



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Π.Μ.Σ.: «ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ: ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ
ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 6 ΕΩΣ
12 ΕΤΩΝ: ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ*

ΧΟΥΡΔΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ

A.M. 480

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΝΩΛΙΤΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Ρέθυμνο, 2022

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Abstract	5
Εισαγωγή	6
1.Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας	9
1.1.Η έννοια της ανάγνωσης.....	9
1.2.Μοντέλα ανάπτυξης της ανάγνωσης.....	11
1.2.1.Θεωρίες ανάπτυξης.....	11
1.2.2.Μοντέλα και στάδια ανάπτυξης.....	14
1.3.Ανάγνωση: Γενικά στοιχεία.....	19
1.3.1.Συστατικά της ανάγνωσης.....	19
1.3.2.Σχέση ανάγνωσης-γραφής.....	21
1.3.3.Αναγνωστική ετοιμότητα και αναδυόμενος γραμματισμός.....	23
1.3.4.Διαταραχές της ανάγνωσης.....	25
1.4.Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην ανάγνωση.....	27
1.4.1.Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στη φωνολογία.....	27
1.4.2.Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην αναγνωστική ευχέρεια.....	36
1.4.3.Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην αναγνωστική κατανόηση.....	44
2.Ερευνητικό πλαίσιο	58
2.1.Αναγκαιότητα της έρευνας.....	58
2.2.Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα.....	60
3.Μεθοδολογικό πλαίσιο	62
3.1.Διαδικασία επιλογής άρθρων.....	62
3.2.Διαδικασία καταγραφής και κωδικοποίησης.....	65
3.3.Υπολογισμός του μεγέθους επίδρασης.....	67
4.Αποτελέσματα	69
4.1.Επίδραση της εφαρμογής παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες.....	69
4.2.Επίδραση της εντατικότητας της παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες....	71
4.2.1.Επίδραση της συχνότητας της παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες..	71
4.2.2.Επίδραση του αριθμού των μαθημάτων της παρέμβασης και της διάρκειάς της στις αναγνωστικές ικανότητες.....	73

4.3.Επίδραση του μεγέθους των ομάδων της παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες.....	74
4.4.Επίδραση του είδους δυσκολίας των παιδιών στην αναγνωστική κατανόηση.....	76
4.5.Επίδραση του τύπου παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες.....	77
4.6.Επίδραση της τάξης φοίτησης των παιδιών στις αναγνωστικές ικανότητες.....	80
4.7.Επίδραση των στρατηγικών παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες.....	83
5.Συζήτηση.....	86
6.Περιορισμοί της έρευνας.....	92
7.Μελλοντικές κατευθύνσεις της έρευνας.....	93
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	94

Περίληψη

Στην παρούσα μετα-ανάλυση διερευνάται η αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών παρεμβάσεων φωνολογίας, ευχέρειας και αναγνωστικής κατανόησης για μαθητές με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες που φοιτούν στο δημοτικό σχολείο. Παράλληλα, εξετάζεται πώς τα διάφορα χαρακτηριστικά των παρεμβάσεων αυτών (εντατικότητα, μέγεθος της ομάδας, είδος δυσκολίας των παιδιών, τύπος παρέμβασης, τάξη φοίτησης, στρατηγικές παρέμβασης) επηρέασαν τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες και συγκεκριμένα στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην κατανόηση. Στην έρευνα συμπεριλήφθηκαν 39 παρεμβάσεις οι οποίες παρουσιάζονταν σε 24 μελέτες που είχαν δημοσιευτεί από το 2007 έως και το 2020. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εφαρμογή παρέμβασης βοηθάει τα παιδιά να βελτιώσουν τις αναγνωστικές τους ικανότητες. Η εντατικότητα της παρέμβασης και το είδος δυσκολίας των παιδιών δεν επηρέασαν τα αποτελέσματα. Φάνηκε πώς παρεμβάσεις που γίνονται σε μικρές ομάδες και εξατομικευμένα έχουν υψηλή θετική επίδραση στην αναγνωστική κατανόηση. Επιπλέον οι παρεμβάσεις στη φωνολογία είχαν υψηλό μέγεθος επίδρασης στην αποκωδικοποίηση. Οι παρεμβάσεις που εφαρμόστηκαν σε μικρότερες τάξεις είχαν καλύτερα αποτελέσματα για την αποκωδικοποίηση και την αναγνωστική κατανόηση. Ωστόσο τα αποτελέσματα αυτά θα πρέπει να εξεταστούν με προσοχή καθώς το δείγμα αποδείχτηκε μικρό και πολλές σχέσεις δεν ήταν στατιστικά σημαντικές, γεγονός που αποτελεί και τον βασικότερο περιορισμό της έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: παρεμβάσεις στην ανάγνωση, δυσκολίες στην ανάγνωση, φωνολογία, αποκωδικοποίηση, αναγνωστική ευχέρεια, αναγνωστική κατανόηση, μετα-ανάλυση, δημοτικό

Abstract

This meta-analysis investigated the efficacy of phonology, fluency and comprehension interventions for students with or without learning disabilities who attend elementary school. Furthermore we examined different characteristics of interventions (intensity, group size, type of students' difficulty, type of intervention, grade level, intervention strategies) and their impact on reading skills such as decoding, oral reading fluency and reading comprehension. We located 24 studies containing 39 reading interventions published between 2007 and 2020. Findings suggest that reading intervention may improve students' reading skills. Intensity of intervention and type of students' difficulty did not moderate treatment effect. The analysis revealed that interventions implemented in small groups and one-on-one predicted larger comprehension outcomes. Moreover phonology interventions had a large effect size on decoding. Interventions implemented in lower grade levels had greater effect sizes on decoding and reading comprehension. The findings should be examined with caution as the sample was small and the results, in some cases, were not statistically significant. This was the main limitation of the research.

Key-words: reading interventions, reading difficulties, phonology, decoding, oral reading fluency, reading comprehension, meta-analysis, elementary school

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία εμπίπτει στον επιστημονικό χώρο της Αναπτυξιακής Ψυχολογίας με εφαρμογές στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση. Αποτελεί μια μετα-ανάλυση στη οποία έχει γίνει σύνθεση δεδομένων από ποικίλες πρωτογενείς έρευνες. Ειδικότερα, πραγματεύεται τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην ανάγνωση για παιδιά με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες που φοιτούν στο δημοτικό σχολείο. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν στη φωνολογία, στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση και έχουν εφαρμοστεί στο διεθνές εκπαιδευτικό γίγνεσθαι τα τελευταία χρόνια. Περαιτέρω, εξετάζεται η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων αυτών με βάση τα διάφορα χαρακτηριστικά τους, στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην κατανόηση, υπό το πρίσμα της μετα-αναλυτικής προσέγγισης.

Στην σημερινή, συνεχώς μεταβαλλόμενη, κοινωνία, η εκπαίδευση έρχεται αντιμέτωπη με νέες προκλήσεις, οι οποίες την αναγκάζουν να προσαρμόζει συνεχώς τους στόχους και τους τρόπους εφαρμογής της μαθησιακής διαδικασίας. Στις μέρες μας, υπάρχουν πολλοί μαθητές που αντιμετωπίζουν σοβαρές δυσκολίες, τόσο στην επικοινωνία και τις σχέσεις με τους συμμαθητές/τριές τους, όσο και στο μαθησιακό τους επίπεδο, το οποίο αποκλίνει από αυτό των συνομηλίκων του (Τζιβινίκου, 2014). Πολλοί μαθητές χαρακτηρίζονται από μαθησιακές δυσκολίες, οι οποίες υποδηλώνουν την ανάγκη ενός ατόμου για εναλλακτικές μεθόδους μάθησης και διδασκαλίας, δεδομένου ότι καθίσταται δύσκολο να μάθουν με τον καθιερωμένο τρόπο στο παραδοσιακό περιβάλλον της τάξης (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007). Γι' αυτό τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες συχνά απαιτούν εξειδικευμένες στρατηγικές και εξατομικευμένα μαθήματα προκειμένου να ξεπεράσουν τις προκλήσεις και να σημειώσουν πρόοδο σε ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον (Παντελιάδου, 2011).

Υπάρχουν μαθητές που έχουν κάποια διαγνωσμένη ειδική μαθησιακή δυσκολία όπως την ειδική μαθησιακή δυσκολία στην ανάγνωση ή αλλιώς δυσλεξία (APA, 2013). Υπάρχει όμως μια μεγάλη μερίδα μαθητών οι οποίοι δεν έχουν κάποια διάγνωση, εντούτοις παρουσιάζουν επιδόσεις κάτω από το μέσο επίπεδο για την ηλικία τους, στους διάφορους τομείς της ανάγνωσης, όπως προκύπτει μετά από εκπαιδευτική αξιολόγηση. Οι μαθητές των πρώτων τάξεων του δημοτικού φαίνεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες που σχετίζονται με την αποκωδικοποίηση, κι ως εκ τούτου οι παρεμβάσεις να εστιάζουν σε αυτόν τον τομέα, ενώ οι μαθητές

μεγαλύτερων τάξεων μπορεί να έχουν δυσκολίες αποκωδικοποίησης, ευχέρειας αλλά και κατανόησης (Donegan & Wanzek, 2021).

