργαζόμενης μνήμης, όπως η άμεση σειριακή ανάκληση ψηφίων, καταλόγου λέξεων, καταλόγου ψευδολέξεων, θέσεων κύβων και αντίστροφη ανάκληση του ίδιου υλικού. Όλα τα έργα απαιτούν τη συγκράτηση πολλών ερεθισμάτων ταυτόχρονα και αποτελείται από επίπεδα σταδιακά αυξανόμενης δυσκολίας. Έχει χρησιμοποιηθεί ως μέσο παρέμβασης σε παιδιά με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με θετικά αποτελέσματα ιδιαίτερα για την οπτικοχωρική μνήμη, σε ασθενείς με τραύμα στον εγκέφαλο αλλά και σε παιδιά με χαμηλές γλωσσικές δεξιότητες (Holmes & συν. 2015).

Οι Park, Ritter, Lombardino, Wiseheart & Sherman (2013) εξέτασαν την επίδραση της παρέμβασης στη φωνολογική επίγνωση σε κάθε υποκατηγορία του μνημονικού μοντέλου εργαζόμενης μνήμης του Baddeley. Στην έρευνα συμμετείχαν 50 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή και συνοδά ελλείμματα στην ανάγνωση και δυσκολίες στη λεκτική μνήμη, τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες τυχαία. Και οι δυο ομάδες συμμετείχαν σε ένα συμβατικό γλωσσικό θεραπευτικό πρόγραμμα για 4 ωριαίες συνεδρίες κάθε εβδομάδα για μια περίοδο τεσσάρων εβδομάδων. Η πειραματική ομάδα έλαβε ακόμη ένα πρόσθετο 20λεπτο εκπαίδευσης στη φωνολογική επίγνωση σε κάθε συνεδρία. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε δραστηριότητες φωνημικής αναγνώρισης/κατάτμησης μέχρι ασκήσεις φωνημικού χειρισμού (διαγραφή/αντικατάσταση) με δύο σετ 10 λέξεων, οι οποίες δυσκόλευαν σταδιακά ανάλογα με

την πορεία του κάθε συμμετέχοντα. Η συμβατική γλωσσική παρέμβαση χρησιμοποίησε μια πλατφόρμα αφήγησης και εστίασε στην αναδιήγηση ιστορίας και στις συντακτικές δεξιότητες. Η σημαντικότερη επίδραση της πρόσθετης φωνολογικής παρέμβασης εντοπίστηκε στα έργα ανάκλησης ψηφίων και ανάκλησης λίστας λέξεων, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογήσουν τη λεκτική βραχύχρονη μνήμη (φωνολογικό κύκλωμα). Παράλληλα, σημαντική επίδραση σημειώθηκε και στις υποκατηγορίες της λεκτικής εργαζόμενης μνήμης (φωνολογικό κύκλωμα και κεντρικό εκτελεστικό). Η μικρότερη αλλαγή σημειώθηκε στην υποκατηγορία επανάληψης προτάσεων, που επιλέχθηκε για την αναπαράσταση του τομέα επεισοδιακής ρύθμισης. Η ερευνητική ομάδα κατέληξε επομένως στο συμπέρασμα ότι παιδιά σχολικής ηλικίας με ΕΓΔ και συνοδές διαταραχές της ανάγνωσης τα οποία λαμβάνουν παρέμβαση φωνολογικής επίγνωσης μπορούν να εμφανίσουν σημαντικά οφέλη εκτός από τομείς στους οποίους εκπαιδεύθηκαν (αποκωδικοποίηση λέξεων) και στις δεξιότητες της λεκτικής εργαζόμενης μνήμης σε σύντομο χρονικό διάστημα. Τέλος, προτείνουν ότι η εκπαίδευση στη φωνολογική επίγνωση μπορεί να επιφέρει ποιοτικές αλλαγές στις υποκείμενες φωνολογικές αναπαραστάσεις οι οποίες με τη σειρά τους μπορούν να βελτιώσουν τη λεκτική μνήμη.

H Weismer (στο Bishop & Leonard, 2014) πραγματοποιώντας μια βιβλιογραφική επισκόπηση ερευνών που αφορούν παρεμβάσεις από την οπτική γωνία ότι τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή έχουν συγκεκριμένους περιορισμούς στη γνωστικούς τομείς, όπως η χωρητικότητα και η ταχύτητα επεξεργασίας κατέληξε σε ορισμένα συμπεράσματα για χρήση στη κλινική πράξη. Αρχικά, τονίζει ότι οι θεραπευτές πρέπει να υπολογίζουν τις γνωστικές απαιτήσεις κάθε δραστηριότητας και να προσπαθούν να τις μειώσουν όταν στοχεύουν στην παρουσίαση νέων γλωσσικών στόχων. Πιο συγκεκριμένα, προτείνει ότι η διδασκαλία νέου λεξιλογίου είναι προτιμότερο να ξεκινά από λέξεις που μπορούν να παραχθούν σωστά φωνολογικά από το παιδί, η διδασκαλία νέων συντακτικών δομών να ξεκινά από οικείο λεξιλόγιο και η εκπαίδευση στην αφήγηση να ξεκινά από νοητικά μοντέλα που είναι εύκολο να κατασκευαστούν και σταδιακά να προχωράμε στη δημιουργία πιο σύνθετων δομών. Επιπροσθέτως, προτείνει ότι οι απαιτήσεις επεξεργασίας μπορούν να μειωθούν με τη σωστή διαχείριση των επικοινωνιακών συνδιαλλαγών ή μέσω χαρακτηριστικών μη γλωσσικού περιεχομένου. Παραδείγματος χάριν, προσαρμογές της ταχύτητας ομιλίας στην οποία παρουσιάζονται τα γλωσσικά μοντέλα και τα προσωδιακά τους χαρακτηριστικά, όπως και η χρήση συμπληρωματικών χειρονομιών επηρεάζουν την ικανότητα των παιδιών να

επεξεργαστούν τη γλώσσα. Από τη στιγμή που η μοντελοποίηση είναι μια αρκετά διαδεδομένη τεχνική της θεραπευτικής παρέμβασης πρέπει ο κλινικός εκτός από το περιεχόμενο να λαμβάνει υπόψιν και τον τρόπο παρουσίασης του γλωσσικού μοντέλου. Ορισμένα παιδιά με ΕΓΔ ενδεχομένως να ωφεληθούν από τη μειωμένη ταχύτητα ομιλίας ενώ η χρήση εμφατικού τόνου στις λέξεις-στόχο μπορεί να διευκολύνει τις γνωστικές δυνατότητες του παιδιού και να βελτιώσει την ικανότητα ανάκλησης λέξεων. Επιπλέον, η ερευνήτρια τονίζει ότι ο αυξημένος χρόνος αναμονής μετά από μια ερώτηση έχει αποδειχθεί ότι διευκολύνει την ακρίβεια των απαντήσεων σε ερωτήσεις που απαιτούν σύνθεση πολλών πληροφοριών. Επομένως, ένα ελάχιστο διάστημα 3 δευτερολέπτων ως χρόνος αναμονής μπορεί να είναι μια αποτελεσματική στρατηγική για τα παιδιά με ΕΓΔ, στην προσπάθειά τους να ανταποκριθούν στην κατανόηση πολύπλοκων γνωστικών πληροφοριών. Επιπλέον, συστήνεται η χρήση οικείων σεναρίων στο πλαίσιο της θεραπευτικής παρέμβασης, στα οποία θα ενσωματωθούν οι γλωσσικοί στόχοι. Τέλος, ο αυτοματισμός στη χρήση πρόσφατων κερτημένων γλωσσικών δεξιοτήτων μπορεί να διευκολύνει την ικανότητα επεξεργασίας παιδιών με ΕΓΔ. Ο αυτοματισμός μπορεί να κατακτηθεί μέσω της συνεχούς εξάσκησης με δομημένες δραστηριότητες αλλά και με το να παρέχει ο κλινικός επαναλαμβανόμενες εστιασμένες ευκαιρίες για χρήση συγκεκριμένων γλωσσικών δομών με νόημα σε ένα νατουραλιστικό πλαίσιο ομιλίας.

Οι Wener & Archibald (2011), σε μια πιλοτική μελέτη εξέτασαν κατά πόσο παιδιά με ΕΓΔ χωρίς διαταραχή εργαζόμενης μνήμης (SLI), παιδιά με ειδική διαταραχή εργαζόμενης μνήμης χωρίς γλωσσική διαταραχή (SWMI) ή παιδιά με μεικτή γλωσσική και διαταραχή εργαζόμενης μνήμης (L&WMI) θα ανταποκριθούν διαφορετικά σε θεραπεία που χρησιμοποιεί λεκτικές ή οπτικό-χωρικές στρατηγικές. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 9 παιδιά ηλικίας 7 έως 9 ετών, τα οποία δέχθηκαν θεραπευτική παρέμβαση που εστίαζε σε λεκτική ή οπτικοχωρική μνήμη για 2 περιόδους των 4 εβδομάδων. Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήθηκαν τρία διαφορετικά έργα: ένα έργο ανάκλησης του περιεχομένου εικόνων γνωστών αντικειμένων, ένα έργο δημιουργίας πρότασης με μία ή δύο λέξεις και ένα έργο συμπλήρωσης γεωμετρικού πάζλ. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε τις εξής τέσσερις δραστηριότητες: 1. Αλυσιδωτή ανάκληση (chaining), στην οποία το παιδί έπρεπε να ανακαλέσει στη σωστή σειρά μια λίστα σημασιολογικά σχετικών ή μη λέξεων (4 έως 7 λέξεις), 2. Δραστηριότητα *n* back, κατά την οποία παρουσιαζόταν οπτικά ή ακουστικά ένα ερέθισμα και το παιδί έπρεπε να το αναγνωρίσει (1 έως 3 ερεθίσματα), 3. Δραστηριότητα αναδιήγησης ιστορίας (story-retelling task) και 4.

Ανακάτεμα εικόνων (picture shuffle), κατά την οποία το παιδί έπρεπε να εντοπίσει πάλι μια εικόνα, να την τοποθετήσει σε ένα κουτί και παράλληλα να ανακαλέσει και το προηγούμενο περιεχόμενο του κουτιού. Τα αποτελέσματα έδειξαν βελτίωση σε συγκεκριμένους τομείς. Ειδικότερα, η «λεκτική θεραπεία» οδήγησε σε μεγαλύτερη βελτίωση σε ένα λεκτικό έργο ανάκλησης λέξεων ενώ η «οπτικό-χωρική» θεραπεία οδήγησε σε βελτίωση της επίδοσης σε ένα γεωμετρικό πάζλ. Τέλος, τα παιδιά με διαταραχή της εργαζόμενης μνήμης βελτιώθηκαν σε εργαλεία αξιολόγησης της εργαζόμενης μνήμης ενώ τα περισσότερα παιδιά με γλωσσική διαταραχή βελτιώθηκαν σε ένα εργαλείο αξιολόγησης της γραμματικής. Οι ερευνήτριες προτείνουν επομένως ότι μια θεραπεία που στοχεύει στη βελτίωση μιας περιοχής φτωχής νευροψυχολογικής λειτουργίας μπορεί να είναι περισσότερο αποτελεσματική, ενώ ο εντοπισμός των υποκείμενων ελλειμμάτων μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματικό θεραπευτικό σχεδιασμό.

Οι Rickets, Dockrell, Patel, Charman & Lindsay (2015) μελέτησαν την επίδραση της ορθογραφίας στην εκμάθηση νέων λέξεων σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, παιδιά στο φάσμα του αυτισμού και τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά. Συμμετείχαν 27 παιδιά με ΕΓΔ, 27 με ΔΑΔ και 27 παιδιά τυπικής ανάπτυξης, ηλικίας 8-13 ετών. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε την εξάσκηση στην σωστή προφορά ψεύτικων φωνολογικών ακολουθιών (ψευδολέξεις), εκ των οποίων οι μισές παρουσιάζονταν με την παρουσία ορθογραφίας ενώ οι υπόλοιπες χωρίς. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ μπορούν να επωφεληθούν από την παρουσία της ορθογραφίας στον ίδιο βαθμό με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης ή και τα παιδιά με ΔΑΔ, ενώ η ορθογραφία μπορεί να υποστηρίξει την κατάκτηση του προφορικού λεξιλογίου σε παιδιά με γλωσσικές διαταραχές που παρουσιάζουν σοβαρά λεξιλογικά ελλείμματα και δυσκολίες στην ανάγνωση λέξεων. Οι ερευνητές προτείνουν ότι μια τέτοια απλή στρατηγική μπορεί να ενσωματωθεί σε πληθώρα εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και να έχει θετικά αποτελέσματα για τη λεξιλογική ανάπτυξη παιδιών με ΕΓΔ.

Οι Montgomery, Magimaraj & Finney (2010) επικαιροποίησαν τις προγενέστερες έρευνές τους για τη σχέση μεταξύ της εργαζόμενης μνήμης και της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής. Σύμφωνα με τους ερευνητές η παρέμβαση πρέπει να στοχεύει στην ενίσχυση της αδύναμης γνωστικής επεξεργασίας των παιδιών ώστε να βελτιωθούν παράλληλα και οι γλωσσικές τους ικανότητες. Στο πλαίσιο αυτό προτείνουν στρατηγικές γνωστικής παρέμβασης

που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ειδικοί. Αρχικά, προτείνεται η ενίσχυση της Φωνολογικής Βραχύχρονης Μνήμης μέσω της εκπαίδευσης σε στρατηγικές λεκτικής επανάληψης. Το φωνολογικό κύκλωμα του Baddeley (1996) περιλαμβάνει εκτός από την αποθήκευση και μια διαδικασία επανάληψης μέσω της οποίας ανανεώνεται και διατηρείται το περιεχόμενο της βραχύχρονης μνήμης. Οι στρατηγικές λεκτικής επανάληψης ξεκινούν από την κατονομασία ενός αντικειμένου ή την παθητική επανάληψη ενός αντικειμένου μέχρι την επανάληψη πολλών αντικειμένων στη σειρά. Η εξάσκηση μπορεί να βελτιώσει την χωρητικότητα της βραχύχρονης μνήμης ενώ σύμφωνα με τους Gill, Klecan-Aker, Roberts & Fredenburg (2003) η εξάσκηση στην επανάληψη μπορεί να βελτιώσει τις ικανότητες αποθήκευσης και ανάκλησης από τη βραχύχρονη μνήμη σε παιδιά με ΕΓΔ. Παράλληλα, η ενίσχυση της εργαζόμενης μνήμης μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της χωρητικότητάς της, της αναγνωστικής ακρίβειας, της ταχύτητας ομιλίας, αλλά και της προσοχής. Οι ερευνητές αναφέρονται σε δυο υπολογιστικά προγράμματα ενίσχυσης της εργαζόμενης μνήμης για παιδιά με ΕΓΔ τα οποία περιλαμβάνουν δραστηριότητες στις οποίες ο χρήστης πρέπει να θυμάται μια ακολουθία αριθμών, γραμμάτων ή μοτίβων, ασκήσεις που μπορούν φυσικά να εφαρμοστούν και στο πλαίσιο της συμβατικής παρέμβασης. Επιπροσθέτως, η οπτική υποστήριξη μπορεί ωφελήσει τα παιδιά με ΕΓΔ στην αποθήκευση περισσότερων στοιχείων στην εργαζόμενη μνήμη. Μια στρατηγική συνδυασμού λεκτικών και οπτικών ερεθισμάτων μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με ΕΓΔ να διαχειριστούν τις απαιτήσεις των πολύπλευρων πληροφοριών της ακαδημαϊκής μάθησης. Τέλος, οι ερευνητές αναφέρονται στο πρόγραμμα ακουστικά τροποποιημένης ομιλίας FFW, το οποίο έχει αποδειχθεί ισάξιο με παραδοσιακές μεθόδους παρέμβασης, συστήνοντας ότι η μειωμένη ταχύτητα ομιλίας μπορεί να συμβαδίσει με τη μειωμένη ταχύτητα ακουστικής επεξεργασίας που παρουσιάζουν τα παιδιά με ΕΓΔ.

Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε σχολεία της Φινλανδίας (Takala, 2006) μελέτησε τις επιδράσεις της αμοιβαίας διδασκαλίας (reciprocal teaching) στην αναγνωστική κατανόηση παιδιών τυπικής ανάπτυξης και παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Το θεραπευτικό πρόγραμμα χρησιμοποίησε τέσσερις γνωστικές στρατηγικές (πρόβλεψη, επεξήγηση, ερώτηση, σύνοψη) προκειμένου να βελτιώσει τις αναγνωστικές ικανότητες των μαθητών. Οι συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της τυπικής διδασκαλίας διήρκεσαν 5 εβδομάδες στα μαθήματα της φυσικής και της ιστορίας της τέταρτης και έκτης τάξης. Το θεραπευτικό πρόγραμμα αποδείχθηκε ευεργετικό κυρίως για τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης, αλλά και για

τα παιδιά με ΕΓΔ, τα οποία βελτιώθηκαν κυρίως σε ειδικά σχεδιασμένα τεστ για την αναγνωστική κατανόηση.

Οι Holmes & συν. (2015) μελέτησαν την επίδραση της εξάσκησης της εργαζόμενης μνήμης στη βελτίωση της λεκτικής μνήμης παιδιών με χαμηλές γλωσσικές ικανότητες με τη χρήση του προγράμματος της Cogmed. Το πρόγραμμα αυτό αναφέρεται σε αυτό το σημείο λόγω κάποιων ασκήσεων που περιέχει. Πιο συγκεκριμένα, μεταξύ των άλλων περιέχει δραστηριότητες ενίσχυσης της βραχύχρονης μνήμης και της εργαζόμενης μνήμης. Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης χρησιμοποιούνται τρία έργα που απαιτούν τη σειριακή ανάκληση λεκτικών πληροφοριών στην ίδια σειρά, ή στην αντίθετη ή σε αύξουσα σειρά (λεκτική εργαζόμενη μνήμη). Τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων έδειξαν ότι τα παιδιά με χαμηλή λεκτική νοημοσύνη παρουσίασαν σημαντικά οφέλη στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη μετά το πρόγραμμα παρέμβασης, ενώ οι ερευνητές πρότειναν ότι ένα εντατικό πρόγραμμα ενίσχυσης της εργαζόμενης μνήμης μπορεί να είναι αποτελεσματικό για τη βελτίωση των πιο αδύναμων πτυχών της βραχύχρονης μνήμης παιδιών με φτωχές λεκτικές ικανότητες.

Οι Vugs, Knoors, Cuperus, Hendricks & Verhoeven (2016) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα μιας γνωστικής παρέμβασης στις εκτελεστικές λειτουργίες παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή μέσω υπολογιστή. Συμμετείχαν 10 παιδιά με ΕΓΔ, ηλικίας 8 έως 12 ετών τα οποία συμπλήρωσαν 25 συνεδρίες σε μια περίοδο έξι εβδομάδων. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιείχε τρεις δραστηριότητες βελτίωσης εκτελεστικών λειτουργιών (ενίσχυση οπτικοχωρικής εργαζόμενης μνήμης, ενίσχυση της συστολής και εξάσκηση στη γνωστική ευελιξία). Τα αποτελέσματα αμέσως μετά τη θεραπευτική παρέμβαση έδειξαν σημαντική βελτίωση στη γνωστική ευελιξία και μια θετική τάση όσον αφορά την οπτικοχωρική αποθήκευση και τη συστολή, ενώ η αξιολόγηση μετά από 6 μήνες έδειξε διατήρηση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης. Παράλληλα σημειώθηκε σημαντική βελτίωση σε άλλους νευρογνωστικούς τομείς όπως η εστιασμένη προσοχή, ο έλεγχος της προσοχής αλλά και στη συμπεριφορά του παιδιού όσον αφορά την προσοχή όπως αξιολογήθηκε από γονείς και δασκάλους και στις εκτελεστικές λειτουργίες όπως αξιολογήθηκαν από τους γονείς ενώ παρατηρήθηκε και μια μέτρια εξωτερική συμπεριφοράς. Τέλος, η ερευνητική ομάδα προτείνει πως μια έρευνα με μεγαλύτερο δείγμα θα μπορούσε να διερευνήσει καλύτερα την αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου θεραπευτικού προγράμματος συμπεριλαμβάνοντας και γλωσσικά έργα, καθώς

έχει αποδειχθεί ότι η ενίσχυση των εκτελεστικών λειτουργιών μέσω γνωστικών παρεμβάσεων σχετίζεται με τη βελτίωση της μάθησης σε γλωσσικούς τομείς.

Οι Le Normand, Veneziano, Scripzac & Testagrossa (2011) μελέτησαν την επίδραση δυο διαφορετικών θεραπευτικών προσεγγίσεων σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, ηλικίας 9-10 ετών, όσον αφορά την αφηγηματική ικανότητα. Η πρώτη θεραπευτική προσέγγιση περιλάμβανε την διατύπωση ερωτήσεων για την εκμείευση περαιτέρω πληροφοριών μετά από την πρώτη απόπειρα αφήγησης μιας ιστορίας από τα παιδιά (διαδικασία συζήτησης). Η δεύτερη προσέγγιση περιλάμβανε τη μοντελοποίηση της ιστορίας από το θεραπευτή, την οποία έπρεπε να επαναλάβουν τα παιδιά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ποιότητα των αφηγήσεων και η κεντρική συνοχή της ιστορίας βελτιώθηκε σημαντικά μετά τις θεραπευτικές προσεγγίσεις ενώ οι ερευνητές παρατήρησαν μεγαλύτερη πρόοδο μετά την προσέγγιση της μοντελοποίησης που διατηρήθηκε μια εβδομάδα αργότερα. Οι ερευνητές τόνισαν τη σημασία της αξιολόγησης των αφηγηματικών ικανοτήτων παιδιών με ΕΓΔ και την επίδραση της Θεωρίας Του Νου σ' αυτή.

Οι Cohen & συν. (2005) μελέτησαν την επίδραση του προγράμματος FFW σε παιδιά με σοβαρή γλωσσική διαταραχή μεικτού τύπου (αντιληπτική-εκφραστική). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί για να ενισχύσει την ικανότητα επεξεργασίας ακουστικών-λεκτικών σημάτων παιδιών με γλωσσικές διαταραχές, και κατά συνέπεια την ικανότητα τους για εκμάθηση της γλώσσας μέσω της τροποποιημένης ομιλίας. Συμμετείχαν 77 παιδιά ηλικίας 6 έως 10 ετών με ΕΓΔ, τα οποία χωρίστηκαν στην ομάδα που χρησιμοποίησε το πρόγραμμα FFW ως παρέμβαση στο σπίτι, στην ομάδα που συμμετείχε σε δραστηριότητες μέσω υπολογιστή που στόχευαν στην ενίσχυση της γλώσσας και στην ομάδα ελέγχου που δεν έλαβε κάποια τεχνολογική παρέμβαση αλλά συνέχισε τις συμβατικές συνεδρίες λογοθεραπείας. Δεν σημειώθηκε στατιστικώς σημαντική επίδραση στην απόδοση των παιδιών σε γλωσσικά σκορ μετά από τις μεθόδους που περιλάμβαναν υπολογιστή. Επομένως, η αποτελεσματικότητα του προγράμματος δεν μπορεί να υποστηριχθεί για παιδιά με σοβαρές γλωσσικές διαταραχές μεικτού τύπου.

Οι Gillam & συν. (2008) πραγματοποίησαν μια μεγάλη έρευνα προκειμένου να συγκρίνουν τα αποτελέσματα στη γλωσσική και ακουστική επεξεργασία παιδιών που έλαβαν παρέμβαση μέσω του προγράμματος FFW-L με τα αποτελέσματα παρεμβάσεων που δεν περιείχαν ηχητικά τροποποιημένη ομιλία. Στην έρευνα συμμετείχαν 116 παιδιά ηλικίας 6 έως 9

ετών με γλωσσικές διαταραχές, τα οποία χωρίστηκαν τυχαία σε τέσσερις ομάδες ανάλογα με το θεραπευτικό πρόγραμμα στο οποίο συμμετείχαν : αυτή που έλαβε θεραπεία με τη χρήση του FFW-L, αυτή που έλαβε παρέμβαση με τη βοήθεια υπολογιστή, η εξατομικευμένη γλωσσική παρέμβαση ή η παρέμβαση ακαδημαϊκού εμπλουτισμού. Πρόκειται για ένα εντατικό θεραπευτικό πρόγραμμα που περιλάμβανε συνεδρίες της 1 ώρας και 40 λεπτών, πέντε φορές την εβδομάδα για μια περίοδο έξι εβδομάδων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το πρόγραμμα FFW-L δεν ήταν περισσότερο αποτελεσματικό στη βελτίωση γενικών γλωσσικών δεξιοτήτων ή δεξιοτήτων επεξεργασίας από ένα συμβατικό θεραπευτικό πρόγραμμα που δεν περιείχε ηχητικά τροποποιημένη ομιλία.

Οι Fey, Finestack, Gajewski, Popesku & Lewine (2010) ερεύνησαν την αποτελεσματικότητα του προγράμματος Fast ForWord-Language (FFW-L) σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή.. Στην παρούσα έρευνα η παρέμβαση μέσω του προγράμματος συγκρίθηκε με μια συμβατική γλωσσική παρέμβαση που βασίζεται στην αφήγηση (NBLI), που στόχευε στην αφηγηματική κατανόηση και παραγωγή και στην έκφραση της γραμματικής. Συμμετείχαν 33 παιδιά ηλικία 6 έως 8 ετών με ΕΓΔ, τα οποία χωρίστηκαν τυχαία σε δυο θεραπευτικές ομάδες και μια ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα μετά την παρέμβαση που διήρκεσε 5 εβδομάδες έδειξαν ότι και οι δυο θεραπευτικές ομάδες που έλαβαν παρέμβαση είτε μέσω FFW-L, είτε μέσω NBLI εμφάνισαν βελτίωση σε αφηγηματικά έργα σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Ωστόσο, το πρόγραμμα FFW-L δεν φάνηκε να λειτουργεί αποτελεσματικά ως συμπληρωματικό θεραπευτικό μέσο μιας συμβατικής γλωσσικής παρέμβασης μιας και δεν παρατηρήθηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές στην απόδοση των ομάδων που συμμετείχαν.

Την πρόγνωση των αντιληπτικών γλωσσικών διαταραχών παιδιών σχολικής ηλικίας μελέτησαν οι Bishop, Adams & Rosen (2006) μέσω της εφαρμογής ενός υπολογιστικού προγράμματος εξάσκησης στη γραμματική. Στόχος της έρευνας ήταν να ερευνηθεί την αποτελεσματικότητα της υπολογιστικής εξάσκησης στην γραμματική κατανόηση, με ή χωρίς την ηχητικά τροποποιημένη ομιλία που χρησιμοποιήθηκε στο πρόγραμμα FFW. Συμμετείχαν 36 παιδιά με ΕΓΔ ηλικίας 8 έως 13 ετών, τα οποία χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες τυχαία. Η πρώτη ομάδα καλούνταν να απαντήσει σε προτάσεις ενός ψηφιακού παιχνιδιού χρησιμοποιώντας ερεθίσματα ομιλίας με παύσεις πριν από τα κρίσιμα σημεία για να επιτρέψει στα παιδιά να επεξεργαστούν περισσότερο την κατανόηση της πρότασης. Η δεύτερη ομάδα χρησιμοποίησε τα

ίδια ερεθίσματα αλλά επιπλέον η ομιλία τροποποιήθηκε χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο όπως του προγράμματος FFW. Η τρίτη ομάδα δεν χρησιμοποίησε το πρόγραμμα αλλά λειτούργησε ως ομάδα ελέγχου. Σε ένα σταθμισμένο τεστ κατανόησης δεν παρατηρήθηκε κανένα όφελος της υπολογιστικής παρέμβασης όσον αφορά τις γραμματικές δεξιότητες των παιδιών ανεξάρτητα απ' το αν χρησιμοποιήθηκε τροποποιημένη ομιλία, ενώ παράλληλα δεν παρατηρήθηκαν διαφορές με την ομάδα ελέγχου όσον αφορά τα ακουστικά ή τα γλωσσικά αποτελέσματα. Επιπλέον, οι απαντήσεις των παιδιών γίνονταν πιο γρήγορες όσο εξοικειώνονταν με το παιχνίδι, αλλά η ακρίβεια αυτών έδειξε μια μέτρια μόνο βελτίωση. Οι ερευνητές κατέληξαν επομένως ότι οι δυσκολίες στην on-line επεξεργασία του νοήματος οφείλεται ενδεχομένως σε μια περιορισμένη δυνατότητα επεξεργασίας παρά σε συντακτικά ελλείμματα.