Για να καλυφθούν οι ανάγκες των παιδιών, ανάλογα με την ηλικία τους και τη δυσκολία που παρουσιάζουν, κρίνεται αναγκαίο να ενταχθούν σε κάποιο πρόγραμμα παρέμβασης. Όσο νωρίτερα εντοπιστούν οι μαθησιακές δυσκολίες και ξεκινήσει ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα παρέμβασης, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα άμεσης επίτευξης θετικών αποτελεσμάτων και διατήρησής τους μακροπρόθεσμα. Γενικά έχει αποδειχθεί ότι οι παρεμβάσεις στην ανάγνωση είναι αποτελεσματικές για τα παιδιά που εμφανίζουν δυσκολίες σε οποιοδήποτε τομέα σχετίζεται με αυτήν (Suggate, 2016). Οι σχετικές παρεμβάσεις μπορούν να χωριστούν σε αυτές της φωνολογίας, όπου εστιάζουν στη φωνολογική/φωνημική επίγνωση ή/και στα φωνήματα μεμονωμένα, στις παρεμβάσεις στην ευχέρεια που στοχεύουν στην ταχύτητα και στην ακρίβεια ανάγνωσης και στις παρεμβάσεις στην αναγνωστική κατανόηση, οι οποίες, εστιάζοντας στο περιεχόμενο των κειμένων, προσπαθούν να εξοπλίσουν τα παιδιά με στρατηγικές ώστε να μπορούν να κατανοούν όσα διαβάζουν.

Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα εργασία διαρθρώνεται ως προς το πρώτο της κεφάλαιο από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας γύρω από τη θεματική της έρευνας. Πιο αναλυτικά, στο πρώτο υποκεφάλαιο αποσαφηνίζεται η έννοια της ανάγνωσης. Στο δεύτερο υποκεφάλαιο παρουσιάζονται θεωρίες ανάπτυξης της ανάγνωσης καθώς και σχετικά μοντέλα με τα αντίστοιχα στάδιά τους. Έπειτα γίνεται αναφορά στα συστατικά από τα οποία αποτελείται η ανάγνωση καθώς και στη σχέση της με τη γραφή. Τέλος παρουσιάζονται κάποια βασικά στοιχεία για την αναγνωστική ετοιμότητα και τον αναδυόμενο γραμματισμό καθώς και τις διαταραχές της ανάγνωσης. Στο τρίτο υποκεφάλαιο γίνεται αναφορά σε παρεμβάσεις στην φωνολογία, στην ευχέρεια και στην κατανόηση για τα παιδιά του δημοτικού, οι οποίες συναντώνται στη βιβλιογραφία.

Το δεύτερο κεφάλαιο πραγματεύεται το ερευνητικό πλαίσιο διάρθρωσης της παρούσας εργασίας. Καθορίζεται συγκεκριμένα ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα ενώ επισημαίνεται η αναγκαιότητά της εν λόγω έρευνας. Το τρίτο κεφάλαιο αφιερώνεται στο μεθοδολογικό πλαίσιο όπου παρουσιάζονται όλα τα στάδια της μετα-ανάλυσης.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης όπως προκύπτουν από τις αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν. Στο πέμπτο κεφάλαιο ακολουθεί μια συζήτηση και συνάγονται συμπεράσματα. Στα τελευταία κεφάλαια

Χουρδάκη Ειρήνη

αναφέρονται ορισμένοι περιορισμοί της έρευνας όπως προκύπτουν σε μεθοδολογικό επίπεδο καθώς και μελλοντικές κατευθύνσεις της έρευνας.

1.Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

1.1.Η έννοια της Ανάγνωσης

Η ανάγνωση δεν αποτελεί εγγενή δεξιότητα, σε αντίθεση με τον προφορικό λόγο. Δίνοντας έναν ορισμό στην ανάγνωση, η ανάγνωση θεωρείται η αναγνώριση και η μεταφορά των γραφημάτων σε φωνήματα (Seymour & Elder, 1986). Η αποκωδικοποίηση των γραφημάτων αποτελεί την αρχική λειτουργία της ανάγνωσης (Τζιβινίκου, 2015). Η ανάγνωση είναι μια διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών που συνθέτουν τον γραπτό λόγο και συνεπώς, η κατανόηση αυτής της διαδικασίας αποτελεί την κυριότερη, τη δυσκολότερη, αλλά και την ασφαλέστερη προσέγγιση για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της (Πόρποδας, 2003). Ο Πόρποδας (2002) αναφέρει ότι η ανάγνωση αποτελεί μια *«δομημένη σύνθεση δύο λειτουργιών, της αποκωδικοποίησης και της κατανόησης η οποία καταδεικνύει τη διττή θεώρηση της ανάγνωσης ως γνωστικής λειτουργίας και διαδικασίας επεξεργασίας πληροφοριών»*.

Η ανάγνωση είναι μια σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία, η οποία μπορεί να ορισθεί με τον εξής τρόπο: *«είναι μια διαδικασία μετατροπής των γραπτών συμβόλων σε φωνολογικό κώδικα, με βάση τον οποίο καθίσταται δυνατή η πρόσβαση στη σημασιολογική μνήμη για την κατανόηση της σημασίας της λέξης»* (Πόρποδας, 2002). Η ανάγνωση περιλαμβάνει δύο γνωστικές λειτουργίες, την αποκωδικοποίηση και την κατανόηση (Τζιβινίκου, 2015). Η ανάγνωση μιας λέξης είναι το αποτέλεσμα της επιτυχούς λειτουργίας αυτών των δύο γνωστικών λειτουργιών. Το επίπεδο της αποκωδικοποίησης και της κατανόησης κάποιου προσδιορίζει την αναγνωστική του ικανότητα (Πόρποδας, 2002). Η λειτουργία που κρίνεται απαραίτητη για την αποκωδικοποίηση της ανάγνωσης και για τη γραφή, είναι η φωνολογική επίγνωση (Τζιβινίκου, 2015).

Η Καζάζη (2003) αναφέρει ότι ο σκοπός της ανάγνωσης διαρθρώνεται σε πέντε επίπεδα: α. της επικοινωνίας, όταν ο αναγνώστης αποκωδικοποιεί και ερμηνεύει το κείμενο που έχει γράψει ο συγγραφέας β. της μάθησης, με σκοπό την απόκτηση γνώσεων αυτό το επίπεδο, (Ο' Hara, 1996) γ. της άντλησης πληροφοριών, όπου αξιοποιούνται οι προϋπάρχουσες γνώσεις που διαθέτει ο αναγνώστης δ. της ευχαρίστησης που λαμβάνει το άτομο μέσα από το κείμενο και ε. του ενδιαφέροντος, όταν το άτομο διαβάζει κείμενα που ικανοποιούν τα ενδιαφέροντά του με απώτερο

σκοπό την αυτοενημέρωση ή και την ικανοποίηση της περιέργειάς του (O Hara, 1996).

Οι Lunzer και Gardner (1979) προτείνουν τέσσερα διαφορετικά στυλ ανάγνωσης: α. την προσληπτική ανάγνωση, όπου απαιτείται η διαρκής συνδρομή της μνήμης εργασίας, β. τη συναισθηματική ανάγνωση, όταν η ανάγνωση διακόπτεται στιγμιαία εξαιτίας της ανάκλησης συναισθηματικών σκέψεων, γ. τη διαγώνια ανάγνωση, όταν θέλουμε να πάρουμε μια μικρή γεύση του κειμένου ή να διαπιστώσουμε αν αυτό βρίσκεται στη σφαίρα των ενδιαφερόντων μας και δ. την ανιχνευτική ανάγνωση, όταν θέλουμε να εντοπίσουμε μια συγκεκριμένη πληροφορία που βρίσκεται στο κείμενο.

Τα National Reading Panel [NRP] και το National Institute of Child Health and Human Development [NICHD] (2000), όπως αναφέρεται στο άρθρο των Applegate, Applegate και Modla (2009), επισημαίνουν ότι η ανάγνωση είναι μια εμπρόθετη γνωστική διαδραστική διαδικασία μεταξύ του αναγνώστη και του κειμένου. Όμως, για να μπορέσει να διαβάσει κάποιος θα πρέπει να τροποποιήσει ή να «εκπαιδεύσει» έτσι τον εγκέφαλό του, ώστε να το καταφέρει, καθώς η ανάγνωση είναι μια επίκτητη ανθρώπινη ικανότητα, η οποία έχει πολλά κοινά με την ομιλία.

Η ανάγνωση αποτελεί μία γνωστική διαδικασία αποκρυπτογράφησης του συμβολικού συστήματος ενός μηνύματος γραπτού λόγου, με στόχο την κατανόηση του περιεχομένου για την επικοινωνία (Παντελιάδου, 2011). Η αναγνωστική ικανότητα σχετίζεται με την κατάκτηση της φωνολογικής ενημερότητας από το παιδί, τη βραχύχρονη και τη μακρόχρονη μνήμη (Πόρποδας, 2003). Πολλά παιδιά σε όλη τη διάρκεια της σχολικής ζωής τους δυσκολεύονται να διαβάσουν και αυτή η αδυναμία τα ακολουθεί και στην ενήλικη ζωή τους (Rapp, van den Broek, McMaster, Kendeou, & Espin, 2007). Αυτή και μόνο η διαπίστωση είναι αρκετή για να τονιστεί η σημασία της διδακτικής της ανάγνωσης στο σύγχρονο σχολείο.

Η διδασκαλία της ανάγνωσης αποτέλεσε και αποτελεί ευρύ πεδίο έρευνας, και επιστημονικού στοχασμού. Η βασική αντιπαράθεση περιστράφηκε γύρω από τις δυο κυρίαρχες θέσεις και αντιθέσεις, την προσέγγιση του κώδικα που στηρίχθηκε στη θεωρία της ανάπτυξης της ανάγνωσης «από κάτω προς τα πάνω ή bottom-up model» και την ολιστική προσέγγιση της ανάγνωσης, η οποία στηρίχθηκε στη θεωρία «από πάνω προς τα κάτω ή up-down model». (Τζιβινίκου & Κολοβός, 2015). Παρά το έλλειμμα επιστημονικών ερευνών και αντίστοιχων ευρημάτων, έγιναν μεγάλες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις μετακινώντας την έμφαση από τη διδασκαλία του

αλφαριθμητισμού, που στηρίζεται στην προσέγγιση από «κάτω προς τα πάνω/bottom-up», δηλαδή από το γράμμα προς τη λέξη, στην προσέγγιση «από πάνω προς τα κάτω / up-down» που βασίζεται στα κείμενα (Χατζησαββίδης, 2007).

1.2.Μοντέλα Ανάπτυξης της Ανάγνωσης

1.2.1.Θεωρίες ανάπτυξης της ανάγνωσης

Οι δυο βασικότερες προσεγγίσεις που απασχόλησαν την επιστημονική και ευρύτερη κοινότητα, οι οποίες είχαν σημαντική επίδραση στη διαμόρφωση του σχολείου και της διδασκαλίας, ήταν η ολιστική μέθοδος ανάγνωσης (whole word approach) και η αλφαριθμητική μέθοδος (φωνήματα-phonics) (Bentolila & Germain, 2005· Παπουτσάκη, 2015· Τζιβινίκου, 2015).

Η διαμάχη των υποστηρικτών των προσεγγίσεων αυτών κράτησε για μεγάλο διάστημα. Έτσι, γίνεται φανερό στον ελλαδικό αλλά και στον διεθνή χώρο, η συνεχής αλλαγή των προσεγγίσεων, από την καθαρή διδασκαλία του κώδικα (αλφάβητου), στην αναλυτικοσυνθετική μέθοδο, στη μέθοδο «Decroly», στον γνωστικό εποικοδομητισμό και τέλος, στη σημερινή κατάσταση όπου επικρατεί ο κοινωνικός εποικοδομητισμός με εμφανή την επίδραση της θεωρίας του Vygotsky (Παπουτσάκη 2016· Τζιβινίκου, 2015· Τζιβινίκου & Κολοβός, 2015).

Οι βασικές θεωρίες ανάγνωσης κατηγοριοποιούνται στις εξής: α) «από κάτω προς τα πάνω / bottom – up», β) «από πάνω προς τα κάτω / up – down» και γ) στο διαδραστικό μοντέλο (interactive model) (Dechant, 1991).

Σύμφωνα με την προσέγγιση «από κάτω προς τα πάνω» (Dechant, 1991), η διαδικασία απόκτησης της αναγνωστικής δεξιότητας ακολουθεί ιεραρχικά στάδια από κάτω προς τα πάνω, δηλαδή η διαδικασία ξεκινά από τις χαμηλότερες αναγνωστικές λειτουργίες και σταδιακά προσεγγίζει τις υψηλότερες (Paran, 1996). Στην προσέγγιση «από πάνω προς τα κάτω» (Dechant, 1991), η διαδικασία της ανάγνωσης ακολουθεί αντίστροφη πορεία. Έτσι, οι ανώτερες αναγνωστικές λειτουργίες, καθοδηγούν τις χαμηλότερες. Το σημείο εκκίνησης της ανάγνωσης είναι οι προηγούμενες γνώσεις και το πλαίσιο στο οποίο δημιουργήθηκαν (Gunning, 1996). Τέλος, το αλληλεπιδραστικό μοντέλο (Alyousef, 2006) υιοθετεί στοιχεία και από τις δύο αυτές κυρίαρχες προσεγγίσεις, συνοψίζοντας σε ένα πρότυπο ανάγνωσης που συντίθεται

από πληροφορίες οι οποίες προέρχονται ταυτόχρονα από διάφορες πηγές (Stanovich, 1980· Ellis & Sinclair, 1989).

Η Θεωρία του Marsh (1981)

Ο Marsh και οι συνεργάτες του (1981), υποστήριξαν ότι η αναγνωστική δεξιότητα αναπτύσσεται σταδιακά σε τέσσερα (4) στάδια:

- Το πρώτο από αυτά είναι η οπτική αναγνώριση ολόκληρων λέξεων,
- Το δεύτερο στάδιο είναι η μάθηση των διακριτών στοιχείων,
- Το τρίτο είναι η ανάλυση των νέων λέξεων «από αριστερά προς τα δεξιά» και
- Το τέταρτο στάδιο περιλαμβάνει τη χρήση σύνθετων κανόνων και αναλογιών (Τζιβινίκου, 2015).

Ωστόσο, μέχρι πρόσφατα, τα ερευνητικά ευρήματα δεν ανέλυναν το πώς οι αρχάριοι αναγνώστες αναπτύσσουν την αναγνωστική τους δεξιότητα, καθώς οι ερευνητές έβλεπαν μόνο δυο τρόπους, με την οπτική ανάγνωση (by sight) και με την αποκωδικοποίηση (by decoding). Η αποκωδικοποίηση έγκειται στην εφαρμογή της σχέσης γραφήματος-φωνήματος ώστε οι τυπωμένες λέξεις να αποδοθούν προφορικά (Παπουτσάκη, 2015). Η οπτική ανάγνωση έγκειται στην απομνημόνευση της οπτικής αναπαράστασης της λέξης και στη σύνδεση με το νόημα που μεταφέρει η λέξη αυτή (Πόρποδας, 2002). Οι δυο αυτοί τρόποι ανάγνωσης επηρεάζονταν από διαφορετικές μεθόδους διδασκαλίας της ανάγνωσης: η αποκωδικοποίηση από τις φωνημικές/αλφαβητικές μεθόδους διδασκαλίας, ενώ η οπτική ανάγνωση από την ολική μέθοδο (whole-word) που δίνει έμφαση στο νόημα του κειμένου (Ehri, 1991). Άλλοι τρόποι που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ανάγνωσης είναι η ανάγνωση με βάση τις γνωστές λέξεις, με πρόβλεψη από τα συμφραζόμενα ή με βάση την ορθογραφία των λέξεων. Το είδος των λέξεων, η δυσκολία του κειμένου και η νοητική ωριμότητα του αναγνώστη επηρεάζουν την κατάκτηση της ανάγνωσης από τον αναγνώστη.

Η Θεωρία της Frith (1985)

Στο μοντέλο της Frith (1985), το οποίο αναλύεται παρακάτω, αναφέρονται τρία βασικά εξελικτικά στάδια κατά τα οποία πραγματοποιείται η ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας. Έτσι, τροποποιώντας τη θεωρία του Marsh, η Frith

κατέληξε σε ένα μοντέλο τριών φάσεων/τριών αναπτυξιακών σταδίων: το λογογραφικό, το αλφαβητικό και το ορθογραφικό στάδιο (Μαυρομμάτη, 1995).

1ο στάδιο: Το λογογραφικό στάδιο είναι το αρχικό στάδιο ανάπτυξης της ανάγνωσης, κατά το οποίο οι μαθητές χρησιμοποιούν την στρατηγική της ολικής αναγνώρισης της λέξης. Στο στάδιο αυτό, οι μαθητές δεν γνωρίζουν όλα τα γράμματα, μπορούν όμως να διαβάσουν με επιτυχία έναν μικρό αριθμό γραμμάτων. Στο αναπτυξιακό αυτό στάδιο, ο αναγνώστης μπορεί να διαβάσει λέξεις που έχει δει αρκετές φορές προηγουμένως και τις έχει απομνημονεύσει. Τέλος, το λογογραφικό αυτό στάδιο της ανάγνωσης αποτελεί ένα αναγκαίο πρώτο στάδιο για τη μάθηση της ανάγνωσης και διαρκεί μέχρι την ηλικία των επτά ετών (Πόρποδας, 2002).