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα, οι Hsu & Bishop (2014) εφάρμοσαν παρέμβαση μέσω ψηφιακού προγράμματος στην κατανόηση προτάσεων συγκρίνοντας 28 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή ηλικίας 6-11 ετών με παιδιά τυπικής ανάπτυξης αντίστοιχης ηλικίας και παιδιά τυπικής ανάπτυξης αντίστοιχων γραμματικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά στις ομάδες που συμμετείχαν στο θεραπευτικό πρόγραμμα έλαβαν παρέμβαση μέσω του προγράμματος κατανόησης πρότασης σε διάστημα 4 ημερών, ενώ υιοθετήθηκε μια διαδικασία εκμάθησης χωρίς λάθη, δηλαδή δινόταν σε κάθε περίπτωση στο παιδί η ευκαιρία να διαλέξει τη σωστή εικόνα ανάλογα με το ακουστικό ερέθισμα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών με ΕΓΔ έχει δυσκολίες στην κατανόηση σύντομων και απλών συντακτικά δομών. Το μοτίβο των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τους ερευνητές αποδεικνύει ότι τα ελλείμματα στην κατανόηση δεν οφείλονται στην ακουστική διάκριση αλλά σε αδυναμίες στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη. Η ομάδα των παιδιών με ΕΓΔ σε σύγκριση με την αντίστοιχη ως προς τη γραμματική ομάδα ελέγχου έδειξε μεγαλύτερη ακρίβεια στις επαναλαμβανόμενες προτάσεις παρά σε αυτές που εμφανίζονταν μία φορά. Επιπλέον, προτείνουν ότι η επαναλαμβανόμενη έκθεση στα ίδια ουσιαστικά σε ένα συγκεκριμένο προτασιακό πλαίσιο μπορεί να διευκολύνει αυτά τα παιδιά και να οδηγήσει σε γενίκευση ενώ η εξάσκηση μέσω υπολογιστή μπορεί να βελτιώσει την κατανόηση προτάσεων παρ' όλο που το παρόν πρόγραμμα δεν μπόρεσε να επιφέρει στα παιδιά με ΕΓΔ ίδια επίδοση με αυτή παιδιών αντίστοιχης χρονολογικής ηλικίας.

Οι Bishop & Hsu (2015) πραγματοποίησαν ακόμη μια έρευνα για να μελετήσουν το διαδικαστικό μνημονικό σύστημα. Συμμετείχαν 28 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (7-11 ετών) και δύο ομάδες ελέγχου ως προς τη χρονολογική ηλικία και ως προς την αντίληψη της γραμματικής. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιείχε 4 συνεδρίες στις οποίες τα παιδιά χρησιμοποιούσαν ένα παιχνίδι μέσω υπολογιστή για να κάνουν εξάσκηση στην παράλληλη οπτική-ακουστική επεξεργασία, κατά το οποίο έπρεπε να διαλέξουν μια εικόνα από τις τέσσερις που να αντιστοιχεί στο ακουστικό ερέθισμα. Σε κάθε συνεδρία πραγματοποιούνταν λεξιλογική εξάσκηση, με τη χρήση λέξεων και εικόνων οκτώ σπάνιων ζώων και μη λεκτική εξάσκηση, κατά την οποία τα ερεθίσματα ήταν οκτώ οπτικά μοτίβα σε αντιπαράθεση με περίπλοκους μη λεκτικούς ήχους. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως βελτιώθηκε η απόδοση των παιδιών τόσο στο λεκτικό υλικό (εκμάθηση λεξιλογίου) όσο και στο μη λεκτικό (μοτίβα και ήχοι χωρίς νόημα), γεγονός που είναι σύμφωνο με την υπόθεση του Διαδικαστικού Ελλείμματος στην ΕΓΔ καθώς τα προβλήματα στην εκμάθηση λεξιλογίου μπορεί να οφείλονται στη δυσκολία συγκράτησης φωνολογικών ακολουθιών στη βραχύχρονη μνήμη .

Οι Ebert & Kohnert (2009) θέλησαν να ερευνήσουν την πιθανότητα μια παρέμβαση σε μη γλωσσικές γνωστικές δεξιότητες επεξεργασίας να βελτιώσει τις γλωσσικές ικανότητες παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Στην έρευνα πήραν μέρος δύο κορίτσια με Μ.Ο ηλικίας 7;5 ετών. Η παρέμβαση επικεντρώθηκε στην ενίσχυση της ταχύτητας οπτικής επεξεργασίας και στην ακουστική μνήμη. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από σταθμισμένα γλωσσικά εργαλεία κατέδειξαν τη βελτίωση της εκφραστικής γλώσσας και ιδιαίτερα της ικανότητας κατονομασίας. Οι ερευνητές προτείνουν επομένως πως μια σύντομη (4 εβδομάδων) θεραπεία που εστιάζει σε γνωστικές δεξιότητες επεξεργασίας μπορεί να προσφέρει γλωσσική αλλαγή που ενδεχομένως να οφείλεται στην έμμεση ενίσχυση των δεξιοτήτων της προσοχής.

Οι Ebert, Rentmeester-Disher & Kohnert (2012) επέκτειναν την προηγούμενη έρευνα σχετικά με το αν μια μη γλωσσική, γνωστική θεραπεία μπορεί να επιδράσει θετικά στις γλωσσικές δεξιότητες δίγλωσσων παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Οι ερευνητές υπέθεσαν πως τα γλωσσικά οφέλη που θα προκύψουν από τη γνωστική θεραπεία θα πρέπει να εμφανίζονται και στις δύο γλώσσες που χρησιμοποιούν τα δίγλωσσα παιδιά. Οι συμμετέχοντες ήταν δύο δίγλωσσα (ισπανικά-αγγλικά) αγόρια ηλικίας 8;4 και 7;5 ετών με διάγνωση Γλωσσικής Διαταραχής (Primary Language Impairment). Το θεραπευτικό πρόγραμμα ήταν αρκετά σύντομο

και στόχευε στη βελτίωση της ταχύτητας επεξεργασίας και στη διατήρηση της προσοχής χωρίς γλωσσική παρέμβαση. Το πρωτόκολλο περιλάμβανε έξι δραστηριότητες με ελάχιστο γλωσσικό περιεχόμενο είτε μέσω παιχνιδιών στον υπολογιστή είτε με συμβατικά παιχνίδια. Ο θεραπευτής εκπαιδεύθηκε ειδικά ώστε να αποφύγει οποιαδήποτε λεκτική αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Για την αξιολόγηση του θεραπευτικού προγράμματος χρησιμοποιήθηκαν επαναλαμβανόμενα αξιολογητικά έργα και σταθμισμένα εργαλεία πριν και μετά τις συνεδρίες. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν ένα έργο οπτικού εντοπισμού, ένα έργο επανάληψης προτάσεων στα αγγλικά, ένα έργο ταχείας κατονομασίας στα αγγλικά και δύο έργα επανάληψης ψευδολέξεων στα αγγλικά και στα ισπανικά. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν συμβατικά σταθμισμένα γλωσσικά εργαλεία. Τα αποτελέσματα από τα επαναλαμβανόμενα αξιολογητικά έργα έδειξαν ότι το θεραπευτικό πρόγραμμα οδήγησε σε αλλαγές στην ταχύτητα επεξεργασίας των συμμετεχόντων, όπως και στις γλωσσικές δεξιότητες επανάληψης προτάσεων και ψευδολέξεων. Επιπροσθέτως, και οι δύο συμμετέχοντες σημείωσαν στατιστικώς σημαντική διαφορά στο τεστ επανάληψης ψευδολέξεων στα ισπανικά, εύρημα ιδιαίτερα σημαντικό για την παρούσα ερευνητική υπόθεση. Παράλληλα, η βελτίωση ενός από τους συμμετέχοντες σε ένα τεστ δομής λέξης του σταθμισμένου εργαλείου CELF-4E αποδίδεται στην βελτίωση της πρόσβασης στην ήδη αποθηκευμένη πληροφορία. Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν και επεκτείνουν την προηγούμενη έρευνα αποδεικνύοντας ότι μια γνωστική θεραπευτική παρέμβαση μπορεί να βελτιώσει τις γλωσσικές δεξιότητες παιδιών με ΕΓΔ.

Οι Washington & Warr-Leeper (2013) πραγματοποίησαν μια ανάλυση follow-up στην οποία σύγκριναν διαφορετικές μεθόδους οπτικής υποστήριξης που χρησιμοποιούνται στην παρέμβαση για παιδιά προσχολικής ηλικίας με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Στην πρώτη θεραπευτική ομάδα δουλεύτηκαν γνωστικές δεξιότητες (προσοχή, ταχύτητα επεξεργασίας και αποθήκευσης κ.α) με πολύχρωμες εικόνες και δραστηριότητες συντακτικές και σημασιολογικές με τη βοήθεια ενός προγράμματος στον υπολογιστή ενώ η δεύτερη χρησιμοποίησε συμβατικές θεραπευτικές τεχνικές με τη χρήση αντικειμένων σε παιχνίδια, εικόνων σε βιβλία και κάρτες με εικόνες με αναπαράσταση ενεργειών. Και οι δύο θεραπευτικές παρεμβάσεις στόχευαν στην ακριβή παραγωγή μιας απλής πρότασης με την αποδόμηση της πρότασης στα συνθετικά μέρη της και έπειτα την κατασκευή της. Συμμετείχαν 22 παιδιά ηλικίας 3-5 ετών με ΕΓΔ, τα οποία πραγματοποίησαν εβδομαδιαίες 20λεπτες συνεδρίες. Η αξιολόγηση που έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια των συνεδριών έδειξε ότι η πρώτη ομάδα έδειξε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην

ανάπτυξη των προτάσεων, επομένως η χρήση πολλαπλών οπτικών βοηθημάτων μπορεί να προσφέρει ένα θεραπευτικό πλεονέκτημα στην παρέμβαση εκπαίδευσης στην εκμάθηση της γραμματικής για παιδιά προσχολικής ηλικίας με ΕΓΔ.

Η Ebert (2014) μελέτησε τις μη γλωσσικές, γνωστικές δεξιότητες παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, όπως η ταχύτητα επεξεργασίας, η εργαζόμενη μνήμη και η διατήρηση της προσοχής, τομείς στους οποίους είναι ιδιαίτερα επιρρεπή παιδιά με ΕΓΔ. Στην έρευνα συμμετείχαν 3 παιδιά σχολικής ηλικίας με ΕΓΔ, τα οποία πραγματοποίησαν 12 συνεδρίες γλωσσικής παρέμβασης, σε εντατική βάση τριών με τέσσερις συνεδρίες ανά εβδομάδα, μετά από μια περίοδο 3-8 συνεδριών στην οποία δεν λάμβαναν θεραπεία. Κατά τη διάρκεια και των δύο περιόδων (με ή χωρίς παρέμβαση) πραγματοποιήθηκαν τέσσερα επαναλαμβανόμενα έργα αξιολόγησης. Τα 3 από αυτά ήταν μη γλωσσικές, γνωστικές δραστηριότητες επεξεργασίας, ενώ το τέταρτο ήταν ένα έργο ισορροπίας, που έλεγχε την αδρή κινητικότητα των παιδιών. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε μια συμβατική γλωσσική θεραπεία, η οποία στόχευε στην ανάπτυξη του λεξιλογίου, στην δημιουργία μορφοσυντακτικών δομών και στην ακουστική κατανόηση οδηγιών με τη χρήση υπολογιστή ή τάμπλετ. Τα αποτελέσματα ήταν ανάμεικτα και διέφεραν ανάλογα με το έργο αξιολόγησης και τους συμμετέχοντες. Το σημαντικότερο συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η έρευνα ήταν η βελτίωση της εργαζόμενης μνήμης και της ταχύτητας επεξεργασίας μετά από γνωστική-γλωσσική θεραπεία. Αντίθετα, για έναν από τους συμμετέχοντες παρατηρήθηκε μειωμένη απόδοση στο έργο διατήρησης προσοχής.

Η επιστημονική ομάδα της Ebert (Ebert, Kohnert, Pham, Disher & Payesteh, 2014) εφάρμοσε τρία διαφορετικά προγράμματα παρέμβασης σε δίγλωσσα παιδιά σχολικής ηλικίας με Κύρια ή Ειδική Γλωσσική Διαταραχή για να μελετήσει τα αποτελέσματα σε γλωσσικούς και γνωστικούς τομείς. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 4 ομάδες. Η πρώτη ομάδα έλαβε θεραπεία στοχεύοντας στην ταχύτητα επεξεργασίας και την προσοχή, με χρήση μη γλωσσικών ερεθισμάτων (Ebert, 2012). Η δεύτερη ομάδα παρακολούθησε ένα παραδοσιακό πρόγραμμα γλωσσικής παρέμβασης στα αγγλικά, με στόχους το λεξιλόγιο, τη μορφοσυντακτική παραγωγή και την ακουστική κατανόηση. Η τρίτη ομάδα έλαβε μια δίγλωσση (ισπανικά-αγγλικά) παρέμβαση, στην οποία τα ισπανικά ήταν η κύρια γλώσσα και τα αγγλικά χρησιμοποιούνταν για την ανάλυση διαγλωσσικών συνδέσεων, τη χρήση οδηγιών και την ενθάρρυνση της σωστής συμπεριφοράς. Τέλος, μια τέταρτη ομάδα λειτούργησε ως ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα της

έρευνας γενικότερα έδειξαν αλλαγές μετά το θεραπευτικό πρόγραμμα σε συγκεκριμένους τομείς. Η πρώτη ομάδα σημείωσε βελτίωση στην ταχύτητα επεξεργασία και την εστιασμένη προσοχή, δεξιότητες που διαφοροποιήθηκαν με στατιστικώς σημαντικό τρόπο πριν και μετά την παρέμβαση. Η δεύτερη ομάδα αξιολογήθηκε σε τέσσερα γλωσσικά έργα, εκ των οποίων στα δύο σημειώθηκε στατιστικώς σημαντική βελτίωση. Η τρίτη δίγλωσση ομάδα σημείωσε οφέλη τόσο στα ισπανικά όσο και στα αγγλικά, μολονότι τα γλωσσικά οφέλη στα αγγλικά ήταν περισσότερο σημαντικά. Όσον αφορά τη μεταβίβαση πλεονεκτημάτων διαγλωσσικά ή ανάμεσα στους τομείς, η δεύτερη ομάδα σημείωσε κάποια μικρά οφέλη σε ισπανικά γλωσσικά τεστ, ενώ τα παιδιά στη τρίτη ομάδα σημείωσαν σημαντικά οφέλη στα αγγλικά. Τέλος, σχετικά με τη γνωστική παρέμβαση σε γλωσσικούς τομείς, σημαντικά οφέλη σε γλωσσικά έργα τόσο στα αγγλικά όσο και στα ισπανικά μετά την παρέμβαση αποδεικνύουν ότι μια γνωστική παρέμβαση μπορεί να επηρεάσει θετικά τις γλωσσικές δεξιότητες παιδιών με ΕΓΔ, λόγω της στενής σχέσης ανάμεσα στη γλώσσα και τη γνωστική επεξεργασία.

Οι Gray & Brinkley (2011) εφάρμοσαν ένα πρόγραμμα παρέμβασης σε 42 παιδιά προσχολικής ηλικίας με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή για να διερευνήσουν κατά πόσο τα φωνολογικά ή σημασιολογικά στοιχεία κωδικοποίησης βελτιώνουν τη γρήγορη αντιστοιχία ή την εκμάθηση λέξεων, και σε ποιο βαθμό η απόδοση τους διέφερε για λέξεις που περιείχαν υψηλής ή χαμηλής συχνότητας λεξικές ακολουθίες που ονόμαζαν γνωστά ή άγνωστα αντικείμενα. Τα στοιχεία κωδικοποίησης δεν φάνηκε να έχουν κάποια επίδραση στη γρήγορη αντιστοιχία αλλά ούτε και στον αριθμό λέξεων που κατανοούσαν τα παιδιά. Παράλληλα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΕΓΔ είχαν μεγαλύτερη δυσκολία στην εκμάθηση δεύτερου ονόματος για ένα γνωστό αντικείμενο παρά στην εκμάθηση του αρχικού ονόματος ενός άγνωστου αντικειμένου. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η φωνοτακτική προβλεψιμότητα και η υπάρχουσα λεξική γνώση επηρεάζουν την εκμάθηση λέξεων τόσο για παιδιά με ΕΓΔ όσο και σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης.

Οι Swanson, Fey, Mills & Hood (2005) πραγματοποίησαν μια μελέτη αξιολόγησης ενός θεραπευτικού προγράμματος που βασίζεται στην αφήγηση. Στην έρευνα συμμετείχαν 10 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή ηλικίας 7;10 ετών, τα οποία έλαβαν μέρος σε ένα πρόγραμμα 6 εβδομάδων που βασίζεται στην αφήγηση. Το θεραπευτικό πρόγραμμα που βασίζεται στην αφήγηση αποτελεί μια υβριδική θεραπευτική γλωσσική προσέγγιση που συνδυάζει

δραστηριότητες που βασίζονται σε δεξιότητες που καλλιεργούνται άμεσα στο πλαίσιο της παρέμβασης (π.χ. γραμματικές δομές) αλλά και νατουραλιστικές διαδραστικές και με νόημα ασκήσεις στο πλαίσιο αυθόρμητης ομιλίας. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος τα παιδιά παρατηρήθηκαν άτυπα να έχουν αυξημένη αυτοπεποίθηση στις δεξιότητες παραγωγής αφήγησης. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν ότι η ποιότητα των αφηγήσεων των παιδιών βελτιώθηκε με στατιστικώς σημαντικό τρόπο μετά την παρέμβαση. Ωστόσο, ο αριθμός διαφορετικών λέξεων, το σκορ ανάπτυξης πρότασης και το έργο μίμησης προτάσεων δεν διαφοροποιήθηκαν μετά την παρέμβαση με στατιστικώς σημαντικό τρόπο. Τέλος, τα παιδιά σχολικής ηλικίας με γλωσσικές διαταραχές αντιμετώπισαν με θετικό τρόπο το πρόγραμμα που βασίζεται στην αφήγηση.

Όπως έχει προαναφερθεί τα παιδιά με ΕΓΔ εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες στις διαδικασίες της ανάγνωσης και η παρέμβαση στον τομέα αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να αμβλύνει αυτές τις δυσκολίες. Οι Rodriguez, Santana, Hernandez & Bermudez (2015) πραγματοποίησαν μια μέθοδο παρέμβασης στις αναγνωστικές διαδικασίες (αναγνώριση γράμματος, λεξικές, σημασιολογικές και συντακτικές διαδικασίες) σε παιδιά με ΕΓΔ. Στην έρευνα συμμετείχαν 34 μαθητές ηλικίας 8 ετών (Μ.Ο.) και 34 παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε 144 συνεδρίες των 40 λεπτών, στις οποίες δραστηριότητες προφορικής γλώσσας πραγματοποιούνταν σε συνδυασμό με δραστηριότητες που στόχευαν στην αυτοματοποίηση βασικών αναγνωστικών διαδικασιών. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ένα εύρος δραστηριοτήτων για την ενίσχυση της αφηγηματικής ικανότητας, για την βελτίωση των δυσκολιών στη μορφοσύνταξη, για την φωνολογική επίγνωση και την λεξική ενίσχυση καθώς και για τη βελτίωση της ανάγνωσης γενικότερα. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα φωνολογικά ελλείμματα επηρεάζουν αρνητικά τις ικανότητες αποκωδικοποίησης ενώ δυσκολίες σε άλλους γλωσσικούς τομείς αποτελούν παράγοντες κινδύνου για προβλήματα στην αναγνωστική κατανόηση. Παράλληλα, το θεραπευτικό πρόγραμμα αποδείχθηκε αποτελεσματικό ειδικά για τους τομείς που είναι πιο ευάλωτοι στα παιδιά με ΕΓΔ, όπως η ανάγνωση ψευδολέξεων και οι γραμματικές δομές. Τέλος, παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά με ΕΓΔ σημείωσαν σημαντικά οφέλη στο σημασιολογικό τομέα, ιδιαίτερα στην κατανόηση προτάσεων και κειμένου, ενώ δεν παρατηρήθηκε πρόοδος στην ακουστική κατανόηση.

Οι Joffe, Cain & Maric (2007) μελέτησαν την επίδραση ενός προγράμματος παρέμβασης στην ενίσχυση της νοητικής οπτικοποίησης με στόχο να βελτιώσουν την αναγνωστική κατανόηση παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Συμμετείχαν 9 παιδιά με ΕΓΔ (Μ.Ο. 9;10 έτη) τα οποία εξασκήθηκαν στην παραγωγή νοητικών εικόνων για προτάσεις και ιστορίες με ένα θεραπευτικό πρόγραμμα των 5 συνεδριών. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν ότι η κατανόηση ιστοριών βελτιώθηκε με τα μεγαλύτερα οφέλη να σημειώνονται στη μνήμη για τις λεπτομέρειες της ιστορίας, ενώ ο επαγωγικός συλλογισμός φαίνεται πως επηρεάστηκε λιγότερο. Σύμφωνα με τους ερευνητές, η χρήση αυτής της απλής τεχνικής μπορεί να βελτιώσει τη μνήμη και την κατανόηση μικρών αφηγήσεων σε παιδιά με ΕΓΔ.

Οι Moore, Rosenberg & Coleman (2005) μελέτησαν την επίδραση της ενίσχυσης της φωνημικής διάκρισης στη διάκριση ολόκληρων λέξεων και τη φωνολογική επίγνωση παιδιών ηλικίας 8-10 ετών. Η εκπαίδευση της ακουστικής αντιληπτικής δεξιότητας έχει προταθεί ως αποτελεσματικό μέσο παρέμβασης σε άτομα με γλωσσική διαταραχή. Οι συμμετέχοντες εκπαιδεύτηκαν μέσω δραστηριοτήτων φωνημικής αντιστοίχισης με τη χρήση ψηφιακού παιχνιδιού. Μετά την εκπαίδευση στη φωνημική διάκριση τα παιδιά της πειραματικής ομάδας έδειξαν δραματική βελτίωση στη φωνολογική ενημερότητα που μπορεί να οφείλεται και στην ενίσχυση της προσοχής και της μνήμης, σύμφωνα με τους ερευνητές.

Οι Pihko και συν. (2007) μελέτησαν την επίδραση ενός φωνολογικού θεραπευτικού προγράμματος στην εγκεφαλική λειτουργία δίγλωσσα παιδιών από τη Φινλανδία με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Στην έρευνα συμμετείχαν 18 δίγλωσσα παιδιά με ΕΓΔ, ηλικίας 6-7 ετών, τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες με προσεκτική αντιστοιχία ανάμεσα στα μέλη τους. Η πρώτη ομάδα έλαβε φωνολογική θεραπευτική παρέμβαση ενώ η δεύτερη συμμετείχε σε ένα πρόγραμμα κινητικής εξάσκησης. Το πρόγραμμα φωνολογικής παρέμβασης περιλάμβανε ασκήσεις λόγου και άρθρωσης, ασκήσεις φωνημικής διάκρισης και ασκήσεις φωνολογικής και γλωσσικής επίγνωσης καθώς και ταχείας κατονομασίας. Το πρόγραμμα κινητικής παρέμβασης περιλάμβανε κινητικές δραστηριότητες, όπως χορός, ισορροπία, παλαμάκια κ.α. Και οι δύο παρεμβάσεις διήρκεσαν 8 εβδομάδες με τρεις συνεδρίες των 20-30 λεπτών ανά εβδομάδα και έλαβαν χώρα στη δομή του νηπιαγωγείου, με τη παράλληλη συμμετοχή στις ομάδες και παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Στο τέλος του θεραπευτικού προγράμματος, οι μαγνητικές τομογραφίες έδειξαν ότι ακόμη και η σύντομη στοχευμένη θεραπευτική παρέμβαση μπορεί να επιφέρει

αλλαγές στις δομές του εγκεφάλου παιδιών με ΕΓΔ που σχετίζονται με τους στόχους της παρέμβασης. Παράλληλα, παρατηρήθηκε βελτίωση σε ένα τεστ συμπεριφορικής διάκρισης. Η ερευνητική ομάδα τόνισε τη θετική επίδραση της παρέμβασης στη νευροπλαστικότητα του εγκεφάλου με αλλαγές τόσο στο αριστερό όσο και στο δεξί ακουστικό ημισφαίριο.

3.2 Έρευνες Γλωσσικής Παρέμβασης

Σύμφωνα με τη θεωρητική κατηγοριοποίηση των ερευνών από την Archibald (2015), η πλειονότητα των θεωριών για την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή εντοπίζουν τα ελλείμματα των παιδιών σε κάποιον συγκεκριμένο τομέα της γλωσσικής επεξεργασίας (domain-specific approaches). Η κατάκτηση της γλώσσας «περιλαμβάνει τη φωνητική, φωνολογική, μορφοσυντακτική και σημασιολογική επεξεργασία, τομείς που είναι αλληλεξαρτώμενοι και κατά συνέπεια μια διαταραχή στην ικανότητα επεξεργασίας πληροφοριών ή στη δημιουργία αναπαραστάσεων σε ένα στάδιο θα επηρεάσει αρνητικά τη λειτουργία των υπόλοιπων γλωσσικών επιπέδων» (σελ. 288). Επομένως, ανάλογα με τα προβλήματα στους τομείς της ακουστικής, φωνολογικής, μορφοσυντακτικής ή σημασιολογικής επεξεργασίας έχουν προταθεί και οι αντίστοιχες θεραπευτικές προσεγγίσεις.

3.2.1 Έρευνες Παρέμβασης στη Φωνολογική Επίγνωση

Ο Dehn (2011) τόνισε ότι η φωνολογική επεξεργασία υπογραμμίζει τη λειτουργία της φωνολογικής βραχύχρονης μνήμης (ΦΒΜ) καθώς η εισερχόμενη ομιλία δέχεται φωνολογική επεξεργασία από τη στιγμή που αποθηκεύεται άμεσα και αυτόματα στη ΦΒΜ. Για παιδιά τα οποία εμφανίζουν ελλείμματα τόσο στη ΦΒΜ όσο και στη φωνολογική επεξεργασία, είναι σκόπιμο να γίνεται παρέμβαση στο υποκείμενο έλλειμμα, δηλαδή το έλλειμμα στη φωνολογική επεξεργασία. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με παρέμβαση στη φωνημική επίγνωση, η οποία θα βελτιώσει τη φωνολογική επεξεργασία και ως συνέπεια αυτού, δυνητικά μπορεί να ενισχυθεί και η ΦΒΜ. Οι παρεμβάσεις στη φωνημική επίγνωση έχουν αποδειχθεί, σύμφωνα με τον ερευνητή, ιδιαίτερα αποτελεσματικές σε μικρά παιδιά, ενώ τα οφέλη τους επεκτείνονται και σε τομείς όπως η ορθογραφία, η ανάγνωση και άλλες γλωσσικές διαδικασίες. Παρ' όλο που η παρέμβαση στη φωνολογική επίγνωση συνήθως συνδέεται με την πρώιμη ανάγνωση, σε παιδιά με σοβαρά

φωνολογικά ελλείμματα είναι προτιμότερο η διδασκαλία της φωνημικής επίγνωσης να προηγείται της ανάγνωσης. Ο Dehn (2011) προτείνει κάποιες δραστηριότητες-κλειδιά για τους ειδικούς που επιθυμούν να κατασκευάσουν το δικό τους πρόγραμμα παρέμβασης στη φωνημική επίγνωση, λαμβάνοντας υπόψιν την αναπτυξιακή πορεία της φωνολογικής ενημερότητας στα παιδιά. Κάποιες από αυτές είναι η ρίμα με οικείες λέξεις και η παρήχηση, διαδικασίες με τις οποίες καλλιεργείται η επίγνωση των διαφορετικών ήχων στις λέξεις. Στη συνέχεια ακολουθεί η απομόνωση και αναγνώριση φωνημάτων στις λέξεις και η σύνθεση συλλαβών και φωνημάτων. Τέλος, η κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές και έπειτα σε φωνήματα και η διαχείριση των φωνημάτων (αντικατάσταση και απαλοιφή σε αρχική, μεσαία, τελική θέση της λέξης) αποτελούν τα τελικά και πιο σύνθετα στάδια της καλλιέργειας της φωνημικής επίγνωσης.

Οι Segers & Verhoeven (2004) πραγματοποίησαν μια μελέτη θεραπευτικής παρέμβασης στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων φωνολογικής επίγνωσης μέσω υπολογιστή και κατά πόσο η τροποποίηση ομιλίας (π.χ. μείωση της ταχύτητας) μπορεί να επιφέρει μεγαλύτερη βελτίωση. Στην έρευνα συμμετείχαν 24 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή από την Ολλανδία, τα οποία χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες και έλαβαν 3.5 ώρες παρέμβασης στη φωνολογική ενημερότητα μέσω ενός υπολογιστικού προγράμματος. Η αξιολόγηση πριν και μετά την παρέμβαση ήταν σε τεστ φωνολογικής ενημερότητας (επίγνωση λέξης, συλλαβική επίγνωση, επίγνωση ρίμας και φωνημική επίγνωση) που δεν είχαν διδαχθεί αναλυτικά κατά την παρέμβαση. Το πειραματικό θεραπευτικό πρόγραμμα περιείχε παιχνίδια ρίμας και σύνθεσης για την πρώτη και τη δεύτερη ομάδα, ενώ για τη δεύτερη η μοναδική διαφοροποίηση ήταν στην τροποποίηση της ομιλίας με τον ίδιο τρόπο όπως στο πρόγραμμα FFW. Η τρίτη ομάδα δεν έλαβε παρέμβαση όσον αφορά τη φωνολογία, αλλά έπαιζε λεξιλογικά παιχνίδια μέσω υπολογιστή. Τα αποτελέσματα του προγράμματος έδειξαν ότι παιδιά προσχολικής ηλικίας με ΕΓΔ μπορούν να επωφεληθούν από μια σύντομη, εντατική παρέμβαση στη φωνολογική ενημερότητα μέσω υπολογιστή ενώ η τροποποίηση της ομιλίας δεν προσφέρει κάποιο πρόσθετο όφελος.