2ο στάδιο: Στο αλφαβητικό στάδιο, ο αναγνώστης χρησιμοποιεί την στρατηγική της αποκωδικοποίησης της γραφημικής παράστασης της λέξης και της φωνολογικής ανακωδικοποίησής της, ακολουθώντας τη διαδοχική σειρά των γραμμάτων. Ο αναγνώστης προσπαθεί να αποκωδικοποιήσει τις λέξεις χρησιμοποιώντας τις γνώσεις που έχει για τα γράμματα. Παύει δηλαδή να διαβάζει την λέξη σαν ένα σύνολο, αλλά προσπαθεί να τη διαβάσει γράμμα-γράμμα, συλλαβή-συλλαβή, με τη βοήθεια των γνώσεων που έχει αποκτήσει για το αλφάβητο. Το στάδιο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς η κατάκτηση των αλφαβητικών δεξιοτήτων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας (Μαυρομμάτη, 1995).

3ο στάδιο: Τέλος, στο ορθογραφικό στάδιο ο αναγνώστης έχοντας αυτοματοποιήσει τις αλφαβητικές του δεξιότητες, αρχίζει να στηρίζεται στις ορθογραφικές σχέσεις που διέπουν τις λέξεις. Εδώ πλέον, οι αλφαβητικές ικανότητες του αναγνώστη έχουν αυτοματοποιηθεί και η ανάγνωση της λέξης γίνεται με βάση τις ορθογραφικές σχέσεις των λέξεων. Έτσι, στο τελευταίο στάδιο μάθησης της ανάγνωσης, οι μαθητές αρχίζουν να αποκτούν και να χρησιμοποιούν μια ορθογραφική στρατηγική. Αφού ο αναγνώστης αρχίζει και αποκτά εμπειρία στην ανάγνωση των λέξεων, εισέρχεται σε αυτό το στάδιο (Frith, 1985).

1.2.2. Μοντέλα και στάδια ανάπτυξης

Από τη δεκαετία του '80 οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρθηκαν για την ανάπτυξη των αναγνωστικών δεξιοτήτων και άρχισαν να προτείνουν θεωρίες σχετικές με τα στάδια τα οποία διέρχονταν οι δεξιότητες αυτές μέχρι τα παιδιά να φθάσουν στην ευχερή ανάγνωση (Τζιβινίκου, 2015). Αν και η αναγνωστική ανάπτυξη είναι μια διαδικασία εξελικτική και συνεχής, χωρίς ορισμένα σημεία έναρξης και λήξης φάσεων κατά τη βαθμιαία εξέλιξη, η αποδοχή της οπτικής των σταδίων της αναγνωστικής ανάπτυξης βοηθά στην αποσαφήνιση της αναπτυξιακής της διαδικασίας (Παπουτσάκη, 2015). Έτσι, τα στάδια της ανάγνωσης έχουν προταθεί από πολλούς ερευνητές και θεωρητικούς της ανάγνωσης (όπως, Chall, 1983· Ehri, 1991· Gough, Juel & Griffith, 1992· Frith, 1985). Σε όλες τις εκδοχές των αναγνωστικών σταδίων, οι αναγνώστες περνούν από το στάδιο της οπτικής αναγνώρισης της λέξης, στο στάδιο της αλφαβητικής αναγνώρισης της λέξης και, στη συνέχεια, στο στάδιο της ορθογραφικής αναγνώρισης της λέξης (Tracey & Morrow, 2012). Γενικά, υπάρχει η συμφωνία των τεσσάρων σταδίων ως προς τους αναγνώστες: το στάδιο των αναδυόμενων αναγνωστών, το στάδιο των πρώιμων αναγνωστών, το στάδιο των μεταβατικών και, τέλος, το στάδιο των αποτελεσματικών αναγνωστών (Τζιβινίκου, 2015: 143· Παπουτσάκη, 2015).

Παρακάτω θα γίνει αναφορά σε διαφορετικά μοντέλα ανάπτυξης της ανάγνωσης καθώς και στα στάδια που κάποια απ' αυτά προτείνουν.

Μοντέλο ενεργοποίησης- αλληλεπίδρασης (McClelland & Rumelhart, 1981)

Οι McClelland και Rumelhart πρότειναν, το 1981, το μοντέλο αλληλεπιδραστικής ενεργοποίησης και ανταγωνισμού (interactive activation and competition model –IAC-), το οποίο αποτέλεσε την πρώτη πραγματική υπολογιστική υλοποίηση διαδικασιών ενεργοποίησης και ανταγωνισμού. Βασικός στόχος του μοντέλου ήταν η θεωρητική ερμηνεία του φαινομένου της λεξικής ανωτερότητας, και γενικότερα της επίδρασης που έχουν τα υψηλότερου επιπέδου επεξεργαστικά στάδια στα χαμηλότερα στάδια (Perry, Lupker & Davis, 2008)

Το μοντέλο είναι συμβατό με το φαινόμενο της λεξικής ανωτερότητας. Επίσης, είναι σε θέση να ερμηνεύσει την επίδραση της λεξικής συχνότητας στην ταχύτητα ανάγνωσης, εφόσον τα επίπεδα ενεργοποίησης μιας λέξης εξαρτώνται

άμεσα από τη συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης λέξης. Έτσι, οι συχνότερες λέξεις φτάνουν γρηγορότερα στην ενεργοποίηση που απαιτείται για την αναγνώριση της λέξης, σε σχέση με τις λιγότερο συχνές λέξεις (Perry et al., 2008). Αν και το μοντέλο των McClelland και Rumelhart (1981) φάνηκε πως είχε θετικές προοπτικές, ωστόσο εγκαταλείφθηκε από τους ίδιους τους δημιουργούς του (Coltheart, Rastle, Perry Langdon & Ziegler, 2001). Βέβαια, ο αλληλεπιδραστικός χαρακτήρας του μοντέλου προσέλκυσε επόμενους ερευνητές, οι οποίοι το χρησιμοποίησαν ως σχεδιαστική βάση για το δικό τους μοντέλο (Coltheart et al., 2001. Perry et al., 2008). Οι Jacobs και Grainger (1994) παρατήρησαν ότι «σε άλλες επιστήμες είναι καθιερωμένη πρακτική ένα νέο μοντέλο να λαμβάνει υπόψη τις κρίσιμες επιπτώσεις που αντιμετώπισε η προηγούμενη γενιά για τα ίδια ή για ανταγωνιστικά μοντέλα» (σελ. 1329).

Το τριγωνικό μοντέλο (Seidenberg & McClelland, 1989)

Το μοντέλο των Seidenberg και McClelland (1989) αποτελεί το πρώτο μοντέλο ανάγνωσης που υποθέτει παράλληλη επεξεργασία και κατανεμημένες λεξικές αναπαραστάσεις. Τόσο το ίδιο όσο και οι πιο σύγχρονες εκδοχές του (Harm & Seidenberg, 2004· Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996) αποτελούν τους βασικούς εκπροσώπους της συνδυαστικής προσέγγισης, όσον αφορά στη μοντελοποίηση των διαδικασιών αναγνώρισης και κατονομασίας λέξεων (Lupker, 2006).

Το πρώτο μοντέλο των Seidenberg και McClelland (1989) αποτελείται από δύο οδούς που οδηγούν από το οπτικό ερέθισμα στην προφορά της λέξης. Η πρώτη οδός αφορά στην άμεση σύνδεση των ορθογραφικών με τις φωνολογικές αναπαραστάσεις, ενώ η δεύτερη έγκειται στην έμμεση σύνδεση μέσω των αντίστοιχων σημασιολογικών αναπαραστάσεων. Ωστόσο, στην πρώτη του μορφή το μοντέλο δεν υπήρχε υλοποίηση της δεύτερης οδού (Perry et al., 2007). Το βασικότερο χαρακτηριστικό του μοντέλου είναι ότι η φωνολογία κάθε λέξης ή ψευδολέξης υπολογίζεται με βάση την ορθογραφική της αναπαράσταση μέσω μιας και μόνο διαδικασίας (Perry et al., 2007).

Η γνώση για την αντιστοίχιση των οπτικών/ορθογραφικών μονάδων σε φωνολογικές είναι κατανεμημένη στις συνδέσεις μεταξύ των επεξεργαστικών μονάδων και κατακτάται μέσω ενός αλγόριθμου μάθησης μέσω ανάδρομης διάδοσης

σφάλματος (Perry et al., 2007). Παρά την σημαντική επιτυχία του μοντέλου, όσον αφορά στην προσομοίωση της παρατηρούμενης αλληλεπίδρασης μεταξύ της συχνότητας και της κανονικότητας, δέχτηκε ωστόσο κριτική όσον αφορά στις επιδόσεις αναφορικά με την προσομοίωση της ανάγνωσης ψευδολέξεων (Besner, Twilley, McCann, & Seergobin, 1990).