Ο Gillon (2000) μελέτησε την επίδραση της παρέμβασης στη φωνολογική ενημερότητα σε παιδιά με γλωσσική διαταραχή με εκφραστικές φωνολογικές δυσκολίες και καθυστέρηση της αναγνωστικής ικανότητας. Συμμετείχαν 61 παιδιά, ηλικίας 5-7 ετών, με γλωσσική διαταραχή είτε σε ένα πρόγραμμα ενίσχυσης της φωνολογικής επίγνωσης, είτε σε μια πιο συμβατική παρέμβαση ομιλίας-γλώσσας που εστίαζε στη βελτίωση της άρθρωσης και των γλωσσικών

δεξιότητων, είτε σε μια ελάχιστη παρέμβαση (ομάδα ελέγχου). Το πρόγραμμα ενίσχυσης της φωνολογικής ικανότητας περιλάμβανε δραστηριότητες εξάσκησης στη ρίμα, στην φωνημική διαχείριση μεμονωμένων ήχων, στη φωνημική αναγνώριση, κατάτμηση και σύνθεση αλλά και γραφοφωνημικές ασκήσεις, επιδιώκοντας τη σύνδεση του προφορικού μηνύματος με τη γραπτή του αναπαράσταση. Το συμβατικό θεραπευτικό πρόγραμμα χρησιμοποίησε μια φωνημική προσέγγιση, κατά την οποία το παιδί μάθαινε τις σωστές αρθρωτικές κινήσεις για την παραγωγή του φωνήματος-στόχο μεμονωμένα, σε συλλαβές, λέξεις φράσεις και προτάσεις. Η ομάδα ελέγχου δεν συμμετείχε σε κάποιο πρόγραμμα παρέμβασης αλλά δόθηκαν συμβουλές και συστάσεις σε γονείς και δασκάλους από το λογοθεραπευτή για τη βελτίωση της ομιλίας των παιδιών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση στη φωνολογική επίγνωση σημείωσαν σημαντικότερη πρόοδο στην αναγνωστική ικανότητα σε σύγκριση με τα παιδιά των δυο άλλων ομάδων, ενώ η απόδοσή τους στη φωνολογική ενημερότητα ήταν σχεδόν ίδια μετά την παρέμβαση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Επιπλέον, βελτιώθηκε σημαντικά η αρθρωτική ικανότητα των παιδιών μετά από την παρέμβαση στη φωνολογική επίγνωση. Συμπερασματικά, εφόσον η σχέση ανάμεσα σε ομιλία και εγγραμματοισμό είναι στενή μια μέθοδος που στοχεύει στην ενίσχυση της φωνολογικής ικανότητας παιδιών με γλωσσικές διαταραχές μπορεί να βελτιώσει την ομιλία τους αλλά και την αναγνωστική τους ικανότητα.

Ο ίδιος ερευνητής πραγματοποίησε ακόμη μια έρευνα ως follow-up της προηγούμενης δύο χρόνια αργότερα (Gillon, 2002, όπ. αναφ. στο Cirrin & Gillam, 2008), με τους ίδιους στόχους και τη χρήση των ίδιων θεραπευτικών μεθόδων. Τα σπουδαιότερα αποτελέσματα της παρέμβασης ήταν η ανάπτυξη της φωνημικής επίγνωσης και της αναγνώρισης λέξεων των παιδιών που συμμετείχαν. Παράλληλα, η πλειοψηφία των παιδιών βελτιώθηκε στο συλλαβισμό ψευδολέξεων και παρουσίασε μεγάλη πρόοδο στις αναγνωστικές ικανότητες.

Ο Gillon (2005) πραγματοποίησε ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη φωνολογική ενημερότητα παιδιών προσχολικής ηλικίας με διαταραχή ομιλίας. Συμμετείχαν 12 παιδιά τα οποία παρακολούθησαν το τριετές πρόγραμμα από την ηλικία των 3 έως των 5 ετών. Το περιεχόμενο του θεραπευτικού προγράμματος στόχευε στη βελτίωση της καταληπτότητας του παιδιού, στη βελτίωση της φωνολογικής ενημερότητας σε φωνημικό επίπεδο και στην επίγνωση γράμματος-ήχου. Η ενίσχυση της καταληπτότητας της ομιλίας έγινε με δραστηριότητες

ακουστικού βομβαρδισμού και με παιχνίδια κατά τα οποία το παιδί έπρεπε να αρθρώσει ένα σετ πέντε λέξεων ανάλογα με τους εξατομικευμένους στόχους. Οι δραστηριότητες φωνολογικής επίγνωσης που συμπεριλήφθηκαν στην παρέμβαση στόχευαν στη βελτίωση του φωνημικού εντοπισμού, της φωνημικής κατηγοριοποίησης, της αντιστοίχισης αρχικού φωνήματος και της απομόνωσης φωνήματος. Όσο τα παιδιά πλησίαζαν στη σχολική ηλικία, δόθηκε περισσότερο βάση στην κατάτμηση και τη σύνθεση σε επίπεδο ρίμας και σε φωνημικό επίπεδο με οικείες λέξεις με ακολουθία Σ-Φ ή Σ-Φ-Σ. Η εκμάθηση των γραμμάτων και της αντιστοιχίας γράμματος-ήχου έγινε με τη χρήση εικόνων μέσα σε παιχνίδι και η γραφο-φωνημική σχέση σε αρχική θέση της λέξης έγινε με παιχνίδι bingo. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η φωνημική επίγνωση μπορεί να αποτελέσει στόχο παρέμβασης σε μικρά παιδιά με διαταραχή ομιλίας, η βελτίωση της ανάπτυξης της φωνημικής επίγνωσης μπορεί να γίνει παράλληλα με τη βελτίωση της καταληπτότητας της ομιλίας ενώ η ενίσχυση της φωνημικής επίγνωσης και της γνώσης των γραμμάτων κατά την προσχολική ηλικία σχετίζεται με την μετέπειτα επιτυχή αναγνωστική ικανότητα.

Οι Gillon & McNeill (2007) δημιούργησαν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρέμβασης στη φωνολογική επίγνωση για παιδιά προσχολικής ηλικίας με διαταραχή ομιλίας και γλώσσας. Το πρόγραμμα δημιουργήθηκε με στόχο την ταυτόχρονη διευκόλυνση της ομιλίας, της φωνολογικής επίγνωσης σε επίπεδο φωνήματος και της γνώσης γράμματος-ήχου σε μικρά παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του λόγου και ομιλίας εν απουσία φυσικών, αισθητηριακών ή νοητικών προβλημάτων. Οι ερευνητές προτείνουν δυο προσεγγίσεις για την ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας : την ανάπτυξη της γνώσης που επηρεάζει θετικά την καλλιέργεια της φωνολογικής επίγνωσης γενικότερα και την ενσωμάτωση ειδικά σχεδιασμένων δραστηριοτήτων που στοχεύουν στη φωνολογική επίγνωση στο πλαίσιο των θεραπευτικών συνεδριών. Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται μεταξύ των άλλων υποδείγματα δραστηριοτήτων για τη φωνημική αναγνώριση και αντιστοίχιση, την κατάτμηση λέξεων σε φωνήματα και τη διαχείριση και σύνθεση φωνημάτων ανάλογα με το επίπεδο του παιδιού καθώς και λίστες λέξεων για την βελτίωση των μοτίβων της ομιλίας. Μολονότι το πρόγραμμα είναι κατασκευασμένο για την αγγλική γλώσσα μπορεί να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες και ιδέες σε κλινικούς για τη δημιουργία θεραπευτικών προγραμμάτων για παιδιά με διαταραχές λόγου και ομιλίας.

Στη βιβλιογραφική επισκόπηση κλινικών μεθόδων παρέμβασης των Cirrin & Gillam (2008) αναφέρεται άλλη μια έρευνα που αφορά την εκπαίδευση στη φωνημική επίγνωση παιδιών με σοβαρή διαταραχή ομιλίας (Blischak, Shah, Lombardino & Chiarella, 2004). Στην έρευνα πήραν μέρος τρεις συμμετέχοντες ηλικίας 5;6-7;6 ετών με γλωσσική διαταραχή και σοβαρή διαταραχή του λόγου. Το θεραπευτικό πρόγραμμα ενίσχυσης της φωνολογικής ενημερότητας στόχευε στη γραφο-φωνημική αντιστοιχία, στη κατάτμηση και διαχείριση φωνημάτων και στο συλλαβισμό ψευδολέξεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι 2 από τους 3 συμμετέχοντες βελτίωσαν τους τομείς-στόχους παράλληλα με την ικανότητα κωδικοποίησης, ενώ τα οφέλη γενικεύτηκαν σε λέξεις και ψευδολέξεις που δεν είχαν χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής παρέμβασης.

Οι Ziolkowski & Goldstein (2008) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα μιας άμεσης παρέμβασης στη φωνολογική επίγνωση ενσωματωμένη στην ανάγνωση βιβλίων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με χαμηλό οικονομικό υπόβαθρο και γλωσσική καθυστέρηση. Στην έρευνα συμμετείχαν 13 παιδιά με αναπτυξιακά ελλείμματα ενώ το πρόγραμμα της παρέμβασης διήρκεσε 13 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η παρέμβαση στη ρίμα βελτίωσε την ικανότητα των παιδιών για παραγωγή και αναγνώριση της ομοιοκαταληξίας ενώ η παρέμβαση στον εντοπισμό του αρχικού φωνήματος βελτίωσε τη φωνολογική επίγνωση των παιδιών. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μια παρέμβαση φωνολογικής επίγνωσης στο πλαίσιο της ταυτόχρονης ανάγνωσης μπορεί να βελτιώσει τις ικανότητες εγγραμματοσμού για παιδιά που βρίσκονται σε κίνδυνο για αναγνωστικές διαταραχές.

Οι Munro, Lee & Baker (2008) εφάρμοσαν μια υβριδική γλωσσική παρέμβαση με στόχο την ενίσχυση του λεξιλογίου και της φωνολογικής ενημερότητας στο πλαίσιο της προφορικής αφήγησης και της ανάγνωσης βιβλίων καθώς και μέσα από δραστηριότητες παιχνιδιού. Συμμετείχαν 17 παιδιά με ΕΓΔ, τα οποία αξιολογήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση σε πληθώρα έργων τόσο της προφορικής γλώσσας όσο και της φωνολογικής ενημερότητας. Το κάθε παιδί έλαβε παρέμβαση για έξι ωριαίες συνεδρίες κάθε εβδομάδα. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης αλλά και των λεξικών-σημασιολογικών χαρακτηριστικών των λέξεων με τη χρήση εικονογραφημένων βιβλίων που περιείχαν ρίμες, σημασιολογικές δίκτυα κτλ. Θεραπευτικό υλικό δόθηκε και στους γονείς όπως και οδηγίες για την περαιτέρω εξάσκηση στο σπίτι. Μετά την παρέμβαση τα παιδιά βελτιώθηκαν

σημαντικά σε κλινικά μέτρα φωνολογικής επίγνωσης, προφορικού λεξιλογίου και προφορικής αφήγησης ενώ οι ερευνητές προτείνουν τις υβριδικές θεραπευτικές προσεγγίσεις για την παράλληλη αντιμετώπιση φωνολογικών προβλημάτων και ελλειμμάτων εγγραμματισμού σε παιδιά με ΕΓΔ

Οι van Kleeck, Gillam & Hoffmann (2006), πραγματοποίησαν τρεις έρευνες για να μελετήσουν κατά πόσο η ενίσχυση της Φωνολογικής Επίγνωσης (Phonological Awareness) μπορεί να βελτιώσει τη φωνολογική εργαζόμενη μνήμη σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με Γλωσσική Διαταραχή. Οι πρώτες δυο έρευνες επικεντρώθηκαν στη στατιστική διερεύνηση των διαφορών ανάμεσα σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή και σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Στην τρίτη έρευνα συμμετείχαν 16 παιδιά με ΕΓΔ, τα οποία έλαβαν θεραπεία Φωνολογικής Επίγνωσης που περιλάμβανε καλλιέργεια της ομοιοκαταληξίας και της Φωνολογικής Επίγνωσης με δραστηριότητες όπως η αναγνώριση, η μίμηση και η δημιουργία ρίμας αλλά και ασκήσεις αναγνώρισης των ήχων στην αρχή και το τέλος των λέξεων. Το θεραπευτικό πρόγραμμα υλοποιήθηκε σε διάστημα δύο σχολικών εξαμήνων με δύο 15λεπτες συνεδρίες κάθε εβδομάδα. Στο πρώτο εξάμηνο έγινε η ενίσχυση της ρίμας ενώ στο δεύτερο η παρέμβαση στη Φωνολογική Επίγνωση. Μετά το πέρας της παρέμβασης τα παιδιά βελτιώθηκαν σε δραστηριότητες Φωνολογικής Επίγνωσης αλλά και σε έργα μέτρησης της φωνολογικής εργαζόμενης μνήμης. Επιπλέον, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη βελτίωση στο έργο επανάληψης ψευδολέξεων σε σχέση με την επανάληψη μονοσύλλαβων λέξεων. Οι ερευνητές πρότειναν επομένως πως μια εβδομαδιαία παρέμβαση που επικεντρώνεται στην καλλιέργεια της Φωνολογικής Επίγνωσης και της ρίμας μπορεί να ενισχύσει τους φωνολογικούς μηχανισμούς που σχετίζονται με την εργαζόμενη μνήμη.

Σε παλαιότερη έρευνά τους οι van Kleeck, Gillam & McFadden (1998), πραγματοποίησαν ένα θεραπευτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης στη Φωνολογική Επίγνωση σε σχολικό πλαίσιο για παιδιά προσχολικής ηλικίας με διαταραχές λόγου ή γλώσσας. Δεκαέξι παιδιά προσχολικής ηλικίας έλαβαν θεραπεία για μια περίοδο εννέα μηνών με 15 λεπτά παρέμβασης 2 φορές την εβδομάδα για δύο σχολικά εξάμηνα. Ως ομάδα ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας με διαταραχές λόγου ή γλώσσας που όμως δεν έλαβαν θεραπεία. Το πρώτο εξάμηνο η θεραπεία επικεντρώθηκε στην καλλιέργεια της ρίμας ενώ το δεύτερο στη Φωνημική Επίγνωση. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν τη σημασία της

καλλιέργειας της Φωνολογικής Επίγνωσης σε τέτοιες ηλικίες, ενώ σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου η βελτίωση στη Φωνημική Επίγνωση ήταν περισσότερο αποτέλεσμα της θεραπευτικής παρέμβασης παρά της φυσιολογικής ωρίμανσης ή του αναλυτικού προγράμματος. Οι ερευνητές προτείνουν επομένως να συμπεριληφθεί στο θεραπευτικό πρόγραμμα παιδιών προσχολικής ηλικίας με διαταραχές λόγου/γλώσσας και ένα σύντομο πρόγραμμα ενίσχυσης της Φωνημικής Επίγνωσης.

Ο Eissa (2014) μελέτησε την επίδραση ενός προγράμματος παρέμβασης στη φωνολογική ενημερότητα όσον αφορά τη φωνολογική μνήμη, τη φωνολογική ευαισθησία και τις μεταφωνολογικές ικανότητες παιδιών προσχολικής ηλικίας που βρίσκονταν σε κίνδυνο για αναγνωστικές δυσκολίες. Έλαβαν μέρος 40 παιδιά προσχολικής ηλικίας, τα οποία στο πλαίσιο της σχολικής τάξης συμμετείχαν σε φωνολογικές δραστηριότητες μέσω παιχνιδιού που περιλάμβαναν όλο το φάσμα των δεξιοτήτων της φωνολογικής επίγνωσης (αντιστοίχιση/αναγνώριση ήχου, δραστηριότητες ρίμας, δραστηριότητες προσθήκης ήχου ή αντικατάστασης, δραστηριότητες σύνθεσης ήχου/συλλαβής και δραστηριότητες κατάτμησης ήχου/συλλαβής). Ο θεραπευτής ξεκινούσε από τις δραστηριότητες φωνολογικής επίγνωσης που αναπτύσσονται πρώτα και ανέβαζε σταδιακά το βαθμό δυσκολίας. Τα αποτελέσματα της επαναξιολόγησης έδειξαν βελτίωση της φωνολογικής μνήμης, της φωνολογικής ευαισθησίας και των μεταφωνολογικών δεξιοτήτων.

3.2.2 Έρευνες Παρέμβασης στον Τομέα της Μορφοσύνταξης

Οι Gallagher & Chiat (2009) θέλησαν να μελετήσουν την αποτελεσματικότητα εναλλακτικών θεραπευτικών προγραμμάτων που προσανατολίζονται κυρίως στην συμβουλευτική παρέμβαση παρά στην άμεση διδασκαλία, μέθοδοι ευρέως γνωστοί στις κλινικές υπηρεσίες του Ηνωμένου Βασιλείου. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποίησαν 24 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, ηλικίας 4-4;06 ετών, τα οποία χωρίστηκαν σε τρεις θεραπευτικές ομάδες τυχαία, ενώ η αξιολόγηση περιλάμβανε πληθώρα λεκτικών και μη λεκτικών δεξιοτήτων. Η πρώτη ομάδα παρακολούθησε ένα εντατικό, άμεσο θεραπευτικό πρόγραμμα σε ένα θεραπευτικό κέντρο σε μια εβδομαδιαία συνεδρία που διήρκεσε τέσσερις συνεχόμενες ώρες σε μια περίοδο οκτώ μηνών. Η δεύτερη ομάδα συμμετείχε σε ένα θεραπευτικό πρόγραμμα περισσότερο συμβουλευτικό, το οποίο συνδύαζε άμεση και έμμεση παρέμβαση με μια ομαδική ωριαία

συνεδρία ανά εβδομάδα σε περίοδο έξι εβδομάδων ενώ έλαβε χώρα στον παιδικό σταθμό από εκπαιδευτικό προσωπικό, το οποίο καθοδηγούνταν από το λογοθεραπευτή για τη σωστή υλοποίηση των θεραπευτικών ασκήσεων. Η τρίτη ομάδα βρίσκονταν στη λίστα αναμονής της κλινικής της κοινότητας. Τα παιδιά της ομάδας δεν πραγματοποίησαν καμία συνεδρία με λογοθεραπευτή αλλά ενδεχομένως να πραγματοποιούσαν μια συνάντηση στην οποία δόθηκαν συμβουλές στους γονείς. Οι θεραπευτικοί στόχοι και για τις δύο ομάδες που συμμετείχαν στην παρέμβαση ήταν η κατανόηση και χρήση προθέσεων που αφορούν το χρώμα, το μέγεθος και το χώρο, η κατανόηση και η χρήση γραμματικών χαρακτηριστικών, όπως ο πληθυντικός ή το παρελθοντικό χαρακτηριστικό -ed, η κατανόηση και χρήση ακολουθιών που περιλαμβάνουν αριθμούς σε αύξουσα σειρά λέξεων-κλειδιά, η κατανόηση και χρήση λεξιλογίου ενός θέματος, η διατήρηση της προσοχής σε δραστηριότητες καθοδηγούμενες από τον ενήλικα για μια αύξουσα χρονική περίοδο. Οι θεραπευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η μοντελοποίηση, η αναδιατύπωση προτάσεων και η μίμηση. Οι γονείς-κηδεμόνες παρακολούθησαν μία θεραπευτική συνεδρία στο παιδικό σταθμό ή στο κέντρο και καλούνταν να υλοποιήσουν στο σπίτι σύντομες ασκήσεις. Παράλληλα, ένα σύντομο ερωτηματολόγιο είχε ως στόχο να συγκεντρώσει τις αντιλήψεις των γονέων για τις ικανότητες του παιδιού πριν και μετά την παρέμβαση. Τα αποτελέσματα του προγράμματος έδειξαν ότι τα παιδιά που συμμετείχαν στην εντατική θεραπευτική παρέμβαση σημείωσαν σημαντικά μεγαλύτερη πρόοδο στην κατανόηση της γραμματικής και στην έκφραση πληροφοριών σε σύγκριση με τις άλλες δύο ομάδες. Ακόμη, τα παιδιά της πρώτης ομάδας σημείωσαν μεγαλύτερη βελτίωση από την ομάδα του παιδικού σταθμού σε όλα τα κλινικά και γονεϊκά μέτρα αξιολόγησης εκτός από την εκφραστική γραμματική.

Οι Feehan, Francis, Bernhardt & Colozzo (2014) εφάρμοσαν ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη φωνολογία και τη μορφοσύνταξη σε δύο δίδυμα παιδιά με διαταραχές λόγου και γλώσσας. Η θεραπευτική παρέμβαση διήρκεσε 8 εβδομάδες, ενώ ο κάθε συμμετέχοντας έλαβε θεραπεία για τον κάθε τομέα χωριστά και όχι ταυτόχρονα. Η φωνολογική και μορφοσυντακτική παρέμβαση στόχευε στα επιμέρους ελλείμματα που εμφάνιζε το κάθε παιδί. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πιο σημαντική πρόοδος στους περισσότερους στόχους σημειώθηκε μετά την παρέμβαση στον επιμέρους τομέα, ενώ τα οφέλη διατηρήθηκαν και μεταφέρθηκαν και στον άλλο τομέα. Συμπερασματικά, οι ερευνητές προτείνουν την ξεχωριστή παρέμβαση για τον κάθε τομέα (φωνολογία-μορφοσύνταξη) και την παρέμβαση σε

ακολουθίες για παιδιά που έχουν πολλαπλά ελλείμματα και όχι μια ταυτόχρονη προσέγγιση με μικρότερο αντίκτυπο που καλύπτει πολλούς τομείς μαζί.

Οι Ebbels, Van der Lely & Dockrell (2007) εφάρμοσαν δύο θεωρητικά πλαίσια παρεμβάσεων σε 27 μαθητές με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, ηλικίας 11-16;1 ετών, με σκοπό να βελτιώσουν τη χρήση της δομής ρήματος-συμπληρώματος (verb argument structure). Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες. Η πρώτη ομάδα έλαβε συντακτική-σημασιολογική θεραπευτική παρέμβαση, η δεύτερη μόνο σημασιολογική θεραπεία ενώ η τελευταία αποτέλεσε την ομάδα ελέγχου. Όλοι οι συμμετέχοντες πραγματοποίησαν εννιά εβδομαδιαίες συνεδρίες των 30 λεπτών η καθεμία στο τυπικό σχολικό περιβάλλον. Η συντακτική-σημασιολογική παρέμβαση βασίστηκε στο σύστημα κωδικοποίησης σχημάτων (shape coding), το οποίο έχει κατασκευαστεί για τη διδασκαλία της μορφοσύνταξης σε παιδιά σχολικής ηλικίας με ΕΓΔ. Στην ομάδα της σημασιολογικής θεραπείας, οι μαθητές δέχονταν λεπτομερή πληροφόρηση για τη σημασιολογική αναπαράσταση των ρημάτων-στόχων, χωρίς όμως συντακτικές πληροφορίες. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα ρήματα σε γερουνδιακή μορφή (π.χ. pouring). Τέλος, στην ομάδα ελέγχου, στόχος ήταν η βελτίωση της ικανότητας των μαθητών να διαμορφώσουν συμπεράσματα μέσω της κατανόησης κειμένων, χωρίς να δίνεται επιπλέον εστίαση στη δομή ρήματος-συμπληρώματος. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν συντακτική-σημασιολογική και σημασιολογική παρέμβαση είχαν μεγαλύτερη επιτυχία στη χρήση της δομής ρήματος-συμπληρώματος σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Τα οφέλη της συγκεκριμένης παρέμβασης διατηρήθηκαν ακόμη και 3 μήνες μετά το πρόγραμμα. Επιπλέον, τα οφέλη γενικεύτηκαν και σε ρήματα που δεν είχαν χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Τέλος, οι ερευνητές κατέληξαν στην υπόθεση ότι τα ελλείμματα στη συντακτική σύνδεση οφείλονταν σε ελλιπείς σημασιολογικές αναπαραστάσεις, ενώ η περιορισμένη χρήση των συμπληρωμάτων μπορεί να αποδοθεί σε συντακτικές δυσκολίες. Κατά συνέπεια, ακόμη και μια σύντομη (4.5 ώρες) θεραπευτική παρέμβαση βασισμένη σε θεωρητική θεμελίωση σχετικά με την αιτία του ελλείμματος μπορεί να έχει καλά αποτελέσματα για παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας με ΕΓΔ.

Η Washington (2013) μελέτησε τη σχέση μεταξύ της εκφραστικής γραμματικής παρέμβασης και των κοινωνικών αποτελεσμάτων και των δεξιοτήτων εγγραμματισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Συμμετείχαν 22 παιδιά ηλικίας 3 έως 5

ετών, τα οποία έλαβαν δέκα θεραπευτικές συνεδρίες των 20 λεπτών στα οποία εκπαιδεύθηκαν στη γραμματική μορφολογία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες είχαν οφέλη στον τομέα της εκφραστικής γραμματικής μορφολογίας, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ως προβλεπτικός δείκτης της κοινωνικής έκβασης και των δεξιοτήτων εγγραμματισμού, τομείς στους οποίους επίσης σημείωσαν σημαντικά οφέλη τα οποία και διατήρησαν 3 μήνες μετά την παρέμβαση. Σύμφωνα με τους ερευνητές, ένα πρόγραμμα βελτίωσης της γραμματικής μορφολογίας μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη τόσο για τις κοινωνικές δεξιότητες όσο και για τις ικανότητες εγγραμματισμού παιδιών με ΕΓΔ.

Οι Camarata, Nelson, Gillum & Camarata (2009) μελέτησαν την τυχαία ανάπτυξη της αντιληπτικής γλωσσικής ικανότητας μετά από μια θεραπευτική παρέμβαση στην εκφραστική γραμματική σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Συμμετείχαν 21 παιδιά με ΕΓΔ αντιληπτικού τύπου τα οποία πραγματοποίησαν 24 συνεδρίες σε διάστημα 12 εβδομάδων και 6 παιδιά με αντίστοιχες αντιληπτικές ικανότητες που λειτούργησαν ως ομάδα ελέγχου. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιείχε υποστήριξη στην κατάκτηση συγκεκριμένων γραμματικών και συντακτικών δομών για τον κάθε συμμετέχοντα, οι οποίες ήταν ανάλογες της ηλικίας του αλλά έλειπαν από το προφορικό ρεπερτόριο του αυθόρμητου λόγου. Χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές όπως η μίμηση, το εστιασμένο γλωσσικό ερέθισμα και η αναδιατύπωση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση για την εκφραστική γλώσσα μόνο μέσω της λεκτικής μοντελοποίησης σημείωσαν σημαντικά οφέλη και στην αντιληπτική γλωσσική ικανότητα ενώ οι ερευνητές απέρριψαν την υπόθεση της συμβολής της ακουστικής επεξεργασίας στην αντιληπτική ικανότητα των παιδιών.

Οι Levy & Friedmann (2009) πραγματοποίησαν μία μελέτη περίπτωσης ενός 12χρονου παιδιού με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, το οποίο εμφάνιζε ελλείμματα στην κατανόηση και παραγωγή συντακτικών δομών που περιλάμβανε μετακίνηση, όπως οι αναφορικές προτάσεις, οι ερωτηματικές προτάσεις αντικειμένου και οι προτάσεις με μετακίνηση ρήματος. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε 16 συνεδρίες (20-60 λεπτά) με άμεση διδασκαλία της συντακτικής μετακίνησης που βασίζεται στη συντακτική θεωρία. Στόχος ήταν να χρησιμοποιηθεί η έμφυτη γνώση για τη δομή ρήμα-συμπλήρωμα ώστε να βελτιωθεί η κατανόηση και παραγωγή συντακτικών δομών. Η αξιολόγηση του συμμετέχοντα έγινε πριν, μετά και κατά τη διάρκεια της θεραπείας αλλά και 10 μήνες αργότερα. Μετά το πέρας της θεραπείας, η απόδοση του

συμμετέχοντα σε όλες τις δομές που απαιτούσαν συντακτική μετακίνηση εμφάνιζε σημαντική βελτίωση σε σύγκριση με την αρχή, ενώ σε μερικά έργα παρουσίασε απόδοση ανάλογη με την αντίστοιχη ηλικιακή ομάδα ελέγχου. Παράλληλα, σημειώθηκε γενίκευση σε δομές που δεν υπήρχαν στο θεραπευτικό πρόγραμμα ενώ παρατηρήθηκε και βελτίωση της κατανόησης των ερωτηματικών προτάσεων που περιείχαν μετακίνηση χωρίς να έχει γίνει άμεση εκπαίδευση σε αυτές. Τέλος, η υψηλή του απόδοση διατηρήθηκε ακόμη και 10 μήνες μετά τη θεραπεία.

Οι Seeff-Gabriel, Chiat & Pring (2012) μελέτησαν την αλληλεπίδραση της φωνολογίας και της μορφοσύνταξης στον τομέα της παρέμβασης, εφαρμόζοντας ένα θεραπευτικό πρόγραμμα που στόχευε στην παραγωγή του απλού παρελθοντικού χρόνου και του πληθυντικού αριθμού σε ένα 5χρονο παιδί με διαταραχή ομιλίας και γλώσσας. Λόγω των δυσκολιών του στο φωνολογικό επίπεδο, η θεραπεία για τον πληθυντικό αριθμό ήταν κυρίως φωνολογική. Μετά το πέρας του θεραπευτικού προγράμματος το παιδί παρήγαγε τον ομαλό παρελθοντικό χρόνο τόσο για τα ρήματα που χρησιμοποιήθηκαν στη θεραπεία όσο και για άγνωστα ρήματα, ενώ δεν σημειώθηκε βελτίωση στα ανώμαλα ρήματα. Παράλληλα, η παρέμβαση για το τελικό /s/ ήταν επιτυχής και γενικεύτηκε σε άγνωστες λέξεις αλλά όχι στην παραγωγή του φθόγγου σε αρχική ή μέση θέση. Επιπλέον, τα ίδια αποτελέσματα είχε η παρέμβαση για τη χρήση του /z/ στο τέλος των ουσιαστικών για το σχηματισμό πληθυντικού. Αυτή η πειραματική έρευνα μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη σε κλινικούς μιας και παιδιά με ταυτόχρονες δυσκολίες σε πολλούς τομείς είναι συχνό φαινόμενο, ενώ η στενή σχέση ανάμεσα σε φωνολογία και μορφολογία πρέπει να ληφθεί υπόψιν για την εφαρμογή μιας κλινικής παρέμβασης.