Απευθυνόμενος στους επικριτές του μοντέλου, ο Plaut και οι συνεργάτες του (1996) παρουσίασαν μια διαφοροποιημένη εκδοχή του μοντέλου, βασικό χαρακτηριστικό της οποίας ήταν ο περιορισμός του κατανεμημένου χαρακτήρα των ορθογραφικών και φωνολογικών αναπαραστάσεων, με σκοπό την αντιμετώπιση των προηγούμενων προβλημάτων (Balota, Duchek, Sergent-Marshall & Roediger, 2006).

Τέλος, οι Harm και Seidenberg (2004) προχώρησαν στην υλοποίηση του σημασιολογικού τμήματος του μοντέλου, ενώ ταυτόχρονα βελτίωσαν περαιτέρω την επίδοση του μοντέλου στην ανάγνωση ψευδολέξεων μέσω της προσθήκης άμεσων συνδέσεων μεταξύ ορθογραφικών και φωνολογικών μονάδων (Perry et al., 2007).

Το μοντέλο της διπλής διαδρομής (Coltheart et al., 2001)

Το μοντέλο της διπλής διαδρομής (Dual-Route Cascaded Model –DRC-), παρουσιάστηκε πρώτη φορά το 2001 από τον Coltheart και τους συνεργάτες του. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η ανάγνωση συντελείται μέσω δύο παράλληλων οδών: μιας λεξικής και μιας μη λεξικής. Όσον αφορά στη λεξική οδό, αυτή έγκειται στην αναζήτηση των ήδη γνωστών λέξεων από το νοητικό λεξικό (Jacobs & Grainger, 1994). Απ' την άλλη, η μη λεξική οδός περιλαμβάνει κανόνες για τη μετατροπή των γραφημάτων σε φωνήματα και είναι σημαντική για την ανάγνωση ψευδολέξεων (Coltheart, 2006). Επιπλέον, αυτό που αξίζει να αναφερθεί είναι ότι η λεξική οδός συνδέεται με την παράλληλη ενεργοποίηση ορθογραφικών και φωνολογικών αναπαραστάσεων. Αντίθετα, στη μη λεξική οδό ακολουθείται η σειριακή μετατροπή των γραφημάτων σε φωνήματα μέσω των κατάλληλων κανόνων (Perry, 2007).

Τέλος, το μοντέλο προσαρμόστηκε στα ελληνικά έτσι ώστε να είναι εφικτή η αντιστοίχιση τόσο των μεμονωμένων όσο και των συνολικών ελληνικών γραμμάτων με τους αντίστοιχους φθόγγους. Οι ελληνικοί κανόνες γραφοφωνημικής μετατροπής έγιναν με βάση τις γραφοφωνημικές αντιστοιχίες των ελληνικής γλώσσας, όπως αυτές παρουσιάζονται από τον Πετρούνια (2002). Γενικό χαρακτηριστικό όλων των

τμημάτων των μοντέλου είναι η τοπικότητα των αναπαραστάσεων (Coltheart et al., 2001).

Μετά από αρκετά χρόνια λοιπόν, ο Coltheart και οι συνεργάτες του (2001), παρουσιάζουν τη σύγχρονη εκδοχή του μοντέλου των δύο καναλιών με την ονομασία «Μοντέλο των δύο σειριακά συνδεδεμένων καναλιών. Σε αντίθεση με το προηγούμενο μοντέλο των Patterson και Norton (1985), σε αυτό το μοντέλο η επεξεργασία των γραπτών λέξεων μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από δύο συστήματα ενώ δίνεται η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των συστημάτων. Με τον τρόπο αυτόν, η διαδικασία της ανάγνωσης ξεκινάει παράλληλα, με τα δύο κανάλια (υπολεξικό, λεξικό) να αλληλεπιδρούν (Coltheart et al., 2001).

Το συνδεδετιστικό μοντέλο διπλής επεξεργασίας (Zorzi, Houghton, & Butterworth, 1998)

Ο Zorzi και οι συνεργάτες του (1998) ανέπτυξαν μια συνδεδετιστική εκδοχή του μοντέλου της διπλής διαδρομής γνωστή ως «συνδεδετιστικό μοντέλο διπλής επεξεργασίας». Ουσιαστικά το μοντέλο αυτό υιοθετεί στο ακέραιο την ολιστική προσέγγιση για την επεξεργασία, όπως αυτή παρουσιάζεται στα μοντέλα παράλληλης και κατανεμημένης επεξεργασίας, με τη μοναδική διαφορά ότι κάνει σαφή διαχωρισμό μεταξύ λεξικών και μη λεξικών διεργασιών της ανάγνωσης (Perry et al., 2007). Σε αντίθεση με τα μοντέλα παράλληλης και κατανεμημένης επεξεργασίας που παρουσιάστηκαν παραπάνω, στο CDP η μετατροπή του γραπτού λόγου σε φωνολογία συντελείται μέσω ενός απλού συσχετιστικού δικτύου δύο επιπέδων. Η επίδοση του μοντέλου έδειξε ότι ένα τέτοιο δίκτυο φωνολογικής συναρμολόγησης «είναι ικανό να εξάγει τις στατιστικά περισσότερο συστηματικές γραφοφωνημικές αντιστοιχίες χωρίς να είναι απαραίτητη η διαμόρφωση αναπαραστάσεων των επιμέρους ερεθισμάτων της εκπαίδευσης» (Perry et al., 2007: 276). Η οδός αυτή είναι ευαίσθητη στη συστηματικότητα των γραφοφωνημικών αντιστοιχιών και θεωρείται, όπως και στο DRC, ότι μέσω αυτής συντελείται η ανάγνωση ψευδολέξεων (Perry et al., 2007). Παράλληλα με τη διαδικασία της γραφοφωνημικής μετατροπής, η οπτική πληροφορία αποτελεί είσοδο και σε μια οδό επεξεργασίας λεξικού επιπέδου, η οποία, σε αντίθεση με την προηγούμενη, είναι ευαίσθητη σε λεξικού επιπέδου χαρακτηριστικά, όπως η συχνότητα εμφάνισης της λέξης. Μέσω της οδού αυτής

καθίσταται εφικτή (όπως και στο DRC) η σωστή ανάγνωση άγνωστων λέξεων (Perry et al., 2007).

Αν και στην πρώτη εκδοχή του μοντέλου οι προσομοιώσεις βασίστηκαν σε μια μερικώς υλοποιημένη, τοπικής φύσης εκδοχή του λεξικού δικτύου, σε μια νεώτερη εκδοχή, που προτάθηκε από τον Perry και τους συνεργάτες του (2007), η λεξική οδός εμπεριέχει και ορθογραφικές λεξικές αναπαραστάσεις. Συγκεκριμένα, οι συγγραφείς αναφέρουν ότι *«το πλεονέκτημα αυτής της λύσης είναι ότι θα πρέπει να επιτρέψει την προσομοίωση φαινομένων που σχετίζονται με την ορθογραφική επεξεργασία και τη λεξική πρόσβαση»*, όπως αυτές προσομοιώθηκαν από τον Coltheart και τους συνεργάτες του (2001) και τους Grainger και Jakobs (1996: 278).

Το λογογενικό μοντέλο (Morton, 1968-69)

Η αρχική έκδοση του μοντέλου περιγράφηκε από τον Morton (1968-69). Το λογογενικό σύστημα είναι ένα σύνολο στοιχείων, ένα για καθεμία από τις λέξεις (ή μορφώματα) στο λεξιλόγιο του μοντέλου. Σε αυτήν την πρώτη έκδοση του μοντέλου, αυτό που είναι σημαντικό για την επαναληπτική εκκίνηση είναι ότι η ίδια επανάληψη δημιουργείται στις δύο περιπτώσεις. Επομένως, εάν στην πρώτη περίπτωση η εργασία είναι η ονομασία εικόνων και στη δεύτερη η εργασία είναι η φωναχτή ανάγνωση, η επανάληψη εκκίνησης θα πρέπει εξακολουθεί να εμφανίζεται, γιατί και στις δύο περιπτώσεις το λογογενικό της λέξης θα ενεργοποιηθεί (Morton, 1968).

Ο Morton (1961) στήριξε επίσης τη θεωρία του στην έννοια του νοητικού λεξιλογίου επειδή έκανε μια διάκριση μεταξύ ενός συστήματος γνώσης για τις λέξεις ως έννοιες (τις οποίες ανέφερε ως «γνωστικό σύστημα») και σύστημα γνώσης για τους τύπους λέξεων (το οποίο ανέφερε ως το «σύστημα λογογόνου [δημιουργία λέξεων]»). Η διάκριση του Morton μεταξύ του γνωστικού συστήματος και του συστήματος λογογόνου αντιστοιχεί στη προαναφερθείσα διάκριση που έγινε από τον Wernicke. Την επόμενη δεκαετία το μοντέλο του Morton εξελίχθηκε μέσα από πολλές πολύπλοκες μορφές.