Οι Leonard, Camarata, Brown & Camarata (2004) πραγματοποίησαν ένα ερευνητικό πρόγραμμα για την κατάκτηση των μορφημάτων του χρόνου και της συμφωνίας από παιδιά με ΕΓΔ κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Συμμετείχαν 31 παιδιά (Μ.Ο ηλικίας 3;6 ετών) με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή που πραγματοποίησαν 48 θεραπευτικές συνεδρίες ειδικά σχεδιασμένες για να τα βοηθήσουν στην χρήση του τρίτου ενικού προσώπου (-s) ή του βοηθητικού ρήματος is /are /was. Χρησιμοποιήθηκαν δυο θεραπευτικές προσεγγίσεις κατά τη διάρκεια των συνεδριών. Η πρώτη δραστηριότητα περιλάμβανε την ανάγνωση μιας ιστορίας από το θεραπευτή (εστιασμένο γλωσσικό ερέθισμα), ενώ η δεύτερη τις αναδιατυπώσεις εκ μέρους του θεραπευτή στο πλαίσιο της συζήτησης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Τα σπουδαιότερα ευρήματα της έρευνας ήταν ότι τα παιδιά μετά τις 48 συνεδρίες χρησιμοποίησαν τις δομές-στόχο

ενώ προηγουμένως δεν τις χρησιμοποιούσαν ενώ παράλληλα έδειξαν μια μικρότερη βελτίωση σε δομές άσχετες με χρόνο/συμφωνία που χρησιμοποιήθηκαν ως δομές ελέγχου. Οι ερευνητές επομένως προτείνουν ότι η βελτίωση στη χρήση γραμματικών μορφημάτων που σχετίζονται με τον χρόνο και τη συμφωνία μπορεί να επεκταθεί στην παράλληλη αναγνώριση και κατάκτηση άλλων μορφημάτων της γλώσσας που χαρακτηρίζουν το χρόνο και τη συμφωνία.

Κατά τη δεύτερη φάση της προηγούμενης παρέμβασης, η επιστημονική ομάδα των Leonard, Camarata, Pawlowskla, Brown & Camarata (2006) πραγματοποίησαν μια έρευνα προκειμένου να εξετάσουν κατά πόσο μια θεραπευτική παρέμβαση μπορεί να βοηθήσει παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή στη χρήση γραμματικών χαρακτηριστικών που ορίζουν το χρόνο και τη συμφωνία και κατά πόσο η παρέμβαση μπορεί να γενικευτεί και στη χρήση άλλων μορφημάτων που δε χρησιμοποιήθηκαν κατά την παρέμβαση. Συμμετείχαν 25 παιδιά με ΕΓΔ (Μ.Ο. ηλικίας 3;5 ετών) σε 96 θεραπευτικές συνεδρίες, τέσσερις ανά εβδομάδα. Σε κάθε θεραπευτική συνεδρία ο λογοθεραπευτής παρουσίαζε μια σύντομη ιστορία στο παιδί με τη βοήθεια παιχνιδιών, κατά την αφήγηση της οποίας εμφανίζονταν επανειλημμένα οι δομές-στόχος (π.χ., τρίτο ενικό πρόσωπο, αυτοπαθητικά ρήματα κτλ.). Παράλληλα, διεξάγονταν δραστηριότητες κατά τις οποίες ο θεραπευτής προέτρεπε το παιδί να χρησιμοποιήσει τους σωστούς τύπους ενώ παράλληλα του παρείχε τη σωστή αναδιατύπωση σε περίπτωση λάθους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δομές-στόχος ήταν αυτές που βελτιώθηκαν σημαντικά σε όλες τις φάσεις της παρέμβασης (π.χ. χρήση -s) σε σύγκριση με δομές που δεν χρησιμοποιήθηκαν ως θεραπευτικοί στόχοι (π.χ. παρελθοντικό -ed), ενώ παρατηρήθηκαν πιθανές επιδράσεις γενίκευσης σε τύπους που δε δουλεύτηκαν στο θεραπευτικό πρόγραμμα. Παράλληλα, οι ερευνητές συσχέτισαν τα αποτελέσματα της παρέμβασης με την αναπτυξιακή ηλικία των συμμετεχόντων και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η θεραπευτική παρέμβαση μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά με ΕΓΔ στην αύξηση χρήσης των δομών που ήδη χρησιμοποιούνται ανάλογα με την ηλικία τους.

Στη τρίτη φάση της παρέμβασης, η παραπάνω επιστημονική ομάδα (Leonard, Camarata, Pawlowskla, Brown & Camarata, 2008) ερεύνησε κατά πόσο τα οφέλη από την παρέμβαση στη χρήση των μορφημάτων του χρόνου και της συμφωνίας σε παιδιά με ΕΓΔ θα διατηρηθούν ένα μήνα μετά την παρέμβαση και κατά πόσο τα οφέλη θα είναι σπουδαιότερα σε σύγκριση με άλλα παιδιά με ΕΓΔ τα οποία έλαβαν παρόμοια θεραπευτική παρέμβαση που δεν επικεντρώθηκε όμως

στα μορφήματα του χρόνου και της συμφωνίας. Συμμετείχαν 33 παιδιά με ΕΓΔ, ηλικίας 3 έως 4;8 ετών, σε μια από τις τρεις θεραπευτικές συνθήκες. Οι συνθήκες έδιναν έμφαση είτε στο τρίτο ενικό πρόσωπο -s, στο βοηθητικό is/are/was ή στη γενικότερη γλωσσική εστίαση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που συμμετείχαν στις δύο πρώτες θεραπευτικές συνθήκες έδειξαν σημαντική βελτίωση στη χρήση των συγκεκριμένων μορφημάτων, σε σύγκριση με την ομάδα που έλαβε γενική γλωσσική παρέμβαση, βελτίωση που διατηρήθηκε και ένα μήνα αργότερα. Κλείνοντας επομένως το ερευνητικό πρόγραμμα, η επιστημονική ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η παρέμβαση που δίνει έμφαση στα μορφήματα του χρόνου και της συμφωνίας μπορεί να είναι αρκετά επιτυχημένη, με εμφανή οφέλη τουλάχιστον ένα μήνα μετά την παρέμβαση.

Οι Smith-Lock, Leitao, Lambert & Nickels (2013) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρέμβασης στην εκφραστική γραμματική 5χρονων παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή σε σχολικό πλαίσιο. Δεκαεννέα παιδιά αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα, η οποία έλαβε παρέμβαση στην εκφραστική γραμματική με δυο επιμέρους γραμματικούς στόχους με τη χρήση τεχνικών όπως η άμεση διδασκαλία, το εστιασμένο γλωσσικό ερέθισμα, η μίμηση και η αναδιατύπωση στο πλαίσιο δραστηριοτήτων παιχνιδιού. Η ομάδα ελέγχου παρακολούθησε το συμβατικό σχολικό πρόγραμμα με εστίαση σε κατευθύνσεις και κατανόηση προθέσεων. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης πριν και μετά την εφαρμογή της παρέμβασης έδειξαν ότι υπήρξε μια στατιστικώς σημαντική διαφορά στη γραμματική απόδοση των παιδιών της πειραματικής ομάδας, αλλά όχι για την ομάδα ελέγχου. Τα παιδιά χωρίς αρθρωτικά προβλήματα είχαν μεγαλύτερη επιτυχία στην παραγωγή των γραμματικών στόχων, που σημειώθηκε με στατιστικώς σημαντικό τρόπο. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η στοχευμένη, εξατομικευμένη παρέμβαση σε μικρές ομάδες μέσα σε ένα σχολικό πλαίσιο μπορεί να βελτιώσει τις γραμματικές παραγωγές 5χρονών παιδιών με ΕΓΔ.

3.3.3 Έρευνες Παρέμβασης στον Τομέα της Σημασιολογίας

Μια πρόσφατη και από τις ελάχιστες σε αυτό το είδος μελέτη περίπτωσης πραγματοποιήθηκε από τους Kambanaros, Michaelides & Grohmann (2016), οι οποίοι χρησιμοποίησαν ομόρριζες λέξεις, δηλαδή λέξεις με κοινά νοηματικά και φωνολογικά διαγλωσσικά χαρακτηριστικά για να εξετάσουν την πιθανότητα βελτίωσης της λεξικής

ανάκτησης σε ένα πολύγλωσσο παιδί με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Στη μελέτη συμμετείχε ένα κορίτσι 8;6 ετών με ΕΓΔ, το οποίο εμφάνιζε σοβαρά ελλείμματα κατονομασίας σε τρεις γλώσσες (βουλγάρικα, αγγλικά και ελληνικά). Το κορίτσι ήταν ταυτόχρονη δίγλωσση ομιλήτρια της βουλγαρικής και της κυπριακής ελληνικής, ενώ είχε εκτεθεί νωρίς στην αγγλική και την νέα ελληνική (δεύτερες γλώσσες). Το θεραπευτικό πρόγραμμα διήρκησε τέσσερις εβδομάδες με τρεις 20λεπτες συνεδρίες ανά εβδομάδα, που περιλάμβαναν εξάσκηση σε ομόρριζες λέξεις με τη χρήση μιας δραστηριότητας κατονομασίας εικόνων στα αγγλικά. Παράλληλα, η φωνολογική θεραπεία κατονομασίας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δομημένων στρατηγικών. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν μια σημαντική βελτίωση κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη θεραπεία στην απόδοση της σε ομόρριζες λέξεις στα αγγλικά, η οποία διατηρήθηκε ένα μήνα μετά την παρέμβαση. Επιπλέον, η ανάκτηση αυτών των λέξεων στην κυρίαρχη γλώσσα (ελληνικά) και στη μητρική (βουλγάρικα) βελτιώθηκε κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών σταδίων ενώ γενίκευση σε λέξεις που δεν περιλήφθηκαν στο θεραπευτικό πρόγραμμα ήταν εμφανής κυρίως για τα αγγλικά και δε μπορεί να γενικευτεί διαγλωσσικά. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μια παρέμβαση εύρεσης λέξεων που περιλαμβάνει διαγλωσσικά ομόρριζες λέξεις μπορεί να βελτιώσει τη λεξιλογική απόδοση πολύγλωσσων παιδιών με ΕΓΔ.

Οι Ebbels & συν. (2012) πραγματοποίησαν μια έρευνα μελέτης παρέμβασης θέλοντας να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα της σημασιολογικής θεραπείας για παιδιά σχολικής ηλικίας (9;11-15;11) με Γλωσσικές Διαταραχές και προβλήματα στην εύρεση λέξεων. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Η πρώτη ήταν η ομάδα θεραπείας ενώ η δεύτερη η ομάδα αναμονής. Το θεραπευτικό πλάνο της πρώτης φάσης προέβλεπε δύο 15λεπτες συνεδρίες ανά εβδομάδα σημασιολογικής θεραπείας σε διάστημα 8 εβδομάδων για την πρώτη ομάδα ενώ πριν και μετά τη θεραπεία έγινε αξιολόγηση των συμμετεχόντων σε ένα σταθμισμένο τεστ εύρεσης λέξης για εφήβους. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε λέξεις από τρεις σημασιολογικές κατηγορίες (ζώα, ρούχα και φαγητό). Στη δεύτερη φάση του προγράμματος η ομάδα αναμονής έλαβε την ίδια θεραπεία ενώ η πρώτη ομάδα δέχθηκε θεραπεία που στόχευε σε άλλους γλωσσικούς τομείς. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η βασική ομάδα θεραπείας έκανε σημαντική πρόοδο σε σταθμισμένα έργα αξιολόγησης εύρεσης λέξεων, η οποία μάλιστα διατηρήθηκε πέντε μήνες αργότερα. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε όφελος ως προς τη σημασιολογική ευχέρεια ή σε τεστ ομιλίας. Η ομάδα αναμονής σημείωσε επίσης επιτυχία αφού έλαβε τη θεραπεία, ενώ κατά την πρώτη φάση (χωρίς θεραπεία) δεν παρατηρήθηκε καμία

πρόοδος. Η ερευνητική ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τέσσερις ώρες σημασιολογικής θεραπείας που επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες σημασιολογικές κατηγορίες μπορεί να οδηγήσει σε οφέλη ακόμη και για παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας με σοβαρές Γλωσσικές Διαταραχές ενώ τα οφέλη φαίνεται να διατηρούνται και πέντε μήνες μετά την παρέμβαση. Ωστόσο, προτείνουν περαιτέρω ερευνητική διερεύνηση ώστε να βελτιώσουν τα παιδιά αυτά τις ικανότητες εύρεσης λέξεων και στο πλαίσιο της συζήτησης.

3.3 Έμμεσες Παρεμβάσεις προς τους Γονείς

Οι Buschmann, Jooss, Rupp, Feldhusen, Pietz & Philippi (2009) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα μιας σύντομης και αυστηρά δομημένης γλωσσικής παρέμβασης που βασίζεται στους γονείς 58 δίχρονων παιδιών με ειδική εκφραστική γλωσσική καθυστέρηση χωρίς ελλείμματα στον αντιληπτικό τομέα, τα οποία χωρίστηκαν στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα αναμονής. Συμμετείχαν ακόμη 36 παιδιά τυπικής ανάπτυξης ως ομάδα ελέγχου. Το θεραπευτικό πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε ήταν το Heidelberg Parent-Based Language Intervention (HPLI), ένα αυστηρά δομημένο διαδραστικό πρόγραμμα για χρήση σε ομάδες των 5-10 γονιών. Το τρίμηνο πρόγραμμα αποτελείται από επτά δίωρες συνεδρίες και μια τρίωρη συνεδρία έξι μήνες αργότερα. Οι γονείς διδάσκονται πως να παρέχουν στα παιδιά περισσότερες ευκαιρίες για εκμάθηση της γλώσσας με τη χρήση κυρίως εικονογραφημένων βιβλίων. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν οι ερευνητές είναι πως τέτοιου είδους θεραπευτικό πρόγραμμα είναι αρκετά αποτελεσματικό και οικονομικό καθώς και λιγότερο χρονοβόρο μιας και στην ηλικία των 3 ετών, το 75% των συμμετεχόντων έδειξε φυσιολογικές εκφραστικές γλωσσικές ικανότητες σε αντίθεση με το 44% των παιδιών στην ομάδα αναμονής. Ως εκ τούτου, χρειάζονται μικρότερο βαθμό θεραπευτικής παρέμβασης σε μεγαλύτερη ηλικία.

Οι Justice, Kaderavek, Bowles & Grimm (2005) μελέτησαν τη σκοπιμότητα και την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης στη Φωνολογική Επίγνωση που διεξήχθη από γονείς παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε 40 συνεδρίες γονείς-παιδιού, στις οποίες διάβαζαν από κοινού βιβλία σε μία περίοδο 10 εβδομάδων στο σπίτι της κάθε οικογένειας. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη (11 παιδιά) συμπλήρωνε μια δραστηριότητα ρίμας και παρήχησης στο τέλος κάθε συνεδρίας μελέτης

βιβλίου, ενώ η δεύτερη (11 παιδιά) συμπλήρωναν μια δραστηριότητα καλλιέργειας λεξιλογίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι παρέμβαση που πραγματοποιείται από τους γονείς και στοχεύει στη Φωνολογική Επίγνωση αυξάνει τη συνειδητότητα του παιδιού για τη ρίμα. Ωστόσο, επίδραση στην αντίληψη της παρήχησης δεν παρατηρήθηκε. Η έμμεση έκθεση σε φωνολογικά μοτίβα μέσω της μελέτης βιβλίου παρατηρήθηκε ότι έχει μικρή επίπτωση στην Φωνολογική Επίγνωση των παιδιών ενώ παράλληλα τονίζεται και η σημασία της ηλικίας στην ανάπτυξη της Φωνολογικής Επίγνωσης. Τέλος, τόσο οι γονείς όσο και τα παιδιά που συμμετείχαν στην πειραματική παρέμβαση είχαν θετική γνώμη για το πρόγραμμα.

Οι Pile, Girolametto, Johnson, Chen & Cleave (2010) μελέτησαν επίσης την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης διαβάσματος βιβλίου από τους γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας με Γλωσσική Διαταραχή. Στην έρευνα συμμετείχαν 36 παιδιά προσχολικής ηλικίας που χωρίστηκαν τυχαία σε πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου. Το θεραπευτικό πρόγραμμα διήρκησε 9 εβδομάδες και αποτελούνταν από μια εισαγωγική συνεδρία για τους γονείς και οκτώ 60λεπτες συνεδρίες για τα παιδιά που συνοδεύονταν από 15 λεπτά εξάσκησης των γονιών μετά από κάθε συνεδρία. Το θεραπευτικό πρόγραμμα διαβάσματος από κοινού βιβλίου για τους γονείς και τα παιδιά με ΕΓΔ απέδωσε τα εξής συμπεράσματα. Πρώτον, οι γονείς της πειραματικής ομάδας χρησιμοποίησαν σημαντικά περισσότερο τις έννοιες που σχετίζονται με το βιβλίο (π.χ. πως να κρατάνε τα παιδιά το βιβλίο, από που αρχίζουμε το διάβασμα, ποιος το έγραψε κτλ.). Επιπλέον, παρατηρήθηκε πως αυξήθηκε η συνδιαλλαγή ανάμεσα στα παιδιά και τους γονείς πάνω στο θέμα του βιβλίου. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε ανάπτυξη της προφορικής γλωσσικής ικανότητας των παιδιών, ένας από τους βασικότερους στόχους κάθε παρέμβασης διαβάσματος βιβλίων. Εν τέλει, οι ερευνητές κατέληξαν πως μια θεραπευτική παρέμβαση που συνδυάζει την άμεση θεραπεία με την εμπλοκή των γονέων όσον αφορά το διάβασμα βιβλίων μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση χρήσης εννοιών του γραπτού λόγου και σε αύξηση της συχνότητας διαλόγου γονέα-παιδιού.

Σε μία έρευνα που πραγματοποίησαν το 2011 οι Allen & Marshall μελέτησαν την αποτελεσματικότητα μιας θεραπείας Αλληλεπίδρασης Γονιού-Παιδιού (Parent-Child Interaction Therapy, PCIT) σε 16 παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, ηλικίας 8 έως 10 ετών, όσον αφορά τις πρωτοβουλίες για αλληλεπίδραση, τις λεκτικές και μη λεκτικές απαντήσεις, το Μέσο Μήκος Εκφοράς και το ποσοστό των ακολουθιών παιδιού-γονέα. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν

τυχαία σε δύο ομάδες : η πρώτη έλαβε άμεσα θεραπεία, ενώ η δεύτερη έλαβε θεραπεία αφού ολοκλήρωσε το πρόγραμμα η πρώτη ομάδα. Η πρώτη ομάδα πραγματοποίησε τέσσερις εβδομαδιαίες συνεδρίες και στη συνέχεια υπήρξε μια περίοδος εδραίωσης έξι εβδομάδων, κατά την οποία δεν υπήρχε επαφή με το θεραπευτή. Στη συνέχεια, πραγματοποίησαν άλλη μία τελική συνεδρία. Το θεραπευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε την αλληλεπίδραση γονέα-παιδιού η οποία καταγράφονταν μέσω βίντεο και στη συνέχεια αναλύονταν και συζητιόταν με το θεραπευτή, ο οποίος παρείχε στους γονείς ανατροφοδότηση, συμβουλές και υποδείξεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι όλα τα παιδιά στην ομάδα θεραπείας παρουσίασαν βελτιωμένη απόδοση στις αυθόρμητες αλληλεπιδράσεις με τους γονείς τους. Σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, η PCIT είχε θετική επίδραση σε τρεις από τις πέντε επικοινωνιακές παραμέτρους : στις πρωτοβουλίες για λεκτική αλληλεπίδραση, στο Μέσο Μήκος Εκφοράς και στο ποσοστό των ακολουθιών παιδιού-γονέα. Παρόλο που παρατηρήθηκε μια αύξηση της χρήσης λεκτικών απαντήσεων στην ομάδα θεραπείας σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικώς σημαντική. Η ερευνητική ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι σε αντίθεση με τη συμβατική θεραπεία 1:1, η PCIT μπορεί να αποτελέσει μια θετική εναλλακτική και μικρότερου κόστους παρέμβαση όταν οι γονείς μαθαίνουν να παρέχουν στο παιδί ένα κατάλληλο, πλούσιο γλωσσικά περιβάλλον.

Οι van Balkom, Verhoeven, van Weerdenburg & Stoep (2010) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα ενός έμμεσου προγράμματος παρέμβασης που βασίζεται στους γονείς με τη χρήση βίντεο στο σπίτι σε σύγκριση με ένα άμεσο θεραπευτικό πρόγραμμα για παιδιά με αναπτυξιακή γλωσσική καθυστέρηση. Συμμετείχαν 22 παιδιά (Μ.Ο ηλικίας=2;08 έτη) με τους γονείς τους. Το θεραπευτικό πρόγραμμα στόχευε στην εκπαίδευση των γονιών στη χρήση στρατηγικών διαλόγου με τα παιδιά οι οποίες θα δημιουργούσαν διαλογική συνοχή. Οι συνεδρίες γίνονταν με τη μελέτη βίντεο στα οποία παρουσιάζονταν επιτυχημένες διαλογικές συνδιαλλαγές ανάμεσα σε γονείς και παιδιά, ενώ παράλληλα ο ειδικός παρείχε ανατροφοδότηση και συμβουλευτική στους γονείς ανάλογα με την απόδοση του παιδιού. Η ομάδα ελέγχου συμμετείχε σε ένα συμβατικό κλινικό θεραπευτικό πρόγραμμα το οποίο στόχευε στο λεξιλόγιο, τη γραμματική, την άρθρωση και τη φωνολογία χωρίς την ανάμειξη των γονιών αλλά με βάση τις ανάγκες του κάθε παιδιού. Τα ευρήματα της έρευνας είναι αρκετά σημαντικά και υποστηρικτικά των προγραμμάτων πρώιμης παρέμβασης. Τα παιδιά στην πρώτη ομάδα βελτιώθηκαν όχι μόνο στην επικοινωνιακή συνοχή, αλλά και ως προς το Μέσο Μήκος Εκφοράς,

τη γραμματικότητα και τη γλωσσική κατανόηση, επιδράσεις που διατηρήθηκαν και μακροπρόθεσμα.

Οι Skibbe, Justice & Bowles (2011) εξέτασαν την ποιότητα εφαρμογής ενός προγράμματος παρέμβασης στη φωνολογική επίγνωση για 4χρονα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή από τις μητέρες τους. Οι μητέρες μαζί με τα παιδιά διάβαζαν για 4 φορές την εβδομάδα για μια περίοδο 12 εβδομάδων βιβλία που περιείχαν δραστηριότητες φωνολογικής επίγνωσης (επίγνωση ρίμας, αναγνώριση αρχικού φωνήματος και κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η υποστήριξη του προγράμματος παρέμβασης από τις μητέρες μειώθηκε όσο προχωρούσε το πρόγραμμα, σε αντίθεση με την ανταπόκριση των παιδιών στις δραστηριότητες φωνολογικής επίγνωσης, η οποία αυξήθηκε σημαντικά αλλά όχι όσο ήταν αναμενόμενο, καταδεικνύοντας το σημαντικό ρόλο της μητρικής υποστήριξης.

3.4 Θεραπευτικές Προσεγγίσεις & Αποτελεσματικότητα των Μεθόδων Παρέμβασης

Ο Leonard (2014) παρουσιάζει τις διαφορετικές προσεγγίσεις στη θεραπευτική παρέμβαση παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, βασισμένος σε έρευνες από το 1960 και εξής. Αυτές είναι : 1) οι προσεγγίσεις που βασίζονται στη μίμηση, στις οποίες ζητείται από το παιδί να επαναλάβει ακριβώς την πρόταση ή φράση που παράγει ο ενήλικας. Για την επιτυχία αυτής της μεθόδου πρέπει το παιδί να εστιάσει την προσοχή του στις λεπτομέρειες της ακολουθίας-στόχου και αυτή να παρουσιαστεί σε μικρότερες ενότητες, τουλάχιστον στην αρχή του θεραπευτικού προγράμματος. Σε πολλές μελέτες χρησιμοποιούνται παιχνίδια ή εικόνες παράλληλα με τις φράσεις που πρέπει να μιμηθεί το παιδί, προκειμένου να είναι η δραστηριότητα περισσότερο ελκυστική. Σταδιακά, ο στόχος είναι η σωστή παραγωγή από το παιδί χωρίς προηγουμένως να το ακούσει από τον ενήλικα. Λίγες μελέτες σύμφωνα με τον Leonard (2014) έχουν διαφοροποιήσει τις μεθόδους μίμησης. Κάποιες από αυτές ενσωματώνουν τη μίμηση σε θεραπευτικά προγράμματα κατανόησης μέσω της επιλογής και περιγραφής εικόνων, της μίμησης πράξεων, της μίμησης φράσης-στόχου και της περιγραφής πράξεων άλλων. Η προσέγγιση της μίμησης έχει χρησιμοποιηθεί κυρίως για τη διδασκαλία μορφοσυντακτικών δομών αλλά και για τη διδασκαλία νέου λεξιλογίου. 2) οι προσεγγίσεις

μοντελοποίησης. Σε αυτές τις προσεγγίσεις ζητείται από το παιδί να παρατηρεί κάποιον που μιλάει με έναν συγκεκριμένο τρόπο, ο οποίος χρησιμοποιεί ακολουθίες που περιέχουν τις γλωσσικές δομές-στόχο και είτε το παιδί πρέπει απλά να παρατηρεί είτε να παράγει νέα παραδείγματα της δομής-στόχο αφού τελειώσει το διάστημα παρατήρησης. Στο πλαίσιο αυτής της προσέγγισης μπορούν να χρησιμοποιηθούν εικόνες ή παιχνίδια, ενώ το μοντέλο μπορεί να είναι κάποιος τρίτος ενήλικας, ένα παιχνίδι-μαριονέτα το οποίο διαχειρίζεται ο θεραπευτής μέχρι και υπολογιστής με προγραμματισμένες ψηφιακές ακολουθίες. Η μοντελοποίηση χρησιμοποιείται κυρίως για τη διδασκαλία μορφοσυντακτικών δομών αλλά έχουν πραγματοποιηθεί και έρευνες για τη χρήση στον σημασιολογικό ή πραγματολογικό τομέα. 3) η προσέγγιση του εστιασμένου ερεθίσματος, κατά την οποία δεν ζητείται από το παιδί να εστιάσει στο συγκεκριμένο τρόπο ομιλίας απλά ο ενήλικας το τροφοδοτεί συνεχώς με τις δομές-στόχο στο πλαίσιο του παιχνιδιού ή με τη χρήση απλών ιστοριών. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η μέθοδος του εστιασμένου ερεθίσματος έχει χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία νέων λέξεων (οι οποίες παρουσιάζονται σε διαφορετικά γλωσσικά περιβάλλοντα), αλλά και για μορφοσυντακτικές δομές. 4) η προσέγγιση milieu teaching, η οποία βασίζεται πολύ στο περιβάλλον του παιδιού για να ξεκινήσει τη γλωσσική διδασκαλία. Ο θεραπευτής καθοδηγείται από τα ενδιαφέροντα του παιδιού και δίνει έμφαση στις επικοινωνιακές προσπάθειες ενώ απαντά σε αυτές με νατουραλιστικό τρόπο. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για παιδιά με πολλά και πολύπλευρα αναπτυξιακά ελλείμματα. 5) η προσέγγιση εναλλαγής στο πλαίσιο της συνομιλίας. Στη προσέγγιση αυτή, ο θεραπευτής αναδιατυπώνει σωστά τις λάθος παραγωγές του παιδιού, οι οποίες δίνονται μέσα από το από κοινού παιχνίδι. Είναι αποτελεσματική για τη διδασκαλία αρκετών μορφοσυντακτικών δομών. 6) προσεγγίσεις επέκτασης ή εμπλουτισμού, κατά τις οποίες ο θεραπευτής επεκτείνει τον τηλεγραφικό λόγο του παιδιού δημιουργώντας μια πιο σύνθετα και πλούσια γλωσσική δομή. Οι παραπάνω θεραπευτικές προσεγγίσεις, καθώς και άλλες που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της κλινικής πράξης έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές για ορισμένα παιδιά με ΕΓΔ και για την παρέμβαση σε συγκεκριμένους τομείς, ενώ στόχος οποιασδήποτε παρέμβασης ανεξάρτητα από την προσέγγιση που χρησιμοποιεί πρέπει να είναι ότι τα οφέλη θα γενικευτούν και θα εδραιωθούν και στον αυθόρμητο λόγο αλλά και στη γενικότερη γλωσσική και γνωστική ικανότητα του παιδιού.