Όπως θα φανεί από την συζήτηση για την εξέλιξή του, το ζητούμενο ήταν να δημιουργηθεί ένα νέο μοντέλο προσθέτοντας ένα νέο στοιχείο ή ένα νέο μονοπάτι στο υπάρχον μοντέλο. Οι Stone και Van Orden (1993) υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι

μπορούν να διαφοροποιούν στρατηγικά τη χρήση που κάνουν σε κάποιο γνωστικό σύστημα (Coltheart, 1978; Coltheart & Rastle, 1994).

Μοντέλο φωνολογικής κωδικοποίησης (Levelt et al., 1999)

Η φωνολογική κωδικοποίηση είναι μία διαδικασία σχεδιασμού της μορφής των λέξεων και αποτελείται από πολλές υπο-διεργασίες. Αναφορικά με τη διαδικασία της ανάγνωσης, η χρήση του όρου «φωνολογική κωδικοποίηση» έχει να κάνει με την αντιστοιχία των φωνημάτων και γραφημάτων, δηλαδή ένα γράμμα ή μία λέξη που βασίζεται στον ήχο της (Levelt, Roalofs & Meyer, 1999). Ο Levelt και οι συνεργάτες του (1999) παρουσίασαν ένα από τα πιο λεπτομερή μοντέλα φωνολογικής κωδικοποίησης μέχρι σήμερα. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η φωνολογική κωδικοποίηση μπορεί να ξεκινήσει μετά το σχηματισμό της λέξης. Πιο αναλυτικά:

Στο πρώτο στάδιο της φωνολογικής κωδικοποίησης, γίνεται η ενεργοποίηση μιας επιλεγμένης λέξης από το διανοητικό λεξικό. (Shattuck-Hufnagel, 1979· Dell, 1986· Levelt, 1989). Οι πληροφορίες διαχωρίζονται: στην τμηματική και στη μετρική τους μορφή.

Στο επόμενο στάδιο, συσχετίζονται οι δυο παραπάνω διαδικασίες, αυτή της τμηματικής κωδικοποίησης και της μετρικής. Ουσιαστικά, συνδέονται τα γράμματα που συλλαβίζονται με την αντίστοιχη φωνολογική λέξη. Πιστεύεται ότι η διαδικασία αυτή γίνεται από αριστερά προς τα δεξιά (Dell, 1986· Meyer & Schriefers, 1991· Shattuck-Hufnagel, 1979) και κατά τη διάρκεια αυτής δημιουργούνται και οι συλλαβές της φωνολογικής λέξης.

Το τελευταίο στάδιο της φωνολογικής κωδικοποίησης, που μερικές φορές ονομάζεται φωνητική κωδικοποίηση είναι οι αρθρωτικές κινήσεις που πραγματοποιούνται για να γίνουν κατανοητές οι συλλαβές μιας λέξης. Οι κινήσεις αυτές γίνονται μέσω «αρθρωτικού δικτύου» (Levelt et al., 1999).

1.3.Ανάγνωση: γενικά στοιχεία

1.3.1.Συστατικά της Ανάγνωσης

Παρά τις διαφορές προσεγγίσεις, και τις θεωρητικές διαφοροποιήσεις, όλοι οι επιστήμονες και οι ερευνητές που σχετίζονται με την ανάγνωση, συμφωνούν στα

βασικά στοιχεία από τα οποία αυτή αποτελείται: τη φωνημική επίγνωση, τη φωνολογική επίγνωση, την ευχέρεια, την κατανόηση και το λεξιλόγιο (Τζιβινίκου, 2015).

Η «φωνολογική επίγνωση» ορίζεται ως η ικανότητα του ατόμου να χειρίζεται συνειδητά τις συλλαβές ή/και τα φωνήματα μιας λέξης (Πρωτόπαπας, 2007). Η φωνολογική επίγνωση επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη της ανάγνωσης, συμπεριλαμβανομένων : α) της διαίρεσης των φωνημάτων και της σύνθεσης των συλλαβών και των λέξεων, β) της αναγνώρισης των γραμμάτων στο αλφάβητο και γ) της οπτικής μνήμης (Παντελιάδου, 2011). Οι έρευνες έχουν δείξει πως υπάρχει μια αιτιώδης σχέση ανάμεσα στη φωνολογική επίγνωση και την κατάκτηση της δεξιότητας της ανάγνωσης (Ουσάκοβα, 2019). Οι Diamanti, Mouzaki, Ralli, Antoniou, Papanioannou και Protopapas (2017) στην έρευνά τους έδειξαν πως η φωνολογική και μορφολογική επίγνωση σε παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτελούν προβλεπτικό παράγοντα για την κατάκτηση της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής στην πρώτη δημοτικού. Στην έρευνά τους οι Connor, Morrison, Schatschneider, Toste, Lundblom, Crowe και Fishman (2013), εφαρμόζοντας ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα διδασκαλίας, ανέδειξαν τον χειρισμό της δομής της λέξης ως βασικό στοιχείο για την ομαλή κατάκτηση της ανάγνωσης.

Η «φωνημική επίγνωση» σχετίζεται με την ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει και να χειρίζεται τα φωνήματα στις ομιλούμενες λέξεις, η δεξιότητα να ακούει κανείς τους ήχους από τους οποίους αποτελούνται οι λέξεις και να μπορεί να χειρίζεται τους ήχους αυτούς (Blachman, 2000). Τα φωνήματα είναι οι μικρότερες μονάδες ήχου που συνθέτουν μια ομιλούμενη γλώσσα. Τα φωνήματα συνδυάζονται και σχηματίζουν συλλαβές και λέξεις (Τζιβινίκου, 2015). Η διδασκαλία μέσα από προγράμματα που προωθούν τη φωνημική επίγνωση φαίνεται πως βελτιώνει την αναγνωστική δεξιότητα των μαθητών (National Reading Panel, 2000).

Μέσα από έρευνες έχει αποδειχθεί ότι η αναγνωστική δυσκολία αξιολογείται καλύτερα έχοντας ως βάση την ταχύτητα και όχι τόσο την ακρίβεια (Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας, 2008). Ο συνδυασμός ταχύτητας και ακρίβειας της ανάγνωσης ονομάζεται «αναγνωστική ευχέρεια» (Πρωτόπαπας, 2008). Η αναγνωστική ευχέρεια είναι ουσιαστικά η ικανότητα ενός παιδιού να διαβάζει ένα κείμενο με ακρίβεια, με ταχύτητα και με κατάλληλη έκφραση (προσωδία) (Martin et al., 2014). Η μεγάλη της σημασία έγκειται στο ότι αποτελεί «διαμεσοληπτή» ανάμεσα στην αναγνώριση της λέξης και στην κατανόηση (Martin et al., 2014). Εάν ένας αναγνώστης διαβάζει

γρήγορα και με ακρίβεια, αλλά χωρίς την κατάλληλη έκφραση στη φωνή του, τότε αυτό σημαίνει πως δεν έχει κατακτήσει πλήρως την κατανόηση του κειμένου (Αϊδίνης, 2012). Έτσι, οι μαθητές με ελλείμματα στην αναγνωστική ευχέρεια συχνά δυσκολεύονται να κατανοήσουν τα κείμενα που διαβάζουν.

Η «αναγνωστική κατανόηση» θεωρείται μια διαδικασία που περιλαμβάνει την ενσωμάτωση της ικανότητας αποκωδικοποίησης, της γνώσης του λεξιλογίου, της προϋπάρχουσας γνώσης του θέματος υπό διαπραγμάτευση και σχετικών στρατηγικών για την πρόσληψη και κατανόηση του κειμένου (Kintsch & Kintsch, 2005). Η αναγνωστική κατανόηση αναφέρεται στην ικανότητα του παιδιού που διαβάζει, και όχι μόνο να αποκωδικοποιεί αυτό που διαβάζει, αλλά και επιπλέον να ανασύρει το σημασιολογικό περιεχόμενο του γραπτού λόγου που διαβάζει, δηλαδή να το κατανοεί (Πόρποδας, 2002). Με τον όρο «αναγνωστική κατανόηση» νοείται η διαδικασία οικοδόμησης νοήματος, για την οποία απαιτείται ο συντονισμός και η ταυτόχρονη λειτουργία μιας σειράς περίπλοκων διαδικασιών που περιλαμβάνουν εκτός από την επιτυχή αναγνώριση λέξεων (αποκωδικοποίηση), τη γνώση λεξιλογίου και ευρύτερες γνώσεις για το θέμα, καθώς και ευχέρεια στην ανάγνωση (Klingner, Vaughn & Boardman, 2007). Η οικοδόμηση του νοήματος, κατά την οποία ο αναγνώστης δημιουργεί μια συνεκτική αναπαράσταση στο μυαλό του σχετικά με το περιεχόμενο του κειμένου, προϋποθέτει την ερμηνεία των πληροφοριών με βάση τις προγενέστερες γνώσεις (Kendeou, van den Broek, White, & Lynch, 2012). Πρόκειται, συνεπώς, για μια εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία που περιλαμβάνει ποικίλες αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στον αναγνώστη και σε ό,τι ο ίδιος μεταφέρει στο κείμενο, καθώς και παράγοντες που σχετίζονται με το ίδιο το κείμενο (Klingner et al., 2007). Ιδιαίτερα, *«η αναγνωστική κατανόηση είναι μια ενεργητική διαδικασία, κατά την οποία ο αναγνώστης μεταφέρει τις προσωπικές του στάσεις, τα ενδιαφέροντα και τις προσδοκίες του»* (Irwin, 1991, οπ. αναφ στο Klingner, et al., 2007).