Μια βιβλιογραφική επισκόπηση πραγματοποιήθηκε από τους Law, Garrett & Nye (2008), οι οποίοι ερεύνησαν την αποτελεσματικότητα των μεθόδων παρέμβασης σε παιδιά με

αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές και καθυστερήσεις, όπως και με διαταραχές λόγου. Συμπεριλήφθηκαν μόνο έρευνες που χρησιμοποιούσαν ομάδες ελέγχου αντιστοιχισμένες με τις πειραματικές ομάδες, οι οποίες στόχευαν στη βελτίωση της εκφραστικής ή της αντιληπτικής φωνολογίας, της μορφοσύνταξης ή του λεξιλογίου. Τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης έδειξαν ότι η θεραπεία λόγου και ομιλίας (speech and language therapy) είναι αποτελεσματική για τα παιδιά με φωνολογικές ή εκφραστικές δυσκολίες όσον αφορά το λεξιλόγιο ενώ ανάμεικτες αποδείξεις παρατηρήθηκαν ως προς την αποτελεσματικότητα των μεθόδων παρέμβασης σε παιδιά με δυσκολίες στον συντακτικό τομέα. Το μεγαλύτερο κενό στη βιβλιογραφία, σύμφωνα με τους ερευνητές, ήταν η έλλειψη μεθόδων παρέμβασης για παιδιά με σοβαρές αντιληπτικές γλωσσικές δυσκολίες αλλά και η δυνητική επίδραση μη γλωσσικών παραγόντων, όπως η συμπεριφορά, η προσοχή, το αναπτυξιακό ιστορικό και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Τέλος, εκπαιδευμένοι γονείς ή κλινικοί φαίνεται να έχουν το ίδιο αποτέλεσμα στην εξέλιξη της παρέμβασης ενώ η μεγαλύτερη διάρκεια αυτής (>8 εβδομάδες) αποτελεί δυνητικά παράγοντα για καλά κλινικά αποτελέσματα. Ακόμη, δεν παρατηρήθηκε διαφοροποίηση ως προς το αν οι συνεδρίες ήταν ατομικές ή ομαδικές ενώ η συμμετοχή συνομηλίκων τυπικής ανάπτυξης στη θεραπεία μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα.

Μια πρόσφατη έρευνα, η οποία ασχολήθηκε και με παιδιά με αντιληπτικές γλωσσικές δυσκολίες πραγματοποίησαν οι Ebbels & συν. (2016). Σκοπός ήταν να διερευνήσει κατά πόσο παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας με αναπτυξιακή γλωσσική μπορούν να ωφεληθούν από την 1:1 παρέμβαση από ειδικό και κατά πόσο παράγοντες όπως το φύλο, οι αντιληπτικές δυσκολίες ή η συνύπαρξη διαταραχών αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα της παρέμβασης. Στην έρευνα συμμετείχε ένα μεγάλο δείγμα παιδιών (72 παιδιά), ηλικίας 9-17 ετών, τα οποία κατά τη διάρκεια του σχολικού εξαμήνου έλαβαν παρέμβαση από ειδικούς με στόχο πολλούς διαφορετικούς τομείς της εκφραστικής και αντιληπτικής γλώσσας. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος παρουσίαζε ακόμη ελλείμματα αντιληπτικού τύπου. Μετά την παρέμβαση, παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική βελτίωση των δομών-στόχων σε όλους τους συμμετέχοντες ενώ η συνύπαρξη δυσκολιών αντιληπτικού τύπου, ΔΑΦ ή διαφορετικού εκπαιδευτικού πλαισίου δε φάνηκε να επηρεάζει την πρόοδο της παρέμβασης. Τέλος, οι ερευνητές πρότειναν ότι παιδιά με γλωσσική διαταραχή εκφραστικού ή αντιληπτικού τύπου, ή παιδιά με συννοσηρότητα ΔΑΦ μπορεί να έχουν καλή πρόοδο με την άμεση θεραπεία 1:1 με έναν ειδικό θεραπευτή.

Η Ebbels (2014) πραγματοποίησε μια βιβλιογραφική επισκόπηση ερευνών που αφορούν προγράμματα παρέμβασης θέλοντας να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης στον γραμματικό τομέα σε παιδιά σχολικής ηλικίας με γλωσσική διαταραχή. Κατηγοριοποίησε τις έρευνες για την παρέμβαση σε δύο μεγάλες κατηγορίες: αυτές που στοχεύουν σε συγκεκριμένους τομείς της γραμματικής (με εκφραστικούς και αντιληπτικούς στόχους) και σε αυτές που στοχεύουν στη βελτίωση της γλώσσας γενικότερα. Οι πρώτες χρησιμοποιούν κυρίως δυο κύριες προσεγγίσεις, βάσει της ηλικίας των συμμετεχόντων. Αυτές είναι οι μέθοδοι διευκόλυνσης της γραμματικής (μίμηση, εστιασμένο γλωσσικό ερέθισμα, αναδιατύπωση) που απευθύνονται κυρίως σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και οι μεταγλωσσικές προσεγγίσεις (πολύχρωμη σημασιολογία και κωδικοποίηση σχημάτων) που είναι περισσότερο κατάλληλες για παιδιά σχολικής ηλικίας που έχουν εκτεθεί στη συστηματική διδασκαλία της γραμματικής. Όσον αφορά τις έρευνες που στοχεύουν στη βελτίωση της γλώσσας γενικότερα αναφέρονται οι μέθοδοι ηχητικά τροποποιημένης ομιλίας (όπως το FFW) και συγκεκριμένα πακέτα γλωσσικών παρεμβάσεων. Το μεγαλύτερο κενό στη βιβλιογραφία αφορά παρεμβάσεις σε παιδιά με γλωσσική διαταραχή μεικτού τύπου. Τέλος, είναι εμφανής η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα ώστε να διερευνηθούν οι διαφορετικοί τύποι παρέμβασης σε παιδιά διαφορετικών ηλικιών και διαφορετικών γλωσσικών προφίλ.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 4: Ερευνητική Θεμελίωση

4.1 Σκοπός της Έρευνας

Όπως διερευνήθηκε παραπάνω, τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή εκτός από γλωσσικά προβλήματα, παρουσιάζουν σημαντικά ελλείμματα και σε γνωστικούς τομείς, με τη μεγαλύτερη δυσκολία να εντοπίζεται στη λεκτική βραχύχρονη μνήμη. Επιπροσθέτως, ένα από τα αίτια της γλωσσικής διαταραχής που έχουν προταθεί βιβλιογραφικά είναι η διαταραχή στον τρόπο επεξεργασίας του γλωσσικού υλικού στον εγκέφαλο, δηλαδή στις διάφορες γνωστικές διεργασίες,

όπως η μνήμη, η προσοχή και η ακουστική διάκριση (Joanisse & Seidenberg, 1998), ενώ η φωνολογική εργαζόμενη μνήμη έχει προταθεί ως κλινικά συνοδός δείκτης της ΕΓΔ.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των αποτελεσμάτων ενός προγράμματος γνωστικής παρέμβασης σε ένα παιδί προσχολικής ηλικίας με Αναπτυξιακή Γλωσσική Διαταραχή. Πιο συγκεκριμένα, οι βασικοί στόχοι της θεραπευτικής παρέμβασης είναι η ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης, της ακουστικής διάκρισης και της φωνολογικής επίγνωσης, ως ένας τομέας που σχετίζεται άμεσα με το φωνολογικό κύκλωμα ως ένα σύστημα της βραχύχρονης μνήμης των Baddeley & Hitch (1974).

Μέσα από την εφαρμογή του εξατομικευμένου προγράμματος παρέμβασης, που βασίζεται σε τεκμηριωμένα βιβλιογραφικά θεραπευτικά προγράμματα, αναμένουμε βελτίωση τόσο στους γνωστικούς τομείς, στους οποίους εφαρμόστηκε άμεση παρέμβαση, όσο και σε άλλους γλωσσικούς τομείς που δεν αποτέλεσαν στόχους της μελέτης. Ειδικότερα, μέσα από την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση της απόδοσης του παιδιού πριν και μετά την παρέμβαση, σκοπός είναι να διερευνηθεί κατά πόσο τα αποτελέσματα ενός προγράμματος γνωστικής παρέμβασης διαχέονται και σε άλλους τομείς. Τα αποτελέσματα, στη συνέχεια, θα αναλυθούν σε σχέση με τη βιβλιογραφία και θα ερευνηθεί η πρακτική αξιοποίηση της ερευνητικής πρότασης στην κλινική και εκπαιδευτική πράξη.

4.2 Σημασία της Έρευνας

Στην παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση της μελέτης και συγκεκριμένα πρόκειται για μια μελέτη περίπτωσης. Ο σχεδιασμός και η χρήση της μελέτης περίπτωσης στον ερευνητικό τομέα μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμος για την αξιολόγηση των προγραμμάτων παρέμβασης στο χώρο των διαταραχών της επικοινωνίας, καθώς και της συνεισφοράς τους στο χώρο της εμπειρικά τεκμηριωμένης πρακτικής (Evidence Based Practice). Ειδικά για την ελληνική βιβλιογραφία όσον αφορά τις διαταραχές της επικοινωνίας δεν υπάρχει μεγάλο εύρος ερευνών. Πιο συγκεκριμένα, οι ποιοτικές έρευνες για την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή και ιδιαίτερα στον τομέα των μεθόδων και των προγραμμάτων παρέμβασης σε παιδιά με αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές είναι ελάχιστες σε αριθμό.

Σύμφωνα με τους Vance & Clegg (2012), η μελέτη περίπτωσης μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην ερευνητική και κλινική πρακτική. Σαφέστατα παρέχουν μια λεπτομερή και σε βάθος ανάλυση των αποτελεσμάτων της κάθε παρέμβασης. Ιδιαίτερα δε, σε περιπτώσεις που εφαρμοστεί ένα μέτρο πριν την παρέμβαση, το οποίο μετά ή κατά τη διάρκεια του θεραπευτικού προγράμματος μεταβληθεί, δημιουργείται ισχυρότερη απόδειξη για την αποτελεσματικότητα του προγράμματος.

Εκτός από τα παραπάνω πλεονεκτήματα, οι μελέτες περίπτωσης είναι ευκολότερο να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της καθημερινής πρακτικής από κλινικούς και εκπαιδευτικούς, καθώς δεν απαιτούν τη συλλογή μεγάλου δείγματος κλινικού πληθυσμού και πληθυσμού που θα αποτελέσει την ομάδα ελέγχου, ενώ στην περίπτωση της μελέτης περίπτωσης με ένα υποκείμενο (single case design) μπορούν να λειτουργήσουν εντελώς εξατομικευμένα, ανάλογα με τις ανάγκες και το επίπεδο του εκάστοτε δείγματος (Vance & Clegg, 2012).

Μολονότι τα αποτελέσματα από μια μελέτη περίπτωσης δεν μπορούν να γενικευτούν στον πληθυσμό, καθώς δεν αναπαριστούν μια συγκεκριμένη ομάδα παιδιών, αποτελούν μια εξαιρετική ευκαιρία για τον κλινικό να μεταβιβάσει τα βιβλιογραφικά εμπειρικά τεκμηριωμένα δεδομένα στην κλινική πράξη, και να εφαρμόσει πρακτικά μεθόδους που έχει αποδειχθεί εμπειρικά ότι είναι αποτελεσματικές.

4.3 Ερευνητικά Ερωτήματα

Μετά από την ολοκλήρωση της εφαρμογής του προγράμματος παρέμβασης στη Λεκτική Βραχύχρονη Μνήμη, τη Φωνολογική Επίγνωση και την Ακουστική Διάκριση σε ένα παιδί προσχολικής ηλικίας με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή τίθενται τα εξής ερωτήματα :

1. Θα σημειωθεί βελτίωση της επίδοσης του παιδιού στα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αρχική αξιολόγηση;
2. Μετά από την εφαρμογή του προγράμματος παρέμβασης στη ΛΒΜ, θα σημειωθεί βελτίωση σε γλωσσικούς τομείς που σχετίζονται με τη μνήμη (ανάκληση λέξεων, ψευδολέξεων, προτάσεων); Θα βελτιωθεί η μνημονική ικανότητα του παιδιού;

3. Μετά από την εφαρμογή του προγράμματος παρέμβασης στη ΛΒΜ, θα σημειωθεί βελτίωση σε γλωσσικούς τομείς που δεν σχετίζονται με τη μνήμη (συντακτική κατανόηση, ικανότητα απόδοσης ορισμών, λεξιλόγιο, γραμματική ικανότητα) ;

4. Μετά από την εφαρμογή του σύντομου προγράμματος γνωστικής παρέμβασης, θα υπάρξει βελτίωση σε άλλους γνωστικούς τομείς (ικανότητες συγκέντρωσης και προσοχής) ;

Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία

5.1 Δείγμα της Έρευνας

Η έρευνα αφορά σε μια μελέτη περίπτωσης. Το παιδί που συμμετείχε (Α.) ήταν αγόρι, μονόγλωσσος ομιλητής της ελληνικής γλώσσας, ηλικίας 5.6 ετών, κατά την αρχική αξιολόγηση. Το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο της οικογένειας είναι μέτριο προς χαμηλό. Φέρει διάγνωση διαταραχής λόγου και ομιλίας, με συνοδά ελλείμματα σε αδρή και λεπτή κινητικότητα. Παράλληλα, παρουσιάζει ήπιες κοινωνικές δυσκολίες και διάσπαση προσοχής. Το συγκεκριμένο παιδί επιλέχθηκε για τη συμμετοχή στην παρούσα έρευνα, καθώς πληροί τα κριτήρια ένταξης στην Ειδική Γλωσσική Διαταραχή, όπως αποδείχθηκε από τη διαδικασία της αρχικής αξιολόγησης. Η μη λεκτική νοημοσύνη του βρίσκεται στα φυσιολογικά για την ηλικία του επίπεδα, ενώ δεν υπάρχει κάποια ένδειξη ή παραπομπή για νευρολογική ή αισθητηριακή βλάβη. Επιπροσθέτως, η αξιολόγηση των γλωσσικών του ικανοτήτων όπως προκύπτουν από τα εργαλεία της αξιολόγησης, αλλά και από την ανάλυση του δείγματος αυθόρμητου λόγου παραπέμπουν στα γλωσσικά ελλείμματα που χαρακτηρίζουν τα παιδιά με γλωσσικές διαταραχές και θα αναλυθούν διεξοδικά παρακάτω.

5.2 Αξιολόγηση

5.2.1 Σκοπός Αξιολόγησης

Η κλινική αξιολόγηση προσφέρει ένα λεπτομερές προφίλ των γλωσσικών και γνωστικών ικανοτήτων ενός παιδιού. Για το σκοπό αυτό, ο κλινικός οφείλει να καθορίζει τη φύση και το επίπεδο των γλωσσικών ικανοτήτων του παιδιού σε συνάρτηση με την χρονολογική και

αναπτυξιακή του ηλικία (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Σύμφωνα με τους ίδιους, μια λεπτομερής αξιολόγηση πρέπει να είναι ολιστική και να ακολουθεί μια πολυσυστατική προσέγγιση που να περιέχει πολλαπλά στοιχεία, όπως επίσημα σταθμισμένα εργαλεία, αλλά και άτυπη αξιολόγηση που επιτυγχάνεται μέσω της νατουραλιστικής κλινικής παρατήρησης. Ειδικά στην Ελλάδα που τα επίσημα σταθμισμένα τεστ στην ελληνική γλώσσα και για τον ελληνικό πληθυσμό είναι πολύ περιορισμένα σε αριθμό, ο ρόλος της κλινικής παρατήρησης είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τον εντοπισμό των γλωσσικών, γνωστικών, συναισθηματικών και κοινωνικών δυσκολιών ενός παιδιού.

Στην αξιολόγηση ενός παιδιού πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν τόσο οι εκφραστικές όσο και οι αντιληπτικές δεξιότητες, οι διαφορετικοί τομείς του γλωσσικού συστήματος (φωνολογία, μορφολογία, σύνταξη, σημασιολογία, πραγματολογία) αλλά και η απόδοση της φωνολογικής βραχύχρονης μνήμη. Ειδικά ο τελευταίος παράγοντας είναι εξαιρετικά σημαντικός για την αξιολόγηση παιδιών προσχολικής ηλικίας καθώς η μνήμη, η επεξεργασία πληροφοριών, η προσωρινή ακουστική επεξεργασία, όπως και συγκεκριμένοι γλωσσικοί μηχανισμοί που περιλαμβάνουν την αναπαράσταση της γραμματικής έχουν προταθεί ως παράγοντες στην αιτιολογία της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (Conti-Ramsden & Durkin, 2012).

Μολονότι δεν είναι εύκολο, μια λεπτομερής και πολύπλευρη αξιολόγηση μπορεί να οδηγήσει τους κλινικούς στη σωστή ερμηνεία των πληροφοριών που προκύπτουν και κατά συνέπεια στη λήψη των σωστών αποφάσεων για τη δημιουργία του κατάλληλου θεραπευτικού προγράμματος, που θα ανταποκρίνεται στο εξατομικευμένο προφίλ του κάθε παιδιού αλλά και θα στοχεύει στην άμβλυνση των δυσκολιών που αυτό αντιμετωπίζει.

5.2.2 Εργαλεία Αξιολόγησης

Το πρώτο εργαλείο αξιολόγησης που χορηγήθηκε στο υποκείμενο της μελέτης μας ήταν το ψυχομετρικό εργαλείο *Raven's Educational CPM/CPS*. Πρόκειται για ένα εργαλείο που σχεδιάστηκε για να παρέχει σε σύντομο χρονικό διάστημα μη-λεκτικές και λεκτικές εκτιμήσεις της γενικής νοητικής ικανότητας παιδιών ηλικίας 4 έως 12 ετών, ενώ μπορεί να χορηγηθεί από λογοθεραπευτές, ειδικούς παιδαγωγούς και ψυχολόγους. Οι Έγχρωμες Προοδευτικές Μήτρες μετρούν τη μη-λεκτική ικανότητα του ατόμου να εξάγει συμπεράσματα σε οπτικοχωρικό

πλαίσιο, ενώ οι Κλίμακες Λεξιλογίου Crichton αξιολογούν τη λεκτική ικανότητα του παιδιού. Ο συνδυασμός των αποτελεσμάτων από τις δύο κλίμακες προσφέρει μια σφαιρική εκτίμηση της γενικής νοητικής ικανότητας του ατόμου (“RAVEN’ S EDUCATIONAL CPM/CVS”, 2014).

Το δεύτερο σταθμισμένο εργαλείο που χορηγήθηκε στο υποκείμενο της έρευνας ήταν οι *Εικόνες δράσης: Δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας* (Ελληνική έκδοση του Renfrew Action Picture Test). Πρόκειται για ένα εργαλείο αξιολόγησης της γλωσσικής επάρκειας σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας με σκοπό την έγκαιρη ανίχνευση και αντιμετώπιση τυχόν γλωσσικών προβλημάτων. Η συγκεκριμένη δοκιμασία εστιάζει στην ταυτόχρονη αξιολόγηση δύο γλωσσικών τομέων : του τομέα της μορφοσύνταξης, εξετάζοντας τη γραμματική επάρκεια των εκφερόμενων φράσεων και του τομέα της πραγματολογίας, εξετάζοντας την πληροφοριακή επάρκεια, δηλαδή τη χρήση της γλώσσας που κάνει ο εξεταζόμενος προκειμένου να μεταδώσει πληροφορίες. Αποτελείται από 10 έγχρωμες εικόνες, οι οποίες παρουσιάζουν διάφορες καθημερινές καταστάσεις. Ο εξεταστής χρησιμοποιεί συγκεκριμένες ερωτήσεις για κάθε εικόνα, προκειμένου να εκμαιεύσει από το παιδί μια συγκεκριμένη απάντηση την οποία καταγράφει για να την βαθμολογήσει μετά το πέρας της δοκιμασίας σύμφωνα με τους πίνακες βαθμολόγησης. (“ΕΙΚΟΝΕΣ ΔΡΑΣΗΣ, Δοκιμασία Πληροφοριακής και Γραμματικής Επάρκειας”, 2013).

Επιπροσθέτως, προκειμένου να αξιολογηθούν οι ικανότητες φωνολογικής βραχύχρονης μνήμης καθώς και γενικότερα των δεξιοτήτων φωνολογικής επεξεργασίας του παιδιού, χορηγήθηκαν τεστ ανάκλησης λέξεων και ψευδολέξεων. Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, τα έργα επανάληψης λέξεων/ψευδολέξεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δείκτες ύπαρξης μνημονικών ελλειμμάτων που μπορούν να παραπέμπουν σε Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Για τους λόγους αυτούς, χορηγήθηκαν προφορικά τα έργα ανάγνωσης οικείων λέξεων και ανάγνωσης ψευδολέξεων από τη Διδακτορική Διατριβή της Talli (2010). Το έργο οικείων λέξεων αποτελείται από 50 μονοσύλλαβες και δισύλλαβες λέξεις υψηλής συχνότητας ενώ το έργο ψευδολέξεων αποτελείται από 50 μονοσύλλαβες και δισύλλαβες ψευδολέξεις, οι οποίες «κατασκευάστηκαν με βάση της οικείες λέξεις ως προς τον αριθμό των φωνημάτων, τον αριθμό των συλλαβών και τη συχνότητα των διγραμμάτων» (Talli, 2010, σελ. 116).

Για την αξιολόγηση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης του παιδιού χορηγήθηκε ακόμη μία κλίμακα από το Διαγνωστικό Τεστ Γλωσσικής Νοημοσύνης για παιδιά προσχολικής και

σχολικής ηλικίας (Σταυρακάκη & Τσιμπλή, 2000). Σύμφωνα με την Talli (2010), το συγκεκριμένο εργαλείο έχει δημιουργηθεί ειδικά για την ελληνική γλώσσα, ενώ έχει ως στόχο να αξιολογήσει τις εκφραστικές και αντιληπτικές γλωσσικές ικανότητες παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας, ώστε να προσδιορίσει τη γλωσσική τους ηλικία και να εντοπίσει παιδιά που αποκλίνουν από την τυπική γλωσσική ανάπτυξη. Η ενότητα για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτελείται από πέντε υποδοκιμασίες : παραγωγή λεξιλογίου και μορφοσύνταξης, κατανόηση μεταγλωσσικών εννοιών, κατανόηση μορφοσύνταξης και ανάκληση προτάσεων, ενώ η ενότητα για τα παιδιά σχολικής ηλικίας «περιλαμβάνει παραγωγή κλιτικής και παραγωγικής μορφολογίας, σύνταξης, κατανόηση μεταγλωσσικών εννοιών, συντακτικών δομών, θεματικών ρόλων καθώς και κατανόηση κειμένου, όπως επίσης και επανάληψη συντακτικών δομών» (Μπαχούρου, 2012, σελ. 50).

Τέλος, προκειμένου να αξιολογηθούν τομείς που δε λήφθηκαν υπόψιν μέσα από τη χορήγηση των προαναφερθέντων εργαλείων, καθώς και για τη δημιουργία μιας πιο ολοκληρωμένης εικόνας των γλωσσικών, γνωστικών, κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων του παιδιού, συλλέχθηκε δείγμα αυθόρμητου λόγου μέσα από την πραγματοποίηση κλινικής παρατήρησης σύντομης διάρκειας (περίπου 20 λεπτά). Η άτυπη αξιολόγηση του παιδιού διαδραματίζει σημαντικότατο ρόλο στην κλινική πράξη, καθώς προσφέρει στον λογοθεραπευτή/ ειδικό παιδαγωγό την ευκαιρία να παρατηρήσει όλους τους τομείς της ανάπτυξης του παιδιού (γλωσσικό-επικοινωνιακό, γνωστικό, κοινωνικό-συναισθηματικό, αντιληπτικό, κινητικό). Με τον τρόπο αυτό μπορεί να έχει μια πληρέστερη εικόνα των γλωσσικών και όχι μόνο ελλειμμάτων του παιδιού όπως προκύπτουν από τη σύγκριση με δεδομένα φυσιολογικής ανάπτυξης, να είναι σε θέση να σχεδιάσει μια αποτελεσματικότερη παρέμβαση.

5.2.3 Αποτελέσματα Αρχικής Αξιολόγησης

Όσον αφορά τη μη λεκτική νοημοσύνη, το παιδί συγκέντρωσε συνολικό αρχικό βαθμό 24/36, ο οποίος αντιστοιχεί στον τυπικό βαθμό 120 της ποιοτικής περιγραφής από τις Έγχρωμες Προοδευτικές Μήτρες του Raven's Educational (91 εκατοστημόρια). Πρόκειται επομένως για έναν μέσο όρο μη λεκτικής νοημοσύνης αρκετά υψηλό. Από την άλλη, κατά την αρχική

αξιολόγηση επιχειρήθηκε να χορηγηθούν και οι Κλίμακες Λεξιλογίου Crichton, αλλά ο Α. δεν ήταν καθόλου συνεργάσιμος και δεν ανταποκρίθηκε καθόλου στο λεκτικό τμήμα του τεστ.

Στη Δοκιμασία Πληροφοριακής και Γραμματικής Επάρκειας, το παιδί της έρευνας συγκέντρωσε μια συνολική βαθμολογία 37 (Εκατοστημόριο :20), ενώ τα επιμέρους σκορ διαμορφώθηκαν ως εξής: Βαθμός Πληροφοριακής Επάρκειας: 15 (Εκατοστημόριο: 20) και Βαθμός Γραμματικής Επάρκειας : 22 (Εκατοστημόριο: 20). Παρατηρούμε ότι το Μέσο Μήκος της Πρότασης είναι ιδιαίτερα μικρό, ο λόγος αρκετά τηλεγραφικός, παραλείπονται άρθρα, αντωνυμίες, σύνδεσμοι, ακόμη και βασικά ρήματα και ουσιαστικά ενώ παράλληλα δεν υπάρχει μεγάλη απόκλιση ανάμεσα στους τομείς του λεξιλογίου και της μορφοσύνταξης.

Στο έργο επανάληψης οικείων λέξεων, ο Α. σημείωσε 24 σωστές απαντήσεις από τις 50. Από την ποιοτική ανάλυση των λαθών προκύπτει ότι επαναλαμβάνει απόλυτα σωστά φωνολογικά μονοσύλλαβες λέξεις, όπως φαίνεται από το σκορ 5/5 που σημείωσε στην πρώτη σειρά της δραστηριότητας. Ωστόσο, όσο το επίπεδο φωνολογικής και αρθρωτικής πολυπλοκότητας αυξάνεται, παρατηρούνται όλο και περισσότερα λάθη. Ιδιαίτερα σε λέξεις με συμφωνικά συμπλέγματα (π.χ. σπαθί, σπίτι, στολή, γράφει, τόξο, τρώει κ.α.) η απόδοσή του είναι σχεδόν μηδενική με ελάχιστες εξαιρέσεις. Παράλληλα, σημειώθηκαν πλήθος φωνολογικών λαθών που οφείλονται σε φωνολογικές διεργασίες (πτώση αρχικής συλλαβής και αρχικού φωνήματος, αναδιπλασιασμός συλλαβών, απλοποίηση συμφωνικών συμπλεγμάτων, αρμονία συμφώνων, στιγμικοποίηση, χειλικοποίηση κ.α.) (Πετεινού & Οκαλίδου, 2010). Όσον αφορά το έργο επανάληψης ψευδολέξεων, παρατηρούμε ότι η απόδοση του πέφτει ακόμη περισσότερο, με σκορ μόλις 13 ψευδολέξεις που επανέλαβε σωστά από το σύνολο των 50, παρά το γεγονός το έργο δεν περιλάμβανε πολυσύλλαβες ψευδολέξεις. Υποθέτουμε ότι η χαμηλή απόδοση στην επανάληψη ακόμη και μικρών σε μήκος ψευδολέξεων οφείλεται στην έλλειψη υποστήριξης σημασιολογικού περιεχομένου. Με άλλα λόγια, στις ψευδολέξεις δεν μπορεί να ανακαλέσει από τη μνήμη του μια ήδη οικεία λεξική/σημασιολογική μορφή, επομένως η επανάληψη πρέπει να βασιστεί αποκλειστικά στη φωνολογική επεξεργασία και μνήμη, η οποία αποδεικνύεται ελλειμματική. Όπως συνέβη και στην επανάληψη λέξεων, και στις ψευδολέξεις φαίνεται ότι η καλύτερη επίδοση σημειώνεται στις μονοσύλλαβες ψευδολέξεις (3/5 στην πρώτη σειρά).

Όσον αφορά το Διαγνωστικό Τεστ Γλωσσικής Νοημοσύνης (Σταυρακάκη & Τσιμπλή, 2000), η επίδοσή του στην υποκλίμακα της ανάκλησης συντακτικών δομών ήταν 10/48. Δεν

λήφθηκαν υπόψιν φωνολογικά και αρθρωτικά λάθη, αλλά μόνο η ικανότητα να ανακαλέσει μνημονικά όλα τα στοιχεία της κάθε πρότασης (Υποκείμενο-Ρήμα-Αντικείμενο, άρνηση, συνδετικές λέξεις κτλ.). Ιδιαίτερη δυσκολία παρατηρείται στις δομές που περιέχουν δευτερεύουσες προτάσεις στο εσωτερικό τους (π.χ. «Νομίζει ότι είναι έξυπνη») ενώ τη μεγαλύτερη βαθμολογία (με ένα μόνο λάθος) σημείωσε στις απλές συντακτικά δομές (π.χ. «Δεν διάβασα τα μαθήματά μου»). Παρατηρήθηκε ακόμη συστηματική παράλειψη άρθρων, συνδέσμων (π.χ. να) και αντωνυμιών, χαρακτηριστικό δείγμα παιδιών με ΕΓΔ. Στις σύνθετες και μεγαλύτερες σε μήκος προτάσεις δεν έδωσε καμία απάντηση ή σημείωσε πάνω από 3 λάθη. Γενικότερα, υπήρχε η τάση να απλοποιεί τις προτάσεις, επαναλαμβάνοντας ελάχιστα στοιχεία από αυτές αρκετά τηλεγραφικά, παραλείποντας τις περισσότερες φορές συνδετικά στοιχεία, ρήματα, κλιτικά, αντωνυμίες κ.α (π.χ. στην φράση «Ο Γιάννης θέλει να κοιμηθεί», η απάντηση ήταν «θέλει κοιμηθεί»), ενώ παρατηρήθηκε ακόμη ότι στις περισσότερες φράσεις επαναλάμβανε μόνο τις τελευταίες δύο-τρεις λέξεις της πρότασης (π.χ. «Κάνε ό, τι μπορείς για να τον βοηθήσεις», η απάντηση ήταν «να βοηθήσεις»). Το γεγονός αυτό ενδεχομένως οφείλεται σε έλλειμμα της βραχύχρονης μνήμης, η οποία λόγω της υπερφόρτωσης με αρκετά στοιχεία (στην περίπτωση των σύνθετων συντακτικά δομών) αδυνατεί να ανακαλέσει τις αρχικές πληροφορίες, αντιθέτως καταγράφει μόνο τις πιο πρόσφατες. Σχετικά με τη συμπεριφορά του, ο Α. δεν μπορούσε να μείνει προσηλωμένος για πολύ ώρα, ο χρόνος αντίδρασης ήταν αρκετά βραδύς και η διάθεση συμμετοχής και συνεργασίας στην όλη διαδικασία ήταν μέτρια έως ανύπαρκτη.

Το δείγμα αυθόρμητου λόγου, το οποίο συλλέγεται μέσα από την κλινική παρατήρηση αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό εργαλείο στα χέρια του κλινικού, ο οποίος θέλει να έχει μια πληρέστερη εικόνα των αδυναμιών του παιδιού, πολλές από τις οποίες δεν μπορεί να αξιολογήσει στα πλαίσια της επίσημης αξιολόγησης με σταθμισμένα ή μη τεστ. Παράλληλα, είναι σε θέση να παρατηρήσει ελλείμματα σε πολλούς τομείς, πέρα από το γλωσσικό. Στην περίπτωση του υποκειμένου της παρούσας έρευνας ήταν αρκετά δύσκολο να συλλέξουμε δείγμα αυθόρμητου λόγου, καθώς ο Α. δεν παρουσιάζει διάθεση για συζήτηση, η προσοχή του διασπάται συχνά ενώ ακόμη και στην περίπτωση που προσπαθούμε να τον εμπλέξουμε στο διάλογο, οι απαντήσεις του είναι μονολεκτικές και ο λόγος του αρκετά τηλεγραφικός. Ωστόσο, από το δείγμα που συγκεντρώσαμε παρατηρήθηκαν τα εξής στοιχεία σχετικά με τη γλωσσική και γνωστική του ανάπτυξη :

Γλωσσικός-Επικοινωνιακός τομέας :

Εκτός από τα φωνολογικά προβλήματα και τις φωνολογικές διεργασίες που κυριαρχούν στο λόγο του, και οι οποίες σημειώθηκαν και παραπάνω, παρατηρούμε ότι ο Α. δυσκολεύεται ακόμη στην αντίληψη, τη διάκριση και τη παραγωγή ακόμη και των στιγμικών φωνημάτων (/p/, /t/, /k/), οι οποίοι είναι οι πρώτοι φθόγγοι που κατακτά το παιδί ήδη από την ηλικία των 24 μηνών (Πετεινού & Οκαλίδου, 2010). Επιπλέον, οι συλλαβικές δομές που χρησιμοποιεί είναι κυρίως δισύλλαβες και τρισύλλαβες λέξεις, με φωνοτακτική δομή ΣΦΣΦ, ενώ σύμφωνα με τις Πετεινού & Οκαλίδου (2010), ήδη από τους 36 μήνες τα παιδιά αρχίζουν να χρησιμοποιούν πολυσύλλαβες λέξεις και συμφωνικά συμπλέγματα. Γενικότερα, η ομιλία του λόγω των σοβαρών φωνολογικών προβλημάτων είναι δύσκολα καταληπτή.

Στον τομέα της μορφοσύνταξης, τομέας ιδιαίτερα προβληματικός για τα παιδιά με ΕΓΔ, παρατηρούμε ότι αδυνατεί να χρησιμοποιήσει τους σωστούς τύπους, όσον αφορά τη συμφωνία ρήματος-υποκειμένου (π.χ. faga tost oli=φάγαμε όλοι τοστ), τη δήλωση του πληθυντικού αριθμού ουσιαστικών (π.χ. mia lalada, roles lalada=μία αγελάδα, πολλές αγελάδες) και ρημάτων, καθώς και τη χρήση της προσωπικής αντωνυμίας (π.χ. tolis pezi vracia= ο Τόλης έπαιζε τουβλάκια, αντί για εγώ έπαιζα τουβλάκια). Παράλληλα, από το λόγο του απουσιάζουν παντελώς τα άρθρα, οι συνδετικές λέξεις, δυσκολεύεται στη σωστή χρήση της άρνησης (π.χ. pedaki vazi laθος, prepi vazi tuto eci= το παιδάκι το βάζει λάθος, δεν πρέπει να το βάλει εκεί), παραλείπει αρκετά συχνά τα υποκείμενα (π.χ. toi milo= τρώει μήλο) ενώ το μήκος των προτάσεων πολύ μικρό. Σύμφωνα με τη Sheridan (2014), ο λόγος του παιδιού στην ηλικία των 5 ετών χαρακτηρίζεται από ευφράδεια, ακολουθεί τους γραμματικούς κανόνες και είναι φωνητικά ορθός, ενώ στην ηλικία των 4-6 ετών, το παιδί εκφέρει φράσεις που ακολουθούν τη σύνταξη του ενήλικα, προφίλ που δε συμβαδίζει με το λόγο του παιδιού της παρούσας έρευνας. Περισσότερο, ο λόγος του Α. προσομοιάζει σε λόγο δίχρονου παιδιού, ο οποίος σύμφωνα με τον Παρασκευόπουλο (1985) «είναι αρκετά τηλεγραφικός και περιλαμβάνει λέξεις που δηλώνουν τα ονόματα των πραγμάτων (ουσιαστικά), τις ενέργειές τους (ρήματα) και σταθερά τους χαρακτηριστικά (επίθετα), ενώ συστηματικά παραλείπονται άρθρα, σύνδεσμοι, βοηθητικά ρήματα, αντωνυμίες και προθέσεις, στοιχεία που δεν είναι απαραίτητα για την κατανόηση του μηνύματος» (σελ. 68).

Στον σημασιολογικό τομέα παρατηρούμε ότι το λεξιλογικό εύρος που έχει κατακτήσει είναι πολύ περιορισμένο, ιδιαίτερα όσον αφορά τα ρήματα (π.χ. tutos vleri αντί για διαβάζει, paria kani boink αντί για πετάει) και τα ουσιαστικά. Συχνά, αντί για υποκείμενο που δηλώνει πρόσωπο (π.χ. το παιδάκι, ο κύριος, η γιαγιά, η γυναίκα κτλ.) χρησιμοποιεί την αντωνυμία «τούτος» (π.χ. tutos vutsisi malia= ο κύριος βουρτσίζει τα μαλλιά του) και επιρρήματα που δε δηλώνουν συγκεκριμένο χρόνο ή χώρο αλλά είναι αρκετά αόριστα (π.χ. εκεί, τότε κτλ). Επιπροσθέτως, παρατηρούμε ότι δυσκολεύεται ιδιαίτερα στην εύρεση λέξης στο πλαίσιο της συζήτησης ενώ χρησιμοποιεί και αρκετά ηχοποιημένα ουσιαστικά (π.χ. bi bif= αυτοκίνητο, gaf=σκύλος).

Τέλος, όσον αφορά τον τομέα της πραγματολογίας, δυσκολεύεται να ξεκινήσει, να συμμετέχει και να διατηρήσει μια συζήτηση. Αντιθέτως, προτιμά τον εγωκεντρικό λόγο (Παρασκευόπουλος, 1985) και δεν φαίνεται να δείχνει ενδιαφέρον να εμπλακεί σε διάλογο με δεύτερο πρόσωπο. Παράλληλα, η βλεμματική του επαφή συχνά διασπάται σε διαστήματα που αποσυγκεντρώνεται και χάνει την προσοχή του.

Γνωστικός τομέας :

Μέσα από την κλινική παρατήρηση φάνηκε ότι ο Α. δυσκολεύεται ιδιαίτερα να συγκεντρωθεί σε μία δραστηριότητα για αρκετή ώρα, διασπάται συχνά η προσοχή του ενώ παράλληλα δεν μπορεί να ελέγξει εύκολα την παρόρμησή του. Σύμφωνα με τη Sheridan (2014), «μετά την ηλικία των 4 ετών, τα παιδιά μπορούν να διατηρούν την προσοχή τους για να μαθαίνουν, να σχεδιάζουν μια αλληλουχία ενεργειών, να αναστέλλουν την παρόρμησή τους να αντιδρούν σε ενδιαφέροντα αλλά άσχετα με την εκάστοτε ενασχόλησή τους πράγματα και να παραμένουν συγκεντρωμένα και προσηλωμένα σε μια δραστηριότητα» (σελ. 115). Δυσκολεύεται ακόμη σε έργα βραχύχρονης μνήμης, όχι μόνο όσα αφορούν ακουστική πρόσληψη πληροφοριών, όπως αναφέρθηκε παραπάνω (έργα επανάληψης λέξεων/ψευδολέξεων/προτάσεων), αλλά και σε έργα οπτικής μνήμης. Πιο συγκεκριμένα, δυσκολεύεται να θυμηθεί ποιο από τα αντικείμενα που ήταν μπροστά του απουσιάζει μετά από λίγο.

5.3 Παρέμβαση

5.3.1 Σκοπός Παρέμβασης

Η παρέμβαση δηλώνει την πρόθεση να γίνει μια δράση με σκοπό μια θετική αλλαγή. Η πρώιμη και όσο δύναται λεπτομερέστερη αξιολόγηση των γλωσσικών-γνωστικών δεξιοτήτων παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι ύψιστης σημασίας για την έγκαιρη έναρξη ενός θεραπευτικού προγράμματος παρέμβασης. Τα προγράμματα παρέμβασης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας μπορούν δυνητικά να αλλάξουν την αναπτυξιακή πορεία των γλωσσικών δυσκολιών και να επιφέρουν θετικά μακροπρόθεσμα αποτελέσματα (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Πρόκειται για μια ιδιαίτερα γόνιμη ηλικία, κατά την οποία συμβαίνει η γλωσσική ανάπτυξη και αποτελεί την ιδανικότερη περίοδο για τους ειδικούς να παρέμβουν, σε περίπτωση ύπαρξης κάποιου προβλήματος. Στόχος της συγκεκριμένης γνωστικής παρέμβασης που βασίζεται σε εμπειρικά τεκμηριωμένη τεχνική (Evidence Based Practice) είναι η ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης αλλά και η βελτίωση άλλων γλωσσικών τομέων.

5.3.2 Θεραπευτικός Σχεδιασμός

Μέσα από τη λεπτομερή αξιολόγηση σκιαγραφήσαμε το προφίλ του παιδιού, το επίπεδο και τις δεξιότητές του, και βάσει αυτών δομήθηκε το εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης. Το πρόγραμμα εστιασμένης άμεσης παρέμβασης (dosage) διήρκεσε 5 εβδομάδες, με 2 συνεδρίες ανά εβδομάδα, στο διάστημα ανάμεσα στο Μάρτιο μέχρι τον Απρίλιο του 2017. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 10 συνεδρίες των 45 λεπτών, οι οποίες περιλάμβαναν δραστηριότητες ενίσχυσης της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης, της καλλιέργειας της φωνολογικής επίγνωσης καθώς και της ακουστικής διάκρισης.

Οι μακροπρόθεσμοι και γενικότεροι στόχοι του προγράμματος παρέμβασης που τέθηκαν αμέσως μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης ήταν οι εξής :

- Ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης μέσω ακουστικής πληροφόρησης (λεκτικός τρόπος).
- Ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης με οπτική πληροφόρηση και υποστήριξη (χρήση εικόνων).

- Ενίσχυση φωνολογικής βραχύχρονης μνήμης και εστίαση στο φωνολογικό κύκλωμα των λέξεων.
- Καλλιέργεια της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο.
- Βελτίωση της ακουστικής (φωνημικής) διάκρισης και ενίσχυση της φωνημικής επίγνωσης.

Για κάθε συνεδρία σχεδιάστηκε και χρησιμοποιήθηκε ένα μοναδικό ημερήσιο πρόγραμμα, στο οποίο καταγράφονται οι στόχοι της κάθε συνεδρίας, ο χρόνος που θα αφιερωθεί στον καθένα καθώς και η μέθοδος και οι δραστηριότητες που θα γίνουν για την επίτευξη του καθενός. Επιπλέον, στο τέλος της κάθε συνεδρίας πραγματοποιήθηκε εκτίμηση της πορείας, αν δηλαδή το παιδί κατάφερε να φτάσει τους επιμέρους στόχους, και σε περίπτωση που το έκανε, στην επόμενη συνεδρία τροποποιούνταν ο στόχος και ανέβαινε το επίπεδο δυσκολίας. (Βλ. Παράρτημα για δείγμα ημερήσιου προγράμματος).

5.3.3 Πρόγραμμα Παρέμβασης

Στο σημείο αυτό, θα παρουσιαστούν κάποιες από τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της παρέμβασης, οι οποίες βασίστηκαν στις εμπειρικά τεκμηριωμένες θεραπευτικές παρεμβάσεις που παρουσιάστηκαν στο βιβλιογραφικό μέρος της παρούσας έρευνας. Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα της παρέμβασης μαζί με τις οδηγίες που δίνονταν στο παιδί, τον τρόπο με τον οποίο παρουσιαζόταν κάθε δραστηριότητα και μερικά ενδεικτικά παραδείγματα βρίσκεται στο Παράρτημα της παρούσας εργασίας.

Στην πρώτη & δεύτερη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν τα παρακάτω έργα :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης :

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)
2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές
2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές

Για την καλλιέργεια της φωνημικής επίγνωσης σε επίπεδο μεμονωμένου ήχου:

1. Ακουστική διάκριση των στιγμικών συμφώνων

Στην τρίτη & τέταρτη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν τα εξής έργα :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης και της φωνολογικής μνήμης:

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)
2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη
3. Ανάκληση λέξεων που ομοιοκαταληκτούν (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές

Για την καλλιέργεια της φωνημικής επίγνωσης σε επίπεδο μεμονωμένου ήχου:

1. Ακουστική διάκριση των στιγμικών και εξακολουθητικών συμφώνων

Στην πέμπτη & έκτη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες δραστηριότητες :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης και της φωνολογικής μνήμης:

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)
2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη
3. Ανάκληση λέξεων που ομοιοκαταληκτούν (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές
2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές
3. Εύρεση αρχικής συλλαβής λέξης

Για την καλλιέργεια της ακουστικής διάκρισης :

1. Εντοπισμός ακουστικής ομοιότητας ανάμεσα σε δύο λέξεις που ομοιοκαταληκτούν
2. Ακουστική διάκριση των στιγμικών και εξακολουθητικών συμφώνων

Στην έβδομη & όγδοη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω δραστηριότητες :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης:

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)
2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές
2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές
3. Εύρεση αρχικής συλλαβής λέξης

Για την καλλιέργεια της ακουστικής διάκρισης :

1. Εντοπισμός ακουστικής ομοιότητας ανάμεσα σε δύο λέξεις που ομοιοκαταληκτούν
2. Ακουστική διάκριση των στιγμικών, εξακολουθητικών και έρρινων συμφώνων

Στην ένατη & δέκατη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω δραστηριότητες :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης:

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά)
2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές
2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές
3. Εύρεση αρχικής συλλαβής λέξης

Για την καλλιέργεια της ακουστικής διάκρισης :

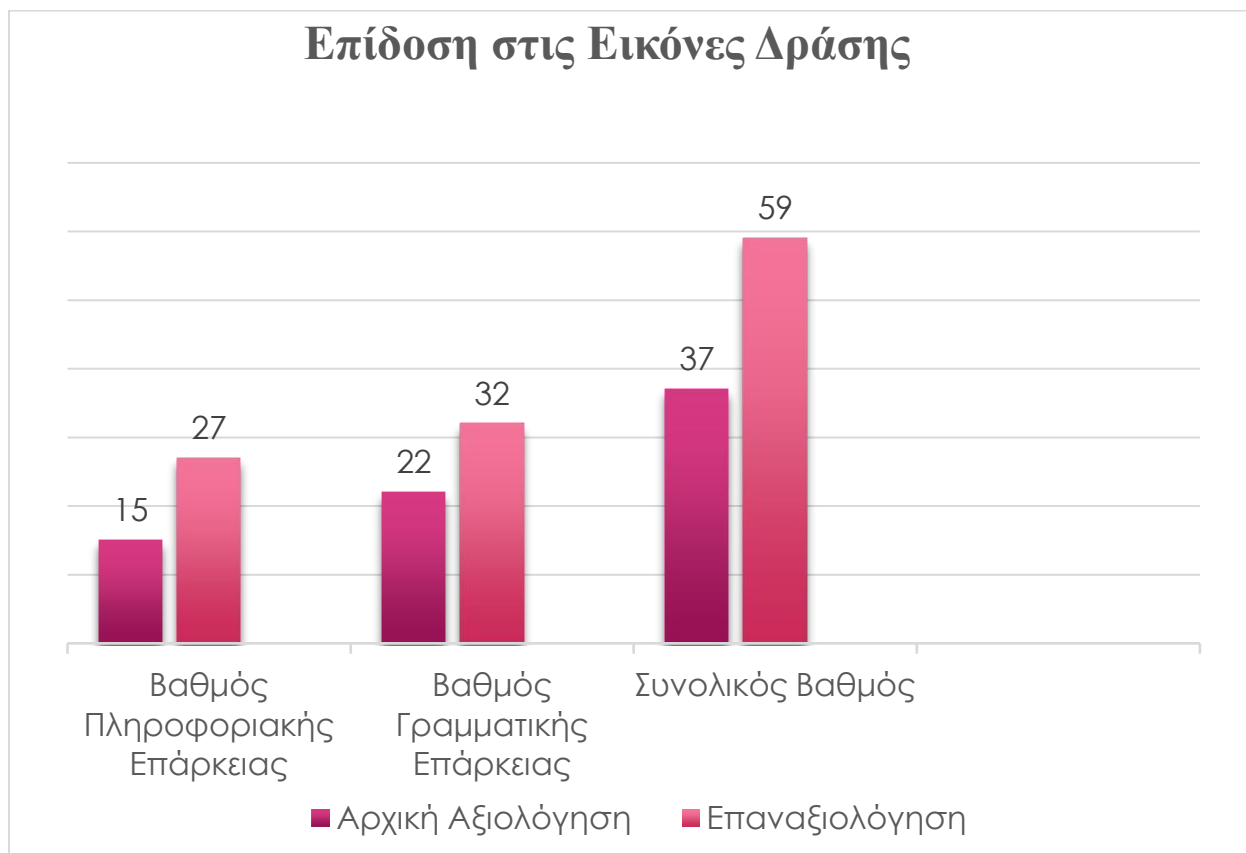
1. Εντοπισμός ακουστικής ομοιότητας ανάμεσα σε δύο λέξεις που ομοιοκαταληκτούν
2. Ακουστική διάκριση των στιγμικών, εξακολουθητικών και έρρινων συμφώνων

Κεφάλαιο 6 : Αποτελέσματα

Μετά το πέρας των 5 εβδομάδων κατά τις οποίες πραγματοποιήθηκε το θεραπευτικό πρόγραμμα, πραγματοποιήθηκε επαναξιολόγηση με τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν πριν την έναρξη της παρέμβασης.

Από το τεστ Raven's Educational, επιχειρήθηκε να χορηγηθούν ξανά οι Κλίμακες του Λεξιλογίου, στις οποίες κατά την αρχική αξιολόγηση το παιδί δεν ανταποκρίθηκε καθόλου και δεν έδωσε καμία απάντηση. Μετά την ολοκλήρωση του θεραπευτικού προγράμματος, το παιδί ανταποκρίθηκε στο συγκεκριμένο τμήμα του τεστ, δίνοντας τους 15 πρώτους ορισμούς από την πρώτη σειρά λέξεων, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι βελτιώθηκε τόσο ο σημασιολογικός τομέας, στον οποίο δεν είχαμε παρέμβει, όσο και η προσοχή και η συγκέντρωση του παιδιού. Ωστόσο, επειδή δεν ανταποκρίθηκε στο σύνολο της δοκιμασίας, το συγκεκριμένο τμήμα του τεστ δεν βαθμολογήθηκε.

Όσον αφορά την απόδοσή του στις Εικόνες Δράσης μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος παρέμβασης, αυτή διαμορφώθηκε ως εξής: Βαθμός Πληροφοριακής Επάρκειας : 27 (Εκατοστημόριο: 60), Βαθμός Γραμματικής Επάρκειας : 32 (Εκατοστημόριο: 40) και Συνολικός Βαθμός : 59 (Εκατοστημόριο :50). Η μεγαλύτερη βελτίωση παρατηρείται στον τομέα της πληροφοριακής επάρκειας, ενώ παράλληλα παρατηρήθηκε ότι το Μέσο Μήκος της Πρότασης έχει αυξηθεί σημαντικά.



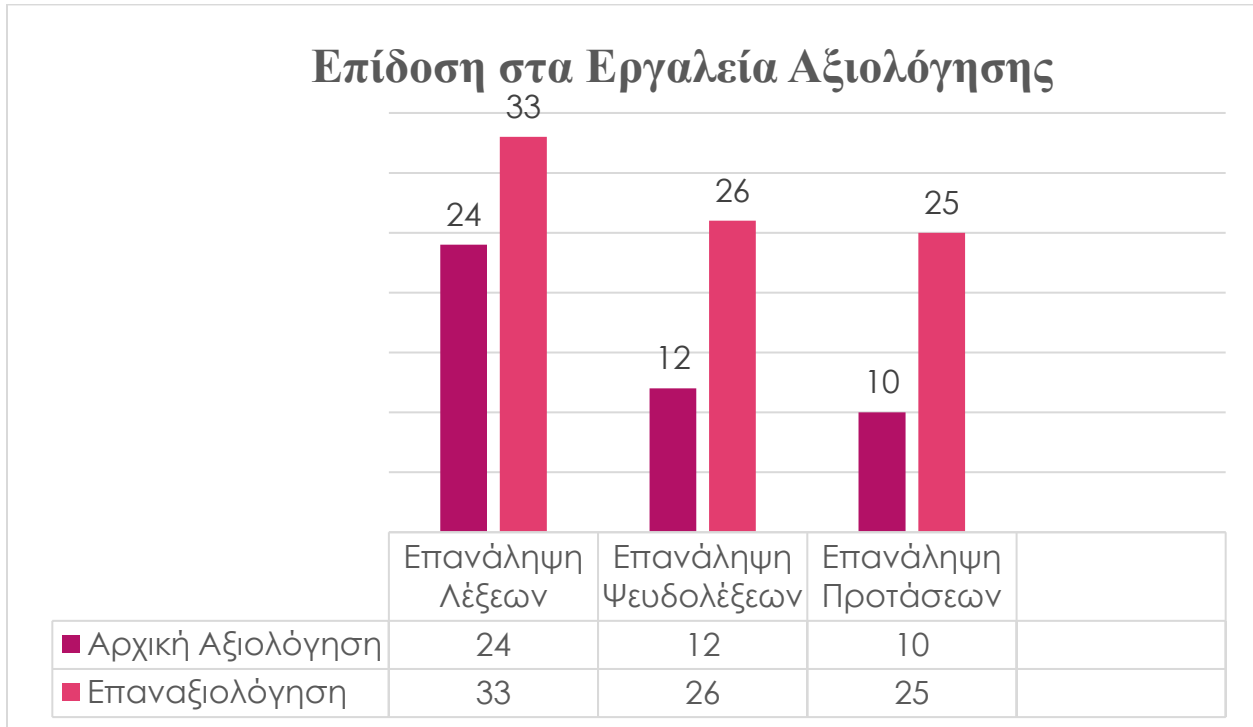
Γράφημα 1: Επίδοση στις Εικόνες Δράσης πριν & μετά την Εφαρμογή του Προγράμματος Παρέμβασης

Η απόδοση στο Διαγνωστικό Τεστ Γλωσσικής Νοημοσύνης (Σταυρακάκη & Τσιμπλή, 2000) ήταν βελτιωμένη σε μεγάλο βαθμό, καθώς σημείωσε βαθμολογία 25/48, έναντι του σκορ 10/48 που είχε καταγραφεί προ του θεραπευτικού προγράμματος. Παρατηρούμε ότι μολονότι κάποια άρθρα, σύνδεσμοι και άτονες αντωνυμίες εξακολουθούν να παραλείπονται, η γενικότερη εικόνα είναι πολύ βελτιωμένη, αφού προσπάθησε να επαναλάβει και τι; 16 προτάσεις, ενώ στην

αρχική αξιολόγηση δε δόθηκε απάντηση σε πάνω από τις μισές, ενώ παράλληλα οι παραγωγές του εμφανίζονται πολύ περισσότερο ολοκληρωμένες και με νόημα. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η τελευταία πρόταση του τεστ «Κάνε ό, τι μπορείς για να τον βοηθήσεις», η οποία προ της παρέμβασης ανακλήθηκε ως εξής «Να βοηθήσεις», ενώ σε αυτή την αξιολόγηση την επανέλαβε σχεδόν πλήρως λέγοντας «Κάνε μπορείς για να βοηθήσεις». Γενικότερα, παρατηρείται βελτίωση και στα κλιτικά μορφήματα, δηλαδή στα μικρά τμήματα του λόγου, τα οποία επειδή στον προφορικό λόγο εκφέρονται γρήγορα μαζί με κάποιο ρήμα ή ουσιαστικό (π.χ. «τα μαθήματά μου») είναι φωνολογικά μη διακριτά, ενώ αποτελούν έναν τομέα στον οποίο τα παιδιά με ΕΓΔ εμφανίζουν σημαντικές αδυναμίες. Ωστόσο, πρόκειται για έναν τομέα, ο οποίος ειδικά στην ελληνική γλώσσα, που έχει μια τόσο πλούσια κλιτική μορφολογία, είναι ύψιστης σημασίας για τον προσδιορισμό νοήματος στον προφορικό λόγο, ενώ παράλληλα η αδυναμία διάκρισής τους φωνολογικά οδηγεί σε προβλήματα στην εκμάθηση του γραμματικού συστήματος της γλώσσας. Η επαναξιολόγηση έδειξε ότι ο Α. βελτιώθηκε σημαντικά και στη χρήση των κλιτικών αντωνυμιών και των άρθρων, παρ' όλο που δε δέχθηκε κάποια παρέμβαση για το συγκεκριμένο τομέα κατά τη διάρκεια του θεραπευτικού προγράμματος. Παράλληλα, σημειώθηκε σημαντική πρόοδος στην δυνατότητα ανάκλησης όλων των στοιχείων της κάθε πρότασης, τομέας στον οποίο το παιδί εμφάνιζε σημαντικά ελλείμματα κατά την αρχική αξιολόγηση. Στην αρχική αξιολόγηση είχε παρατηρηθεί ότι έτεινε να ανακαλεί μόνο τις τελευταίες λέξεις της κάθε φράσης (π.χ. «έξυπνη» για την πρόταση « Νομίζει ότι είναι έξυπνη»), σε αντίθεση με την επίδοσή του μετά την εφαρμογή του προγράμματος ενίσχυσης της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης. Στη δεύτερη αξιολόγηση, επανέλαβε ορθά τις πρώτες λέξεις όλων των προτάσεων, ως αποτέλεσμα της βελτίωσης του μνημονικού του συστήματος.

Επιπλέον, σημειώθηκε σημαντική πρόοδος στην ικανότητα επανάληψης λέξεων και ψευδολέξεων, μετά το πέρας της θεραπευτικής παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, στο έργο ανάκλησης λέξεων σημειώθηκε επίδοση 33/50 έναντι του 24/50, που είχε σημειωθεί στην αρχική αξιολόγηση, ενώ εντυπωσιακή βελτίωση παρατηρήθηκε και στο έργο επανάληψης ψευδολέξεων με σκορ παραπάνω από διπλάσιο της αρχικής αξιολόγησης (26/50 έναντι 12/50). Παρατηρούμε επομένως, ότι το πρόγραμμα ενίσχυσης της φωνολογικής βραχύχρονης μνήμης βοήθησε το παιδί με ΕΓΔ στην ανάκληση λέξεων και ψευδολέξεων. Η μεγαλύτερη βελτίωση παρατηρήθηκε στον τομέα ανάκλησης ψευδολέξεων και πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι μετά την εφαρμογή του προγράμματος παρέμβασης εκτός από την ενίσχυση του μνημονικού

συστήματος, παρατηρήθηκε και βελτίωση του φωνολογικού κυκλώματος της γλώσσας, με αποτέλεσμα το παιδί να μπορεί να ξεχωρίσει ακουστικά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε φωνήματος και να τα επαναλάβει.



Γράφημα 2: Επίδοση στα Εργαλεία Αξιολόγησης πριν & μετά την Εφαρμογή του Προγράμματος Παρέμβασης

Κεφάλαιο 7 : Συζήτηση

7.1 Σύνδεση με Βιβλιογραφικό Υπόβαθρο

Μετά το πέρας των 5 εβδομάδων κατά τη διάρκεια των οποίων το παιδί έλαβε ένα εντατικό πρόγραμμα παρέμβασης, που περιλάμβανε δραστηριότητες ενίσχυσης λεκτικής βραχύχρονης μνήμης, ακουστικής διάκρισης και φωνολογικής ενημερότητας παρατηρούμε ότι η απόδοσή του στα σταθμισμένα αλλά και στα άτυπα εργαλεία, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν κατά την αρχική αξιολόγηση είναι σε μεγάλο βαθμό βελτιωμένη. Σαφώς, η ενίσχυση της μνημονικής ικανότητας του παιδιού είναι εμφανής μέσα από την επίδοσή του σε όλα τα εργαλεία επαναξιολόγησης.