1.3.2.Σχέση Ανάγνωσης-Γραφής

Σύμφωνα με την Frith (1992), υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης μεταξύ ορθογραφίας και ανάγνωσης και μάλιστα η ανάγνωση αναπτύσσεται πριν από την ορθογραφία. Οι μελετητές πιστεύουν ότι η δεξιότητα της ορθογραφίας αναπτύσσεται πιο αργά από την ανάγνωση. Πολλά παιδιά, αν και καλοί αναγνώστες, έχουν δυσκολία στην ορθογραφία και γενικότερα στη γραφή (Hallahn & Kauffman, 2006). Στην αρχή του σχολείου, οι νέοι μαθητές μαθαίνουν για τα σύμβολα και τους

φθόγγους, τη σχέση μεταξύ ήχων και συμβόλων και αναπτύσσουν ικανότητες γραμματικής αντιστοιχίας. Μέσω αυτών, το παιδί εισέρχεται στο στάδιο του αλφαβήτου. Σταδιακά συνειδητοποιεί ότι κάθε φώνημα μπορεί να γραφτεί με το αντίστοιχο σύμβολο γραφής, οπότε κάθε λέξη μπορεί να αναλυθεί στα φωνήματα που την απαρτίζουν. Μπαίνοντας στο στάδιο της ορθογραφίας, τα παιδιά μαθαίνουν όλο και περισσότερες λέξεις. Είναι εύκολο για αυτά πλέον να χρησιμοποιούν ορθογραφικά στοιχεία για να φτάσουν στην αυτοματοποίηση της ορθογραφίας (Τζιβινίκου, 2015).

Όλα τα ορθογραφικά συστήματα δεν είναι ίδια καθώς διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τον βαθμό πιστότητας ή ακόμη καλύτερα το βαθμό κανονικότητας με τον οποίο αναπαριστούν γραπτώς τον τρόπο με τον οποίο προφέρεται μια λέξη. Ένα διαφανές ή αλλιώς ρηχό ορθογραφικό σύστημα απεικονίζει με συνεπή και συστηματικό τρόπο τα φωνήματά της γλώσσας με γραφήματα (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Αντίθετα σε ένα αδιαφανές, ή βαθύ, ορθογραφικό σύστημα οι λέξεις γράφονται με τρόπο που δεν μπορεί να αποδοθεί άμεσα και με συστηματικό τρόπο σε αντιστοιχία μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων (Πόρποδας, 2002). Διαφανείς είναι οι γλώσσες που εμφανίζουν στενή συνοχή στην αντιστοιχία φωνήματος και γραφήματος. Κάθε φώνημα αντιστοιχεί σε ένα γράμμα. Αντιθέτως, στις αδιαφανείς γλώσσες ένα γράμμα μπορεί να αντιπροσωπεύει αρκετούς ήχους και αντίστοιχα ένας ήχος μπορεί να αντιπροσωπεύεται από διαφορετικά γράμματα, ανάλογα με το περιεχόμενο των λέξεων, στο οποίο εκδηλώνεται το καθένα (Elbeheri & Everatt, 2007)

Πέρα από τα διαφανή και αδιαφανή, υπάρχουν και τα ημιδιαφανή ορθογραφικά συστήματα. Ακολουθεί μια κατηγοριοποίηση των γλωσσών σύμφωνα με το βαθμό φωνολογικής συνοχής. Στις φωνολογικά διαφανείς γλώσσες ανήκουν τα Ιταλικά, Ισπανικά, Φινλανδικά, Ουγγρικά, Σερβοκροάτικα. Στις ημιδιαφανείς γλώσσες ανήκουν τα Γερμανικά, τα Ελληνικά και τα Γαλλικά, ενώ στις αδιαφανείς τα Αγγλικά, τα Ολλανδικά και τα Δανικά (Elbeheri & Everatt, 2007)

Επίσης, οι Seymour, Aro και Erskine (2003) ταξινόμησαν τα ευρωπαϊκά ορθογραφικά συστήματα με βάση τη δομή της συλλαβής και το βάθος της ορθογραφίας. Διαπιστώνεται ότι το ορθογραφικό σύστημα με τη μεγαλύτερη ένα προς ένα αντιστοιχία μεταξύ των γραφημάτων και των φωνημάτων καθώς και την απλούστερη δομή της συλλαβής είναι αυτό της φινλανδικής γλώσσας, ενώ ακολουθεί αυτό της ελληνικής (Protopoulos, Fakou, Drakopoulou, Skaloumbakas, & Mouzaki,

2013). Η ανάγνωση των λέξεων στο φιλανδικό σύστημα είναι απλή, καθώς βασίζεται στη φωνολογική μετάφραση της ορθογραφικής δομής σύμφωνα με τους κανόνες της γραφοφωνημικής αντιστοιχίας (Goswami, 2002). Αντίθετα, ένα από τα πλέον σύνθετα ορθογραφικά συστήματα, τόσο από άποψη δομής της συλλαβής όσο και από πλευράς βάθους ορθογραφίας φαίνεται ότι είναι το ορθογραφικό σύστημα της αγγλικής γλώσσας (Katz & Frost, 1992· Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010).

Τα παιδιά που μαθαίνουν να διαβάζουν και να γράφουν σε διαφανή ορθογραφικά συστήματα μπορούν να συνδέουν πολύ γρήγορα τα γράμματα που γνωρίζουν ή διδάσκονται με τα αντίστοιχα φωνήματα και ταυτίζουν πιο εύκολα τις λέξεις του προφορικού λόγου με τις αντίστοιχες ακολουθίες γραμμάτων (Goswami, 2002). Έρευνες έχουν δείξει ότι η φωνολογική αδιαφάνεια μιας γλώσσας προκαλεί μεγαλύτερα προβλήματα και δυσκολίες στα δυσλεξικά παιδιά. Πιο συγκεκριμένα, τα ποσοστά δυσλεξίας στην Αμερική και τη Μεγάλη Βρετανία ξεπερνούν το 10% (Bakker & Cantwell, 1995), ενώ στη Γερμανία (Wolf et al., 1994) τα καταγεγραμμένα περιστατικά κυμαίνονται περίπου στο 5% - 7%. Στην Ιταλία μόνο το 3% εμφανίζει προβλήματα της δυσλεξίας, ενώ στην Ελλάδα, παρά τη συνέπεια στη γραφοφωνημική αντιστοιχία, τα ποσοστά είναι αυξημένα γύρω στο 10% (Mazi, Nenopoulou & Everatt, *οπ. αναφ στο Smythe, Everatt & Salter, 2004*). Έτσι, οι γλωσσικές διαφορές μπορεί να παίζουν ρόλο στη σχέση μεταξύ φωνολογικής επίγνωσης και αποκωδικοποίησης. Αυτή η σχέση είναι ισχυρότερη σε αδιαφανείς γλώσσες παρά σε πιο διαφανείς ορθογραφίες (Georgiou, Parrila, & Papadopoulos, 2008· Landerl & Wimmer, 2008).

1.3.3.Αναγνωστική ετοιμότητα και Αναδυόμενος γραμματισμός

Ο όρος αναδυόμενος γραμματισμός χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από την Clay (1966, *οπ. αναφ. στο Τάφα, 2011*), η οποία προσπάθησε με αυτόν τον όρο να περιγράψει τις μορφές συμπεριφοράς που εκδήλωναν τα μικρά παιδιά όταν έρχονταν σε επαφή με βιβλία και όταν επιχειρούσαν να διαβάσουν και να γράψουν, έστω κι αν δεν μπορούν ακόμη να το πραγματοποιήσουν με έναν συμβατό τρόπο (Μανωλίτσης, 2016).