Το πρόγραμμα παρέμβασης επικεντρώθηκε στην ενίσχυση του γνωστικού τομέα της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης. Πράγματι, μέσα από δραστηριότητες λεκτικής επανάληψης, παράλληλη χρήση οπτικών βοηθημάτων και ασκήσεις που στοχεύουν στην επίγνωση και καλλιέργεια του φωνολογικού κυκλώματος παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση του μνημονικού συστήματος του παιδιού, όπως αποδεικνύεται από την επαναξιολόγηση στα έργα επανάληψης λέξεων, ψευδολέξεων και στο έργο ανάκλησης συντακτικών δομών. Κατά συνέπεια, τα ευρήματά μας συμφωνούν με τις Gathercole & Alloway (2006), αλλά και με πλήθος άλλων ερευνητών (Wener & Archibald, 2011· Montgomery, Magimaraj & Finney, 2010· Gill, Klecan-Aker, Roberts & Fredenburg, 2003· Holmes & συν, 2015), ότι η σωρευτική επανάληψη λεκτικών ακολουθιών, δηλαδή η ανάκληση λέξεων που παρουσιάστηκαν σε μια ακολουθία και η χρήση μνημονικών βοηθημάτων μπορεί να ενισχύσει τη ΛΒΜ των παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή.

Ταυτόχρονα, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα μας συμφωνούν με αρκετές έρευνες που παρουσιάστηκαν στο βιβλιογραφικό μέρος, όπως με τους Montgomery (2003), Dehn (2011). Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν επιτυχώς δραστηριότητες επανάληψης λέξεων που ομοιοκαταληκτούν, με σκοπό την ενίσχυση της Φωνολογικής Εργαζόμενης Μνήμης, παράλληλα με τη λεκτική επανάληψη ακολουθιών από λέξεις, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του μνημονικού συστήματος του παιδιού. Παράλληλα, η καλλιέργεια της φωνημικής επίγνωσης σε παιδιά με γλωσσικές διαταραχές, σχετίζεται άμεσα με τη βελτίωση της καταληπτότητας της ομιλίας και της άρθρωσης (Gillon, 2000· Gillon, 2005), ενώ πρέπει να συμπεριληφθεί στο πρόγραμμα

παρέμβασης παιδιών προσχολικής ηλικίας (Kleeck, Gillam & McFadden, 1998). Τα ευρήματα της συγκεκριμένης εργασίας συμφωνούν επιπλέον με τους Kleeck, Gillam & Hoffmann (2006), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μια σύντομη παρέμβαση στη Φωνολογική Επίγνωση μπορεί να βελτιώσει τόσο τη φωνολογική συνειδητότητα και την ικανότητα επανάληψης λέξεων και ψευδολέξεων, όσο και τη ΦΕΜ, λόγω της ανάπτυξης των φωνολογικών μηχανισμών που σχετίζονται με αυτή.

Επιπροσθέτως, το γεγονός ότι μετά το πέρας του θεραπευτικού προγράμματος το παιδί αναμένεται να έχει αναπτύξει μεγαλύτερη ευαισθησία και συνειδητότητα για τα φωνολογικά μη διακριτά τμήματα της γλώσσας (π.χ. σύνδεσμοι, αντωνυμίες κτλ.), αντικατοπτρίζεται στη βελτιωμένη απόδοσή του στο έργο ανάκλησης προτάσεων, στο οποίο όπως σημειώθηκε στα αποτελέσματα παρατηρήθηκε αύξηση της επανάληψης στοιχείων του λόγου που στην αρχική αξιολόγηση παρέλειπε. Έμμεσα επομένως, ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη ΦΕΜ μπορεί να βελτιώσει και τη γραμματική ικανότητα παιδιών με ΕΓΔ (Leonard, 2014).

Παράλληλα, το φωνολογικό κύκλωμα μπορεί να επηρεάσει γλωσσικές λειτουργίες όπως η εκμάθηση νέων λέξεων (Alt, 2011), η επανάληψη λέξεων και ψευδολέξεων (Jackson, Leitao & Claessen, 2016), αλλά και η κατανόηση σύνθετων συντακτικά δομών (Leonard, 2014· Montgomery, 1995). Εφόσον, επομένως το φωνολογικό κύκλωμα εμπλέκεται σε τόσες γλωσσικές λειτουργίες, ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη ΦΕΜ αναμένουμε να φέρει βελτίωση στους γλωσσικούς τομείς που προαναφέρθηκαν. Πράγματι, μετά από τη γνωστική παρέμβαση στη ΛΒΜ στο παιδί της έρευνάς μας, παρατηρήθηκε μέσα από την αξιολόγηση, βελτίωση σε όλους αυτούς τους τομείς, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στην ενίσχυση του φωνολογικού συστήματος που σχετίζεται με τη μνήμη.

Ακόμη, τα αποτελέσματα της επαναξιολόγησης της παρούσας έρευνας έδειξαν σημαντική βελτίωση στο έργο επανάληψης ψευδολέξεων αλλά και στο έργο ανάκλησης συντακτικών δομών, γεγονός που συμφωνεί με τους Ebert, Remtmeester-Disher & Kohnert (2012) και τους Ebert, Kohnert, Pham, Disher & Pavesteh (2014) ότι μια γνωστική θεραπευτική παρέμβασης μπορεί έμμεσα να ενισχύσει τις γλωσσικές ικανότητες παιδιών με ΕΓΔ, λόγω της στενής σχέσης ανάμεσα στη γλώσσα και τη γνωστική επεξεργασία.

Η επίδραση της φωνολογικής επίγνωσης στο μνημονικό σύστημα της ΛΒΜ παιδιών με ΕΓΔ που είχε αρχικά διερευνηθεί από τους Park, Ritter, Lombardino, Wiseheart & Sherman

(2013) επιβεβαιώθηκε και στην εφαρμογή της παρούσας θεραπευτικής παρέμβασης. Ειδικότερα, δραστηριότητες καλλιέργειας της φωνημικής και φωνολογικής συνειδητότητας, εκτός από τα προφανή οφέλη στις ικανότητες αποκωδικοποίησης, ανάγνωσης και φωνολογικής επίγνωσης, μπορούν επίσης να βελτιώσουν και τη λεκτική μνήμη των παιδιών με ΕΓΔ, ενώ η βελτίωση της φωνολογικής μνήμης, της φωνολογικής ευαισθησίας και των μεταφωνολογικών δεξιοτήτων μπορεί πραγματοποιηθεί μετά από ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη φωνολογική ενημερότητα (Eissa, 2014).

Παράλληλα, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος παρέμβασης παρατηρούμε τόσο μέσα από την απόδοση του παιδιού κατά την επαναξιολόγηση, όσο και μέσα στο πλαίσιο της άτυπης κλινικής παρατήρησης ότι η συγκέντρωση και η προσοχή του έχει βελτιωθεί σε εντυπωσιακό βαθμό. Ο Α. επικεντρώνει την προσοχή του σε οποιαδήποτε δραστηριότητα προσπαθούμε να τον εμπλέξουμε και ανταποκρίνεται επιτυχώς, χωρίς τις συνεχείς προτροπές που χρησιμοποιούσαμε κατά την αρχική αξιολόγηση αλλά και στην αρχή της παρέμβασης. Επιπλέον, η βλεμματική του επαφή παρατηρούμε ότι είναι συνεχής και η προσοχή του διασπάται ολοένα και πιο σπάνια. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τα πορίσματα του προγράμματος γνωστικής παρέμβασης που εφάρμοσαν οι Vugs, Knoors, Cuperus, Hendricks & Verhoeven (2016), μετά το οποίο παιδιά με ΕΓΔ εμφάνισαν σημαντική βελτίωση στην προσοχή, τη συγκέντρωση και τη συμπεριφορά.

Ένα από τα σημαντικά και αναπάντεχα ευρήματα της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η βελτίωση σε γλωσσικούς τομείς, οι οποίοι δεν περιλήφθηκαν στο πρόγραμμα παρέμβασης. Παραδείγματος χάριν, το γεγονός ότι ο Α. δεν ανταποκρίθηκε καθόλου στο έργο απόδοσης ορισμών από το Raven's στην αρχική αξιολόγηση ενώ μετά την παρακολούθηση του θεραπευτικού πλαισίου, κατάφερε να δώσει 15 ορισμούς συμφωνεί με τα ευρήματα των Ebert & Kohnert (2009) ότι μια σύντομη παρέμβαση σε γνωστικές δεξιότητες μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την εκφραστική γλώσσα και ιδιαίτερα την ικανότητα κατονομασίας παιδιών με ΕΓΔ. Επιπροσθέτως, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το γεγονός ότι το μήκος των προτάσεων που παρήγαγε βελτιώθηκε σημαντικά, τόσο κατά τη διαδικασία της απλής ανάκλησης όσο και στην παραγωγή αυθόρμητου λόγου. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στην πληροφοριακή επάρκεια του παιδιού μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης, τομέας στον οποίο δεν επικεντρωθήκαμε καθόλου. Τα ευρήματα επομένως της παρούσας έρευνας καταδεικνύουν

βελτίωση και στο σημασιολογικό τομέα, που μπορεί να αποδοθεί στην ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης.

7.2 Περιορισμοί της Έρευνας & Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες

Η παρούσα έρευνα μολονότι αποτελεί ένα δείγμα προσφοράς στις κλινικές θεραπευτικές παρεμβάσεις στον τομέα των Διαταραχών της Επικοινωνίας, αφορά ένα μόνο παιδί με συγκεκριμένα ελλείμματα και δυνατότητες, επομένως δε μπορούμε σε καμία περίπτωση να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα από το πρόγραμμα παρέμβασης. Το θεραπευτικό πρόγραμμα σχεδιάστηκε κατ' αποκλειστικότητα πάνω στις ανάγκες και τις δυνατότητες του δείγματος της συγκεκριμένης έρευνας και ενδεχομένως δεν περιέλαβε όλες τις πτυχές της Λεκτικής Βραχύχρονης Μνήμης ή της Φωνολογικής Επίγνωσης που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε ένα πρόγραμμα παρέμβασης.

Επιπλέον, η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, κατά συνέπεια έπρεπε να έχει περιορισμένη διάρκεια και συγκεκριμένους στόχους. Στο πλαίσιο της καθημερινής κλινικής πράξης, οι ειδικοί (εκπαιδευτικοί και λογοθεραπευτές) είναι περισσότερο ελεύθεροι να αναπτύξουν καλύτερα το θεραπευτικό σχεδιασμό ενός προγράμματος παρέμβασης, καθώς και να επεκτείνουν ή να μειώσουν τη διάρκεια και τη συχνότητα αυτού.

Τέτοιου είδους έρευνες, που εστιάζουν στο θεραπευτικό κομμάτι της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής, είναι χρήσιμο να πραγματοποιούνται σε μεγαλύτερο δείγμα παιδιών, με την ταυτόχρονη παρουσία ομάδας ελέγχου, προκειμένου να είναι πιο έγκυρες και αποτελεσματικές. Επιπροσθέτως, μια επαναξιολόγηση με τα εργαλεία αξιολόγησης σε ένα διάστημα 3 μηνών μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης πρέπει να πραγματοποιηθεί προκειμένου να διερευνήσουμε κατά πόσο τα θετικά αποτελέσματα του προγράμματος παραμένουν μετά από ένα χρονικό διάστημα, κατά το οποίο το παιδί δεν έχει δεχθεί παρέμβαση στους παραπάνω τομείς.

Επιπροσθέτως, θα ήταν ωφέλιμη και η επανάληψη της έρευνας σε δείγμα παιδιών με διαφορετικές διαταραχές (π.χ. ΔΑΦ), στα οποία συνυπάρχουν γνωστικά ελλείμματα, ώστε να διερευνηθούν τα αποτελέσματα της παρέμβασης και σε έναν διαφορετικό πληθυσμό.

Ταυτόχρονα, σε μελλοντικές έρευνες θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μεγαλύτερο εύρος εργαλείων αξιολόγησης, τα οποία θα αξιολογούν αναλυτικά όλους τους γλωσσικούς τομείς (φωνολογία, μορφοσύνταξη, σημασιολογία, πραγματολογία), προκειμένου να διερευνηθεί η επιρροή της παρέμβασης ολιστικά σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με τη γλώσσα.

Τέλος, όσον αφορά το πρόγραμμα παρέμβασης, αυτό θα μπορούσε να τροποποιηθεί ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε παιδιού, ενώ παράλληλα θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν ακόμη δραστηριότητες ανάκλησης ψηφίων, αλλά και πιο σύνθετες δραστηριότητες καλλιέργειας της φωνολογικής επίγνωσης.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Alloway, T. P., & Archibald, L. (2008). Working memory and learning in children with developmental coordination disorder and specific language impairment. *Journal of learning disabilities*, 41(3), 251-262. DOI: 10.1177/0022219408315815.

Alt, M. (2011). Phonological working memory impairments in children with specific language impairment: Where does the problem lie? *Journal of Communication Disorders*, 44(2), 173-185. DOI: 10.1016/j.jcomdis.2010.09.003.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition (DSM-V)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

Archibald, L. M. D. (2015). Theory motivated therapy studies in SLI. Στο S. Stavrakaki (Ed.), *Specific Language Impairment: current trends in research* (pp .287-318). Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins B. V.

Archibald, L. M., & Joanisse, M. F. (2009). On the sensitivity and specificity of nonword repetition and sentence recall to language and memory impairments in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(4), 899-914. DOI: 10.1044/1092-4388(2009/08-0099).

- Archibald, L. M., & Gathercole, S. E. (2007a). Nonword repetition in specific language impairment: More than a phonological short-term memory deficit. *Psychonomic bulletin & review*, *14*(5), 919-924. Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>.
- Archibald, L. M., & Gathercole, S. E. (2007b). The complexities of complex memory span: Storage and processing deficits in specific language impairment. *Journal of memory and language*, *57*(2), 177-194. DOI: 10.1016/j.jml.2006.11.004.
- Archibald, L. M., & Gathercole, S. E. (2006a). Short-term and working memory in specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *41*(6), 675-693. DOI: 10.1080/13682820500442602.
- Archibald, L. M., & Gathercole, S. E. (2006b). Nonword repetition: A comparison of tests. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *49*(5), 970-983. DOI: 10.1044 /1092-4388(2006 / 070).
- Allen, J., & Marshall, C. R. (2011). Parent–Child Interaction Therapy (PCIT) in school-aged children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *1-14*. DOI: 10.3109/13682822.2010.517600.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, *4*(11), 417-423. DOI :51364-6613(00)01538-2.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological review*, *105*(1), 158. DOI: 0033-295X/98/J3.00.
- Baird, G., Slonims, V., Simonoff, E., & Dworzynski, K. (2011). Impairment in non-word repetition: a marker for language impairment or reading impairment? *Developmental Medicine & Child Neurology*, *53*(8), 711-716. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2011.03936. x.
- Bishop, D. V., & Hsu, H. J. (2015). The declarative system in children with specific language impairment: a comparison of meaningful and meaningless auditory-visual paired associate learning. *BMC psychology*, *3*(1), 3. DOI 10.1186/s40359-015-0062-7.
- Bishop, D. V., & Leonard, L. (2014). *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome*. Psychology press.
- Bishop, D. V. (2006). What causes specific language impairment in children? *Current directions in psychological science*, *15*(5), 217-221. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2006.00439. x.

- Bishop, D. V. M., Adams, C. V., & Rosen, S. (2006). Resistance of grammatical impairment to computerized comprehension training in children with specific and non-specific language impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(1), 19-40. DOI: 10.1080/13682820500144000.
- Bishop, D. V. (1992). The underlying nature of specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 33, 3-66. DOI: 10.1111/j.1469-7610.1992.tb00858.x.
- Botting, N., Psarou, P., Caplin, T., & Nevin, L. (2013). Short-term memory skills in children with specific language impairment: The effect of verbal and nonverbal task content. *Topics in Language Disorders*, 33(4), 313-327. DOI: 10.1097/01.TLD.0000437940.01237.51.
- Botting, N., & Conti-Ramsden, G. (2001). Non-word repetition and language development in children with specific language impairment (SLI). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(4), 421-432. DOI: 10.1080/13682820110074971.
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J., & Philippi, H. (2009). Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: a randomized controlled trial. *Archives of Disease in Childhood*, 94(2), 110-116. DOI: 10.1136/adc.2008.141572.
- Camarata, S., Nelson, K. E., Gillum, H., & Camarata, M. (2009). Incidental receptive language growth associated with expressive grammar intervention in SLI. *First Language*, 29(1), 51-63. DOI: 10.1177/0142723708098810.
- Cirrin, F. M., & Gillam, R. B. (2008). Language intervention practices for school-age children with spoken language disorders: A systematic review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(1), S110-S137. DOI: 10.1044/0161-1461(2008/012).
- Claessen, M., Leitão, S., Kane, R., & Williams, C. (2013). Phonological processing skills in specific language impairment. *International journal of speech-language pathology*, 15(5), 471-483. DOI: 10.3109/17549507.2012.753110.
- Cohen, W., Hodson, A., O'Hare, A., Boyle, J., Durrani, T., McCartney, E., ... & Watson, J. (2005). Effects of Computer-Based Intervention Through Acoustically Modified Speech (Fast ForWord) in Severe Mixed Receptive—Expressive Language Impairment Outcomes from a Randomized Controlled Trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(3), 715-729. DOI: 1092-4388/05/4803-0715.
- Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2012). Language development and assessment in the preschool period. *Neuropsychology review*, 22(4), 384-401. DOI 10.1007/s11065-012-9208-z.

Conti-Ramsden, G. (2003). Processing and linguistic markers in young children with specific language impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(5), 1029-1037. DOI: 10.1044/1092-4388(2003/082).

Conti-Ramsden, G., Botting, N., & Faragher, B. (2001). Psycholinguistic markers for specific language impairment (SLI). *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(6), 741-748. DOI: 10.1111/1469-7610.00770.

Dehn, M. J. (2011). *Working memory and academic learning: Assessment and intervention*. John Wiley & Sons.

Ebbels, S. H., Wright, L., Brockbank, S., Godfrey, C., Harris, C., Leniston, H., ... & Marić, N. (2016). Effectiveness of 1: 1 speech and language therapy for older children with (developmental) language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*. DOI: 10.1111/1460-6984.12297.

Ebbels, S. (2014). Effectiveness of intervention for grammar in school-aged children with primary language impairments: A review of the evidence. *Child Language Teaching and Therapy*, 30(1), 7-40. DOI: 10.1177/0265659013512321.

Ebbels, S. H., Nicoll, H., Clark, B., Eachus, B., Gallagher, A. L., Horniman, K., ... & Turner, G. (2012). Effectiveness of semantic therapy for word-finding difficulties in pupils with persistent language impairments: a randomized control trial. *International journal of language & communication disorders*, 47(1), 35-51. DOI: 10.1111/j.1460-6984.2011.00073. x.

Ebbels, S. H., Van Der Lely, H. K., & Dockrell, J. E. (2007). Intervention for verb argument structure in children with persistent SLI: A randomized control trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50 (5), 1330-1349. DOI: 10.1044 /1092-4388(2007/ 093).

Ebert, K. D., Kohnert, K., Pham, G., Disher, J. R., & Payesteh, B. (2014). Three treatments for bilingual children with primary language impairment: Examining cross-linguistic and cross-domain effects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57(1), 172-186. DOI:10.1044/1092-4388(2013/12-0388).

Ebert, K. D. (2014). Nonlinguistic cognitive effects of language treatment for children with primary language impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 35(4), 216-225. DOI: 10.1177/1525740114523311.

Ebert, K. D., Rentmeester-Disher, J., & Kohnert, K. (2012). Nonlinguistic cognitive treatment for bilingual children with primary language impairment. *Clinical linguistics & phonetics*, 26(6), 485-501. DOI: 10.3109/02699206.2012.660226.

Ebert, K., D. & Kohnert, K. (2009). Non-linguistic cognitive treatment for primary language impairment, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 23: 9, 647-664. DOI: 10.1080/02699200902998770.

Eissa, M. A. (2014). The Effect of a Phonological Awareness Intervention Program on Phonological Memory, Phonological Sensitivity, and Metaphonological Abilities of Preschool Children At-Risk for Reading Disabilities. *Online Submission*, 3(2), 68-80. Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>.

Estes, K. G., Evans, J. L., & Else-Quest, N. M. (2007). Differences in the nonword repetition performance of children with and without specific language impairment: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(1), 177-195. DOI: 10.1044/1092-4388(2007/015).2

Feehan, A., Francis, C., Bernhardt, B. M., & Colozzo, P. (2015). Phonological and morphosyntactic intervention for a twin pair. *Child Language Teaching and Therapy*, 31(1), 53-69. DOI: 10.1177/0265659014536205.

Fey, M. E., Finestack, L. H., Gajewski, B. J., Popescu, M., & Lewine, J. D. (2010). A preliminary evaluation of Fast ForWord-Language as an adjuvant treatment in language intervention. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(2), 430-449. DOI:10.1044/1092-4388(2009/08-0225).

Frizelle, P., & Fletcher, P. (2015). The role of memory in processing relative clauses in children with specific language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24 (1), 47-59. DOI: 10.1044/2014_AJSLP-13-0153.

Gallagher, A. L., & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. *International journal of language & communication disorders*, 44(5), 616-638. DOI: 10.1080/13682820802276658.

Gathercole, S., & Alloway, T. P. (2008). *Working memory and learning: A practical guide for teachers*. Sage.

Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2006). Practitioner review: Short-term and working memory impairments in neurodevelopmental disorders: Diagnosis and remedial support. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(1), 4-15. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2005.01446. x.

Gathercole, S. (1996). *Models of Short-term Memory*. UK: Psychology Press.

- Gathercole, S. E., Martin, A. J., & Gathercole, S. E. (1996). Interactive processes in phonological memory. *Models of short-term memory*, 73-100.
- 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(3), Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>.
- Gill, C. B., Klecan-Aker, J., Roberts, T., & Fredenburg, K. A. (2003). Following directions: Rehearsal and visualization strategies for children with specific language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 19(1), 85-103. Ανακτήθηκε από : <https://scholar.google.gr/scholar>.
- Gillam, R. B., Loeb, D. F., Hoffman, L. M., Bohman, T., Champlin, C. A., Thibodeau, L., ... & Friel-Patti, S. (2008). The efficacy of Fast ForWord language intervention in school-age children with language impairment: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(1), 97-119. Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>.
- Gillon, G. T., & McNeill, B. C. (2007). Integrated phonological awareness: An intervention program for preschool children with speech-language impairment. *Christchurch: Department of Communication Disorders, University of Canterbury*. Ανακτήθηκε από: <http://www.education.canterbury.ac.nz/people/gillon/resources.shtml>.
- Gillon, G. T. (2005). Facilitating phoneme awareness development in 3-and 4-year-old children with speech impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(4), 308-324. DOI: 10.1044/0161-1461(2005/031).
- Gillon, G. T. (2000). The efficacy of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31(2), 126-141. DOI: 0161-1461/00/3102-0126.
- Gopnik, M. & Crago, M. (1991). Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition* 39, 1-50. DOI: 10.1016/0010-0277(91)90058-C.
- Gray, S., & Brinkley, S. (2011). Fast mapping and word learning by preschoolers with specific language impairment in a supported learning context: Effect of encoding cues, phonotactic probability, and object familiarity. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(3), 870-884. DOI:10.1044/1092-4388(2010/09-0285).

- Holmes, J., Butterfield, S., Cormack, F., Loenhoud, A. V., Ruggero, L., Kashikar, L., & Gathercole, S. (2015). Improving working memory in children with low language abilities. *Frontiers in psychology*, 6, 519. DOI: 10.3389/fpsyg.2015.00519.
- Hsu, H. J., & Bishop, D. V. (2014). Training understanding of reversible sentences: a study comparing language-impaired children with age-matched and grammar-matched controls. *PeerJ*, 2, e656. DOI: 10.7717/peerj.656.
- Jackson, E., Leitao, S., & Claessen, M. (2016). The relationship between phonological short-term memory, receptive vocabulary, and fast mapping in children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(1), 61-73. DOI: 10.1111/1460-6984.12185.
- Joanisse, M. F., & Seidenberg, M. S. (1998). Specific language impairment: a deficit in grammar or processing? *Trends in cognitive sciences*, 2(7), 240-247. Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>.
- Joffe, V. L., Cain, K., & Marić, N. (2007). Comprehension problems in children with specific language impairment: does mental imagery training help? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(6), 648-664. Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>
- Justice, L. M., Kaderavek, J., Bowles, R., & Grimm, K. (2005). Language Impairment, Parent—Child Shared Reading, and Phonological Awareness: A Feasibility Study. *Topics in Early Childhood Special Education*, 25(3), 143-156. DOI: 10.1177/02711214050250030201.
- Kambanaros, M., Michaelides, M., & Grohmann, K. K. (2016). Cross-linguistic transfer effects after phonologically based cognate therapy in a case of multilingual specific language impairment (SLI). *International Journal of Language & Communication Disorders*. DOI: 10.1111/1460-6984.12270.
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2008). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder (Review). *The Cochrane Collaboration*, 1, 1-62. DOI: 10.1002/14651858.CD004110.
- Le Normand, M. T., Veneziano, E., Scripzac, A., & Testagrossa, F. (2011). Conduites narratives et Theorie de l'esprit chez des enfants dysphasiques: Les effets de deux méthodes d'intervention. *ANAE*, 112, 214-221. Ανακτήθηκε από: <https://www.researchgate.net/publication/289896830>.
- Leonard, L.B. (2014). *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA: MIT PRESS.

Leonard, L. B., Camarata, S. M., Pawłowska, M., Brown, B., & Camarata, M. N. (2008). The acquisition of tense and agreement morphemes by children with specific language impairment during intervention: Phase 3. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*(1), 120-125. DOI: 10.1044/1092-4388(2008/008).

Leonard, L. B., Camarata, S. M., Pawłowska, M., Brown, B., & Camarata, M. N. (2006). Tense and agreement morphemes in the speech of children with specific language impairment during intervention: Phase 2. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 49*(4), 749-770. DOI: 10.1044/1092-4388(2006/054).

Leonard, L. B., Camarata, S. M., Brown, B., & Camarata, M. N. (2004). Tense and Agreement in the Speech of Children with Specific Language Impairment Patterns of Generalization Through Intervention. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(6), 1363-1379. DOI: 10.1044/1092-4388(2004/102).

Levy, H., & Friedmann, N. (2009). Treatment of syntactic movement in syntactic SLI: A case study. *First language, 29*(1), 15-49. DOI: 10.1177/0142723708097815.

Marshall, C. R., & Van Der Lely, H. K. (2007). The impact of phonological complexity on past tense inflection in children with Grammatical-SLI. *Advances in Speech Language Pathology, 9*(3), 191-203. DOI: 10.1080/14417040701261509.

Marton, K., & Schwartz, R. G. (2003). Working memory capacity and language processes in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46*(5), 1138-1153. DOI: 10.1044/1092-4388(2003/089).

Μασούρα, Ε. (2010). Εργαζόμενη Μνήμη. Μπορεί να Εργαστεί πιο Σκληρά; Στο Βογινδρούκας, Ι., Οκαλίδου, Α., Σταυρακάκη, Σ. (Επιμ.), *Αναπτυξιακές Γλωσσικές Διαταραχές. Από τη βασική έρευνα στην κλινική πράξη* (σελ. 323-346). Θεσσαλονίκη: ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ Α.Ε.

Montgomery, J. W., Magimairaj, B. M., & Finney, M. C. (2010). Working memory and specific language impairment: An update on the relation and perspectives on assessment and treatment. *American journal of speech-language pathology, 19*(1), 78-94. DOI: 10.1044/1058-0360(2009/09-0028).

Montgomery, J. W. (2003). Working memory and comprehension in children with specific language impairment: What we know so far. *Journal of communication disorders, 36*(3), 221-231. DOI: 10.1016/S0021-9924(03)00021-2.

Montgomery, J. W. (2002). Understanding the language difficulties of children with specific language impairments: Does verbal working memory matter? *American Journal of Speech-Language Pathology* 11, 77-91. DOI: 10.1044/1058-0360(2002/009).

Montgomery, J. W. (1995). Sentence comprehension in children with specific language impairment: The role of phonological working memory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38(1), 187-199. DOI: 0022-4685/95/3801-0187.

Moore, D. R., Rosenberg, J. F., & Coleman, J. S. (2005). Discrimination training of phonemic contrasts enhances phonological processing in mainstream school children. *Brain and language*, 94(1), 72-85. DOI: 10.1016/j.bandl.2004.11.009.

Μπαμπλέκου, Ζ. (2011). *Γνωστική ψυχολογία. Μοντέλα Μνήμης*. Αθήνα :Gutenberg.

Μπαχούρου, Θ. (2012). *Γνωστική παρέμβαση για την επίλυση γλωσσικών προβλημάτων: Μια κλινική μελέτη περίπτωσης παιδιού με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα & Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Munro, N., Lee, K., & Baker, E. (2008). Building vocabulary knowledge and phonological awareness skills in children with specific language impairment through hybrid language intervention: a feasibility study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43(6), 662-682. DOI: 10.1080/13682820701806308.

Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1985). *Εξελικτική Ψυχολογία. Η ψυχική ζωή από τη σύλληψη ως την ενηλικίωση. Προσχολική ηλικία* (Τόμ.2). Αθήνα.

Park, J., Ritter, M., Lombardino, L. J., Wiseheart, R., & Sherman, S. (2013). Phonological awareness intervention for verbal working memory skills in school-age children with specific language impairment and concomitant word reading difficulties. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 3(4). DOI: 10.5861/ijrsl.2013.534.

Πετεινού, Κ. & Οκαλίδου, Α. (2010). *Θεωρητικά και κλινικά θέματα φωνητικής και φωνολογίας. Δεδομένα από τον παιδικό λόγο στην αστική ελληνική κυπριακή και κοινή νέα ελληνική*. Λευκωσία: Επιφανίου Ηλίας.

Pihko, E., Mickos, A., Kujala, T., Pihlgren, A., Westman, M., Alku, P., ... & Korkman, M. (2007). Group intervention changes brain activity in bilingual language-impaired children. *Cerebral Cortex*, 17(4), 849-858. DOI:10.1093/cercor/bhk037.

- Pile, E., J.S., Girolametto, L., Johnson, C. J., Chen, Xi & Cleave, P. L. (2010). Shared Book Reading Intervention for Children with Language Impairment: Using Parents-as-aides in Language Intervention. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 34(2), 96-109. Ανακτήθηκε από: <http://speechbite.com/speechbite/search/sort/>.
- RAVEN'S EDUCATIONAL CPM/CVS. (2014). Ανακτήθηκε από [:http://motiboaxiologisi.toposbooks.gr/index.php?option=com_virtuemart&view=productdetails&virtuemart_product_id=6&Itemid=233](http://motiboaxiologisi.toposbooks.gr/index.php?option=com_virtuemart&view=productdetails&virtuemart_product_id=6&Itemid=233).
- Rice, M. L., Wexler, K., & Cleave, P. (1995). Specific language impairment as a period of Extended Optional Infinitive. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 850-863. DOI: 10.1044/jshr.3804.850.
- Ricketts, J., Dockrell, J. E., Patel, N., Charman, T., & Lindsay, G. (2015). Do children with specific language impairment and autism spectrum disorders benefit from the presence of orthography when learning new spoken words? *Journal of experimental child psychology*, 134, 43-61. DOI: 10.1016/j.jecp.2015.01.015.
- Rodríguez, V. M. A., Santana, G. M. R., Hernández, N. D. V., & Bermúdez, L. D. C. (2016). Intervention in reading processes in pupils with Specific Language Impairment (SLI). *Psicothema*, 28(1), 40-46. DOI: 10.7334/psicothema2015.144.
- Seeff-Gabriel, B., Chiat, S., & Pring, T. (2012). Intervention for co-occurring speech and language difficulties: Addressing the relationship between the two domains. *Child Language Teaching and Therapy*, 28(1), 123-135. DOI: 10.1177/0265659011432498.
- Segers, E., & Verhoeven, L. (2004). Computer-supported phonological awareness intervention for kindergarten children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35(3), 229-239. DOI: 10.1044/0161-1461(2004/022).
- Sheridan, M. D. (2014 [2008]). *Από τη γέννηση μέχρι το πέμπτο έτος. Η αναπτυξιακή πορεία των παιδιών*, Κ. Πετρογιάννης, Ι. Παπαευσταθίου (επιμ). Αθήνα: Πεδίο.
- Skibbe, L. E., Justice, L. M., & Bowles, R. P. (2011). Implementation processes associated with a home-based phonological awareness intervention for children with specific language impairment. *International journal of speech-language pathology*, 13(2), 110-124. DOI: 10.1080/17549507.2011.524246.
- Smith-Lock, K. M., Leitao, S., Lambert, L., & Nickels, L. (2013). Effective intervention for expressive grammar in children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(3), 265-282. DOI: 10.1111/1460-6984.12003.

Stavrakaki, S. (2015). *Specific Language Impairment. Current trends in research*, Stavrakaki S. (ed.). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Σταυρακάκη, Σ. & Τσιμπλή-Ιάνθη, Μ. (2000). Διαγνωστικό Τεστ Γλωσσικής Νοημοσύνης για παιδιά σχολικής και προσχολικής ηλικίας : στάθμιση, στατιστική ανάλυση, ψυχομετρικές ιδιότητες. *Πρακτικά του 8^{ου} Συνεδρίου Λογοπεδικών* (σ. 95-106). Αθήνα : Ελληνικά Γράμματα.

Swanson, L.A., Fey, M.E., Mills, C.E., Hood, L.S. (2005). Use of Narrative- Based Language Intervention with Children Who Have Specific Language Impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 131-143. DOI: 10.1044/1058-0360(2005/014).

Takala, M. (2006). The effects of reciprocal teaching on reading comprehension in mainstream and special (SLI) education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(5), 559-576. DOI: 10.1080/00313830600953824.

Talli, I. (2010). *Linguistic abilities in Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment (SLI): A comparative and cross-linguistic approach*. (Διδακτορική Διατριβή). Universite Paris Descartes & Aristotle University of Thessaloniki.

Ullman, M. T. & Pierpont, E. I. (2005). Specific Language Impairment is not specific to language: The procedural deficit hypothesis. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 41, 399-433. DOI: 10.1016/ S0010-9452(08)70276-4.

van Balkom, H., Verhoeven, L., van Weerdenburg, M., & Stoep, J. (2010). Effects of parent-based video home training in children with developmental language delay. *Child language teaching and therapy*, 26(3), 221-237. DOI: 10.1177/0265659009349978.

van der Lely, H. K. J. & Battell, J. (2003). Wh-movement in children with grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis. *Language* 79, 153-181. DOI: 10.1353/lan.2003.0089.

Van Kleeck, A., Gillam, R. B., & Hoffman, L. M. (2006). Training in phonological awareness generalizes to phonological working memory: A preliminary investigation. *The Journal of Speech and Language Pathology–Applied Behavior Analysis*, 1(3), 228. Ανακτήθηκε από: <https://scholar.google.gr/scholar>.

Van Kleeck, A., Gillam, R. B., & McFadden, T. U. (1998). A study of classroom-based phonological awareness training for preschoolers with speech and/or language disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7(3), 65-76. DOI: 1058-0360/98/0703-0065.

Vance, M., & Clegg, J. (2012). Use of single case study research in child speech, language and communication interventions. DOI: 10.1177/0265659012457766.

- Vogindroukas, I., Protopapas, A. & Stavrakaki, S. (2011). *Εικόνες δράσης: Δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας* (Ελληνική έκδοση του Renfrew Action Picture Test) [Action pictures: A test of informational and grammatical adequacy (Greek version of the Renfrew Action Picture test)]. Chania: Glafki
- Vugs, B., Knoors, H., Cuperus, J., Hendriks, M., & Verhoeven, L. (2016). Executive function training in children with SLI: A pilot study. *Child Language Teaching and Therapy*, 0265659016667772. DOI: 10.1177/0265659016667772.
- Washington, K. N. (2013). The association between expressive grammar intervention and social and emergent literacy outcomes for preschoolers with SLI. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(1), 113-125. DOI: 10.1044/1058-0360(2012/11-0026).
- Washington, K. N., & Warr-Leeper, G. A. (2013). Visual support in intervention for preschoolers with specific language impairment. *Topics in Language Disorders*, 33(4), 347-365. DOI: 10.1097/01.TLD.0000437941.08860.2f.
- Wener, S., E. & Archibald, L., MD. (2011). Domain-specific treatment effects in children with language and/or working memory impairments: A pilot study, *Child Language Teaching and Therapy*, 27 (3), 313-330. DOI: 10.1177/0265659010393536.
- World Health Organization. (2008). *ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*.
- Ziolkowski, R. A., & Goldstein, H. (2008). Effects of an embedded phonological awareness intervention during repeated book reading on preschool children with language delays. *Journal of Early Intervention*, 31(1), 67-90. DOI: 10.1177/1053815108324808.

Παραρτήματα

Παράρτημα 1.

Ημερήσιο Πρόγραμμα (δείγμα)

Ημερήσιο πρόγραμμα συνεδρίας

Ημερομηνία :

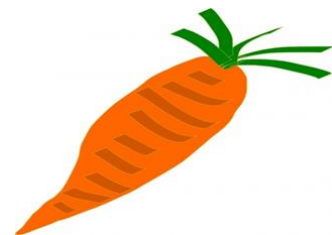
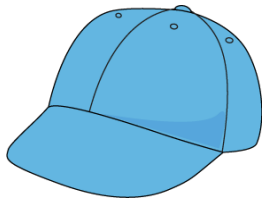
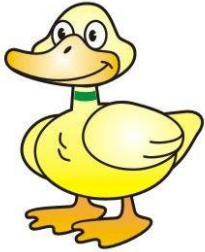
Χρονικό Διάστημα	Στόχος	Δραστηριότητες
10'	<u>Ενίσχυση ΛΒΜ</u> <ul style="list-style-type: none">• Ανάκληση λέξεων ίδιας σημασιολογικής κατηγορίας (σωστή σειριακή ανάκληση 2/3 λέξεις)• Ανάκληση λέξεων διαφορετικής σημασιολογικής κατηγορίας (σωστή σειριακή ανάκληση 2/3 λέξεις)	πόδι-χέρι-μύτη κότα-παπί-πουλί μήλο-νερό-γάλα μολύβι-γόμα-πίνακας Κατονομασία 3 ακολουθιών Εικόνες μπλε (3) (Δισύλλαβες-τρισύλλαβες)
15'	<u>Ακουστική Διάκριση</u> <ul style="list-style-type: none">• Ζευγάρια ακουστικά παρόμοιων λέξεων που ομοιοκαταληκτούν (8/10 σωστές απαντήσεις)• Φωνημική διάκριση σε επίπεδο μεμονωμένου ήχου (80% σωστές)	Να επισημάνει αν είχε ακούσει την ίδια λέξη 2 φορές και να τα επαναλάβει (φατσούλες) μπότα-κότα/μήλο-φύλλο πάνω-πάνω / τυρί-πουλί κότα-φώτα / μήλο-μήλο τυρί-φιλί / νερό-μωρό μάτι-μάτι / μύτη-σπίτι 1. π-τ-κ 2. φ-σ-θ 1+2

20'	<p style="text-align: center;">Φωνολογική επίγνωση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές (4/6) • Σύνθεση συλλαβών σε λέξεις (4/6) • Αναγνώριση αρχικής συλλαβής (3/4) 	<p>Με Τουβλάκια (6) δισύλλαβες + εικόνες</p> <p>(6) δισύλλαβες + εικόνες</p> <p>Αντιστοίχιση εικόνων (4 αρχικές συλλαβές)</p>
-----	---	---

Καταγραφή επίδοσης	Εκτίμηση πορείας
80% επιτυχία στις δραστηριότητες Λεκτικής Βραχύχρονης Μνήμης	Προχωράμε σε επανάληψη 4 λέξεων ίδιας σημασιολογικής κατηγορίας
100% επιτυχία στη δραστηριότητα φωνημικής επίγνωσης	Προσθέτουμε έρρινο /m/
60 % επιτυχία στη δραστηριότητα ακουστικής διάκρισης	Αυξάνουμε τα ζεύγη και την διάρκεια της άσκησης σε 15 ζεύγη λέξεων
90 % επιτυχία στη δραστηριότητα κατάτμησης λέξεων σε συλλαβές	Προχωράμε σε τρισύλλαβες λέξεις
100 % επιτυχία στη δραστηριότητα σύνθεσης λέξεων από συλλαβές	Μειώνουμε τη διάρκεια της άσκησης και προχωράμε σε πολυσύλλαβες λέξεις
50% επιτυχία στη δραστηριότητα εύρεσης αρχικής συλλαβής	Επαναλαμβάνουμε τη δραστηριότητα με τις ίδιες συλλαβές

Παράρτημα 2.

Δραστηριότητα εύρεσης αρχικής συλλαβής (δείγμα)



Παράρτημα 3.

Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Παρέμβασης

Στην πρώτη & δεύτερη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν τα παρακάτω έργα :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης :

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τρεις δυσύλλαβες λέξεις της ίδιας σημασιολογικής κατηγορίας, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. κότα-γάτα-σκύλος, μήλο-γάλα-ψωμί

2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη : Το παιδί έβλεπε τρεις εικόνες από τρία οικεία αντικείμενα, χωρίς να τους δοθούν τα ονόματά τους και ο θεραπευτής αφού τις έκρυβε του ζητούσε να τις ανακαλέσει στη σειρά που παρουσιάστηκαν.

π.χ. μπλούζα-καπέλο-μολύβι

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές : Το παιδί έβλεπε εικόνες από οικείες λέξεις (δυσύλλαβες & τρισύλλαβες) και ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της κάθε λέξης έπρεπε να χτυπήσει παλαμάκια τόσες φορές, όσες και οι συλλαβές λέγοντας παράλληλα δυνατά την κάθε συλλαβή.

π.χ. πα-πού-τσι (τρία παλαμάκια), μπά-λα (δύο παλαμάκια)

2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές : Ο θεραπευτής παρουσίαζε κάποιες εικόνες στο παιδί και του έλεγε ότι θα μιλάει σαν ρομπότ ενώ αυτό έπρεπε να βρει τη λέξη που λέει και να του δώσει την εικόνα. Ο θεραπευτής μιλούσε αργά, χωρίζοντας τις λέξεις σε συλλαβές και το παιδί έπρεπε να βρει ποια λέξη λέει πριν την ολοκληρώσει.

π.χ. μο...λύ.....βι, κα....τσί.....κα

Για την καλλιέργεια της φωνημικής επίγνωσης σε επίπεδο μεμονωμένου ήχου:

1. Ακουστική διάκριση των στιγμικών συμφώνων : Ο θεραπευτής παρουσίαζε τρεις εικόνες, οι οποίες έδειχναν τον ακριβή τρόπο άρθρωσης των στιγμικών συμφώνων /p/, /t/, /k/ (π.χ. το /p/ με κλειστά τα χείλη, το /t/ με τη γλώσσα πίσω από τα δόντια κοκ) και το παιδί αφού τις μιμούταν μετά τη μοντελοποίηση από το θεραπευτή, άκουγε ένα-ένα τα φωνήματα μεμονωμένα και έπρεπε να αναγνωρίσει και να δείξει ποιο από τα τρία άκουσε.

Στην τρίτη & τέταρτη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν τα εξής έργα :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης και της φωνολογικής μνήμης:

1. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τρεις δισύλλαβες λέξεις διαφορετικής σημασιολογικής κατηγορίας, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. κότα-μπλούζα-μήλο

2. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη : Το παιδί έβλεπε τρεις εικόνες από τρία οικεία αντικείμενα, χωρίς να τους δοθούν τα ονόματά τους και ο θεραπευτής αφού τις έκρυβε του ζητούσε να τις ανακαλέσει στη σειρά που παρουσιάστηκαν.

π.χ. καπέλο-άλογο-ψάρι

3. Ανάκληση λέξεων που ομοιοκαταληκτούν (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τρεις δισύλλαβες λέξεις που ομοιοκαταληκτούν, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. μπότα-κότα-φώτα

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές : Το παιδί έβλεπε εικόνες από οικείες λέξεις (δισύλλαβες μόνο) και ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της κάθε λέξης έπρεπε να ενώσει και να χωρίσει δυο τουβλάκια, λέγοντας παράλληλα τη συλλαβή που αντιστοιχεί στο κάθε τουβλάκι.

π.χ. κό(1^ο τουβλάκι)-τα (2^ο τουβλάκι)

Για την καλλιέργεια της φωνημικής επίγνωσης σε επίπεδο μεμονωμένου ήχου:

1. Ακουστική διάκριση των στιγμικών και εξακολουθητικών συμφώνων : Ο θεραπευτής παρουσίαζε έξι εικόνες, οι οποίες έδειχναν τον ακριβή τρόπο άρθρωσης των στιγμικών και των εξακολουθητικών συμφώνων /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /θ/ (π.χ. το /p/ με κλειστά τα χείλη, το /t/ με τη γλώσσα πίσω από τα δόντια κοκ) ή κάποια εικόνα που το παιδί είχε συνδυάσει με το συγκεκριμένο φώνημα (π.χ. ένα φίδι για το φθόγγο /s/) και το παιδί αφού τις μιμούνταν μετά τη μοντελοποίηση από το θεραπευτή, άκουγε ένα-ένα τα φωνήματα μεμονωμένα και έπρεπε να αναγνωρίσει και να δείξει ποια από τις εικόνες άκουσε.

Στην πέμπτη & έκτη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες δραστηριότητες :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης και της φωνολογικής μνήμης:

4. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τρεις δισύλλαβες και τρισύλλαβες λέξεις διαφορετικής σημασιολογικής κατηγορίας, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. κατσίκια-καπέλο-μπλούζα

5. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη : Το παιδί έβλεπε τρεις εικόνες από τρία οικεία αντικείμενα, χωρίς να τους δοθούν τα ονόματά τους και ο θεραπευτής αφού τις έκρυβε του ζητούσε να τις ανακαλέσει στη σειρά που παρουσιάστηκαν.

π.χ. φίδι-γάτα-παπούτσι

6. Ανάκληση λέξεων που ομοιοκαταληκτούν (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τρεις δισύλλαβες λέξεις που ομοιοκαταληκτούν, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. ξύλο-μήλο-φύλλο

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές : Το παιδί έβλεπε εικόνες από οικείες λέξεις (δισύλλαβες μόνο) και ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της κάθε λέξης έπρεπε να ενώσει και να χωρίσει δυο τουβλάκια, λέγοντας παράλληλα τη συλλαβή που αντιστοιχεί στο κάθε τουβλάκι.

π.χ. μπά(1^ο τουβλάκι)-λα (2^ο τουβλάκι)

2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές : Ο θεραπευτής παρουσίαζε κάποιες εικόνες στο παιδί και του έλεγε ότι θα μιλάει σαν ρομπότ ενώ αυτό έπρεπε να βρει τη λέξη που λέει και να του δώσει την εικόνα. Ο θεραπευτής μιλούσε αργά, χωρίζοντας τις λέξεις σε συλλαβές και το παιδί έπρεπε να βρει ποια λέξη λέει πριν την ολοκληρώσει.

π.χ. κα...ρέ....κλα, α....γε...λά...δα

3. Εύρεση αρχικής συλλαβής λέξης : Ο θεραπευτής παρουσίαζε στο παιδί μια κόλλα Α4 με δυο στήλες από τέσσερις εικόνες σε κάθε στήλη (σύνολο 8 εικόνες). Στη συνέχεια, δείχνοντας μόνο την πρώτη στήλη στο παιδί και αφού κατονόμαζαν μαζί τις λέξεις, το καλούσε να αναγνωρίσει ποιο ξεκινούσε με μια συγκεκριμένη συλλαβή (π.χ. κα) και να το βάλει σε ένα κύκλο. Η ίδια διαδικασία γινόταν έπειτα και για τη δεύτερη στήλη. Αφού το παιδί εντόπιζε τις λέξεις που ξεκινούσαν με την ίδια συλλαβή, ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ενώσει, επαναλαμβάνοντας μαζί με το παιδί ότι και οι δυο ξεκινούν από την ίδια συλλαβή. (Βλ. Παράρτημα 2)

π.χ. καπέλο-καρότο, παπούτσι-παγωτό

Για την καλλιέργεια της ακουστικής διάκρισης :

1. Εντοπισμός ακουστικής ομοιότητας ανάμεσα σε δύο λέξεις που ομοιοκαταληκτούν : Ο θεραπευτής παρουσίαζε προφορικά ζεύγη λέξεων που είτε έμοιαζαν ακουστικά, είτε έλεγε την ίδια λέξη δυο φορές. Μετά από την παρουσίαση του κάθε ζεύγους ζητούσε από το παιδί να τις επαναλάβει και να υποδείξει με δυο προσωπάκια (χαρούμενο-λυπημένο), εάν άκουσε την ίδια λέξη δύο φορές (χαρούμενο προσωπάκι) ή δυο διαφορετικές λέξεις (λυπημένο προσωπάκι).

π.χ. πάνω-κάνω, μωρό-νερό, μάτι-μάτι

2. Ακουστική διάκριση των στιγμικών και εξακολουθητικών συμφώνων : Ο θεραπευτής παρουσίαζε έξι εικόνες, οι οποίες έδειχναν τον ακριβή τρόπο άρθρωσης των στιγμικών και των εξακολουθητικών συμφώνων /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /θ/ (π.χ. το /p/ με κλειστά τα χείλη, το /t/ με τη γλώσσα πίσω από τα δόντια κοκ) ή κάποια εικόνα που το παιδί είχε συνδύσει με το συγκεκριμένο φώνημα (π.χ. ένα φίδι για το φθόγγο /s/) και το παιδί αφού τις μιμούνταν μετά τη μοντελοποίηση από το θεραπευτή, άκουγε ένα-ένα τα φωνήματα μεμονωμένα και έπρεπε να αναγνωρίσει και να δείξει ποια από τις εικόνες άκουσε.

Στην έβδομη & όγδοη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω δραστηριότητες :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης:

3. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τέσσερις δισύλλαβες και τρισύλλαβες λέξεις διαφορετικής σημασιολογικής κατηγορίας, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. παπούτσι-χυμός-παγωτό-κότα

4. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη : Το παιδί έβλεπε τέσσερις εικόνες από οικεία αντικείμενα, χωρίς να τους δοθούν τα ονόματά τους και ο θεραπευτής αφού τις έκρυβε του ζητούσε να τις ανακαλέσει στη σειρά που παρουσιάστηκαν.

π.χ. μπάλα-μύγα-καπέλο-φίδι

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές : Το παιδί έβλεπε εικόνες από οικείες λέξεις (δισύλλαβες & τρισύλλαβες) και ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της κάθε λέξης έπρεπε να ενώσει και να χωρίσει δυο ή τρια τουβλάκια, λέγοντας παράλληλα τη συλλαβή που αντιστοιχεί στο κάθε τουβλάκι.

π.χ. κα (1° τουβλάκι)- πε (2° τουβλάκι)- λο (3° τουβλάκι)

2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές : Ο θεραπευτής παρουσίαζε κάποιες εικόνες στο παιδί και του έλεγε ότι θα μιλάει σαν ρομπότ ενώ αυτό έπρεπε να βρει τη λέξη που λέει και να του δώσει την εικόνα. Ο θεραπευτής μιλούσε αργά, χωρίζοντας τις λέξεις σε συλλαβές και το παιδί έπρεπε να βρει ποια λέξη λέει πριν την ολοκληρώσει.

π.χ. ά...λο...γο, λα...μπα, αυ...το...κί...νη...το

3. Εύρεση αρχικής συλλαβής λέξης : Ο θεραπευτής παρουσίαζε στο παιδί μια κόλλα Α4 με δυο στήλες από τέσσερις εικόνες σε κάθε στήλη (σύνολο 8 εικόνες). Στη συνέχεια, δείχνοντας μόνο την πρώτη στήλη στο παιδί και αφού κατονόμαζαν μαζί τις λέξεις, το καλούσε να αναγνωρίσει ποιο ξεκινούσε με μια συγκεκριμένη συλλαβή (π.χ. πι) και να το βάλει σε ένα κύκλο. Η ίδια διαδικασία γινόταν έπειτα και για τη δεύτερη στήλη. Αφού το παιδί εντόπιζε τις λέξεις που ξεκινούσαν με την ίδια συλλαβή, ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ενώσει, επαναλαμβάνοντας μαζί με το παιδί ότι και οι δυο ξεκινούν από -κα.

π.χ. πιρούνι-πίνακας, μαλλιά-μάτι

Για την καλλιέργεια της ακουστικής διάκρισης :

1. Εντοπισμός ακουστικής ομοιότητας ανάμεσα σε δύο λέξεις που ομοιοκαταληκτούν : Ο θεραπευτής παρουσίαζε προφορικά ζεύγη λέξεων που είτε έμοιαζαν ακουστικά, είτε έλεγε την ίδια λέξη δυο φορές. Μετά από την παρουσίαση του κάθε ζεύγους ζητούσε από το παιδί να τις επαναλάβει και να υποδείξει με δυο προσωπάκια (χαρούμενο-λυπημένο), εάν άκουσε την ίδια λέξη δύο φορές (χαρούμενο προσωπάκι) ή δυο διαφορετικές λέξεις (λυπημένο προσωπάκι).

π.χ. ξύλο-φύλλο, μάγος-πάγος, μάτι-μύτη, μάτι-μάτι

2. Ακουστική διάκριση των στιγμικών, εξακολουθητικών και έρρινων συμφώνων : Ο θεραπευτής παρουσίαζε έξι εικόνες, οι οποίες έδειχναν τον ακριβή τρόπο άρθρωσης των στιγμικών και των εξακολουθητικών συμφώνων /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /θ/ (π.χ. το /p/ με κλειστά τα χείλη, το /t/ με τη γλώσσα πίσω από τα δόντια κοκ) ή κάποια εικόνα που το παιδί είχε συνδυάσει με το συγκεκριμένο φώνημα (π.χ. ένα φίδι για το φθόγγο /s/) και το παιδί αφού τις μιμούνταν μετά τη μοντελοποίηση από το θεραπευτή, άκουγε ένα-ένα τα φωνήματα μεμονωμένα και έπρεπε να αναγνωρίσει και να δείξει ποια από τις εικόνες άκουσε. Σε αυτές τις συνεδρίες προστέθηκαν και εικόνες του /m/ και /n/.

Στην ένατη & δέκατη συνεδρία πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω δραστηριότητες :

Για την ενίσχυση της λεκτικής βραχύχρονης μνήμης:

3. Ανάκληση λέξεων (λεκτική επανάληψη λέξεων σε ευθεία σειρά) : Το παιδί άκουγε μια σειρά από τέσσερις λέξεις (πολυσύλλαβες) διαφορετικής σημασιολογικής κατηγορίας, και ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ανακαλέσει σε ευθεία σειρά.

π.χ. παπούτσι-χυμός-αεροπλάνο-καπέλο

4. Ανάκληση λέξεων με οπτική υποστήριξη : Το παιδί έβλεπε τέσσερις εικόνες από οικεία αντικείμενα, χωρίς να τους δοθούν τα ονόματά τους και ο θεραπευτής αφού τις έκρυβε του ζητούσε να τις ανακαλέσει στη σειρά που παρουσιάστηκαν.

π.χ. γάτα-σκύλος-αγελάδα-λάμπα

Για την ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης σε συλλαβικό επίπεδο:

1. Κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές : Το παιδί έβλεπε εικόνες από οικείες λέξεις (δισύλλαβες & τρισύλλαβες) και ανάλογα με τον αριθμό των συλλαβών της κάθε λέξης έπρεπε να ενώσει και να χωρίσει δυο ή τρια τουβλάκια, λέγοντας παράλληλα τη συλλαβή που αντιστοιχεί στο κάθε τουβλάκι.

π.χ. κα (1^ο τουβλάκι)- τσί (2^ο τουβλάκι)- κα (3^ο τουβλάκι)

2. Σύνθεση λέξεων από συλλαβές : Ο θεραπευτής παρουσίαζε κάποιες εικόνες στο παιδί και του έλεγε ότι θα μιλάει σαν ρομπότ ενώ αυτό έπρεπε να βρει τη λέξη που λέει και να του δώσει την εικόνα. Ο θεραπευτής μιλούσε αργά, χωρίζοντας τις λέξεις σε συλλαβές και το παιδί έπρεπε να βρει ποια λέξη λέει πριν την ολοκληρώσει.

π.χ. α...γε...λά...δα, πα...γω...τό, κα...πέ...λο

3. Εύρεση αρχικής συλλαβής λέξης : Ο θεραπευτής παρουσίαζε στο παιδί μια κόλλα Α4 με δυο στήλες από τέσσερις εικόνες σε κάθε στήλη (σύνολο 8 εικόνες). Στη συνέχεια, δείχνοντας μόνο την πρώτη στήλη στο παιδί και αφού κατονόμαζαν μαζί τις λέξεις, το καλούσε να αναγνωρίσει ποιο ξεκινούσε με μια συγκεκριμένη συλλαβή (π.χ. πι) και να το βάλει σε ένα κύκλο. Η ίδια διαδικασία γινόταν έπειτα και για τη δεύτερη στήλη. Αφού το παιδί εντόπιζε τις λέξεις που ξεκινούσαν με την ίδια συλλαβή, ο θεραπευτής του ζητούσε να τις ενώσει, επαναλαμβάνοντας μαζί με το παιδί ότι και οι δυο ξεκινούν από τη συγκεκριμένη συλλαβή.

π.χ. λεμόνι-λεωφορείο, γάλα-γάτα

Για την καλλιέργεια της ακουστικής διάκρισης :

1. Εντοπισμός ακουστικής ομοιότητας ανάμεσα σε δύο λέξεις που ομοιοκαταληκτούν : Ο θεραπευτής παρουσίαζε προφορικά ζεύγη λέξεων που είτε έμοιαζαν ακουστικά, είτε έλεγε την ίδια λέξη δυο φορές. Μετά από την παρουσίαση του κάθε ζεύγους ζητούσε από το παιδί να τις επαναλάβει και να υποδείξει με δυο προσωπάκια (χαρούμενο-λυπημένο), εάν άκουσε την ίδια λέξη δύο φορές (χαρούμενο προσωπάκι) ή δυο διαφορετικές λέξεις (λυπημένο προσωπάκι).

π.χ. ξύλο-φύλλο, μάγος-πάγος, μάτι-μύτη, μάτι-μάτι

2. Ακουστική διάκριση των στιγμικών, εξακολουθητικών και έρρινων συμφώνων : Ο θεραπευτής παρουσίαζε έξι εικόνες, οι οποίες έδειχναν τον ακριβή τρόπο άρθρωσης των στιγμικών, εξακολουθητικών και έρρινων συμφώνων /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /θ/, /m/, /n/, /l/ και το παιδί αφού παρήγαγε το κάθε φώνημα, άκουγε ένα-ένα τα φωνήματα μεμονωμένα και μπερδεμένα και έπρεπε να αναγνωρίσει και να δείξει ποια από τις εικόνες άκουσε και να επαναλάβει το φώνημα.