Τα παιδιά πρέπει να είναι ώριμα στη γνώση και τα συναισθήματα πριν εκτεθούν στο διάβασμα. Με βάση την εμπειρία, η προετοιμασία της ανάγνωσης μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διδασκαλίας και της παροχής κατάλληλων μαθησιακών εμπειριών. Οι σύγχρονες τάσεις τείνουν να καταργήσουν τον όρο

«αναγνωστική ετοιμότητα» σχετικά με την ηλικία που τα παιδιά θεωρούνται έτοιμα για την κατάκτηση της γνώσης. Η θέση του καταλαμβάνεται από τον "αναδυόμενο γραμματισμό", ο οποίος αποτελεί μέρος της επικοινωνιακής μεθόδου. Σύμφωνα με αυτήν τη μέθοδο, η προετοιμασία ανάγνωσης σχετίζεται κυρίως με τη γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού στο κοινωνικό περιβάλλον και υποστηρίζεται από τον νέο γραμματισμό (Τζιβινίκου, 2016).

Στον γραμματισμό εμπλέκεται ένα συνεχές μάθησης μέσω της οποίας τα άτομα γίνονται ικανά να πετυχαίνουν τους στόχους τους, να αναπτύσσουν τις γνώσεις και τις δυνατότητές τους και να είναι πλήρως μέλη της τοπικής και της ευρύτερης κοινωνίας (Τζιβινίκου, 2016). Όπως διαφαίνεται και από τον πιο πάνω ορισμό, η σύγχρονη εννοιολόγηση του όρου γραμματισμός δεν περιορίζεται στην απλή εκμάθηση της γραφής και ανάγνωσης, αλλά επεκτείνεται για να συμπεριλάβει πολλές πτυχές και παραμέτρους, επιχειρώντας να σκιαγραφήσει την πολυπολοκότητα της σημερινής ζωής. Κατά συνέπεια, σήμερα, υιοθετείται από μεγάλους διεθνείς οργανισμούς ένας πολυεπίπεδος ορισμός για τον γραμματισμό, ο οποίος περιλαμβάνει τον βασικό γραμματισμό, τον λειτουργικό και τον πολλαπλό γραμματισμό. Γίνεται λόγος για πληροφορικό γραμματισμό, τεχνολογικό γραμματισμό, αριθμητικό γραμματισμό κτλ (Χατζησαββίδης, 2002). Με άλλα λόγια, η νέα εννοιολόγηση του γραμματισμού, έρχεται να υπερβεί πρότερες λειτουργικές ερμηνείες και να επαναπροσδιορίσει τον όρο εμπλουτίζοντας τον με μια κριτική διάσταση (Barton & Hamilton 2000: 7). Τα κύρια συστατικά του αναδυόμενου γραμματισμού είναι η ανάπτυξη του προφορικού λόγου και οι εμπειρίες γραμματισμού (Teale & Sulzby, 1986). Από τη μια, η ανάπτυξη του προφορικού λόγου αποτελεί τη βάση για την κατάκτηση της ανάγνωσης, για να κατανοήσουν την ανάγνωση και τα βασικά της συστατικά, το λεξιλόγιο, τη σύνταξη και τους διάφορους τρόπους για τη μετάδοση των μηνυμάτων, και τον έλεγχο των υποθέσεων που κάνουν διαβάζοντας. Από την άλλη, η κατανόηση της σχέσης του προφορικού και γραπτού λόγου διευκολύνεται από τις οργανωμένες εμπειρίες γραμματισμού, όπως εμπλουτισμό του περιβάλλοντος του παιδιού με διάφορα είδη γραπτού λόγου, εξοικείωση με τα βιβλία και τα χαρακτηριστικά τους. Η εκτίμηση του αναδυόμενου γραμματισμού βασίζεται στην εκτίμηση των συστατικών του, δηλαδή στην εκτίμηση της ανάπτυξης του προφορικού λόγου και της ενημερότητας του παιδιού σχετικά με τον γραπτό λόγο (Teale & Sulzby, 1986).

1.3.4. Διαταραχές της Ανάγνωσης

Υπάρχουν επαρκή εμπειρικά ερευνητικά δεδομένα απ' όπου προκύπτει ότι τα παιδιά που εμφανίζουν διαταραχές της ανάγνωσης αποτελούν μια μάλλον ετερογενή ομάδα, αφού εμφανίζουν διαφορετικούς τύπους αναγνωστικών προβλημάτων, που σχετίζονται κυρίως με την ταχεία και ακριβή αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου. Υπάρχουν πολλά στοιχεία που υποδηλώνουν ότι οι δυσκολίες ανάγνωσης προκαλούνται από προβλήματα με τις συνδέσεις γραμμάτων-ήχων, τη φωνολογική επεξεργασία και την ταχεία αυτόματη ονομασία (RAN) (Hulme & Snowling, 2009; Hulme, Bowyer-Crane, Carroll, Duff, & Snowling, 2012; Ozernov-Palchik et al., 2018). Η επιτυχία κατά την εκμάθηση της ανάγνωσης οποιουδήποτε αλφάβητου απαιτεί από το παιδί να μάθει να αντιστοιχίζει γράμματα στα σχετικά φωνήματά τους. Η σχέση μεταξύ φωνολογικής επίγνωσης και σύνδεσης γράμματος-ήχου έχει μελετηθεί πολύ, και αρκετές προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι η σχέση μεταξύ τους είναι αμφίδρομη (π.χ. Mann & Wimmer, 2002; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994).

Είναι πλέον ευρέως αποδεκτό ότι ένα φωνολογικό έλλειμμα πυρήνα μπορεί να προκαλέσει τη γνωστική εκδήλωση αναγνωστικών δυσκολιών (Stanovich, 1988). Αυτό το έλλειμμα θεωρείται σημαντικός προγνωστικός παράγοντας για τις κακές αναγνωστικές ικανότητες κατά τα πρώτα χρόνια της επίσημης εκπαίδευσης (Boets, Smedt, Cleuren, Vandewalle, Wouters & Ghesquiere, 2010). Σε μια ολλανδική μελέτη των de Jong και van der Leij (2003) και σε πρόσφατη μελέτη των Knoor-van Campen, Segers και Verhoeven (2018), φάνηκε ότι τα παιδιά με δυσλεξία στις μεγαλύτερες τάξεις εμφανίζουν προβλήματα σε πιο σύνθετες φωνολογικές εργασίες, όπως η ανάμειξη ή η διαγραφή φωνημάτων.

Σύμφωνα με το DSM-5 ένα από τα τέσσερα είδη ειδικών μαθησιακών δυσκολιών είναι η διαταραχή της ανάγνωσης, γνωστή ως δυσλεξία (APA, 2013). Είναι μια εγγενής και δια βίου δυσκολία η οποία δεν σχετίζεται με το νοητικό δυναμικό του παιδιού (Παπαναστασίου, 2017). Ο τρόπος εκδήλωσης των συμπτωμάτων διαφοροποιείται από άτομο σε άτομο ως προς την ένταση και την συχνότητα (Παπαναστασίου, 2017). Ειδικότερα, τα παιδιά με αυτή τη διαταραχή, αναφορικά με τις δυσκολίες τους στην ανάγνωση, συνήθως διαβάζουν αργά και συλλαβιστα, χάνουν τη σειρά του κειμένου, παραλείπουν, αντικαθιστούν, μεταθέτουν, προσθέτουν λέξεις ή συλλαβές, αγνοούν τα σημεία στίξης, δεν

κατανοούν αυτά που διαβάζουν, αδυνατούν να οργανώσουν τις πληροφορίες ενός κειμένου και να διεξάγουν συμπεράσματα (Παπαναστασίου, 2017). Το μορφωτικοκοινωνικό επίπεδο των γονιών, το φύλο ή η εθνικότητα δεν μπορούν να προκαλέσουν την ειδική μαθησιακή δυσκολία, μπορούν εν τούτοις να επηρεάσουν την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισης των συμπτωμάτων (Παπαναστασίου, 2017). Βέβαια, μέσω ενός δομημένου και κατάλληλου προγράμματος παρέμβασης ένα παιδί μπορεί να εξελιχτεί ακαδημαϊκά (Παπαναστασίου, 2017). Η διάγνωση είναι έργο της Διεπιστημονικής Ομάδας των Κ.Ε.Δ.Δ.Υ ή των Ιατροπαιδαγωγικών Κέντρων και κάθε επίσημο δημόσιο φορέα επανδρωμένου με ειδικούς επιστήμονες (Παπουτσάκη, 2016).

Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτει ότι υπάρχουν πολλά παιδιά, τα οποία, χωρίς να έχουν επίσημα κάποια διάγνωση, εμφανίζουν δυσκολίες είτε στην αποκωδικοποίηση, είτε στην ευχέρεια, είτε στην αναγνωστική κατανόηση είτε σε ένα συνδυασμό αυτών. Όταν τα παιδιά ξεκινούν να μαθαίνουν τη δεξιότητα της ανάγνωσης, σε πρώτο επίπεδο, η εστίαση έγκειται στην γρήγορη αποκωδικοποίηση λέξεων ενώ σε επόμενο επίπεδο τα παιδιά ξεκινούν να αποκτούν νέα γνώση και να αντλούν πληροφορίες από αυτό που διαβάζουν (αναγνωστική κατανόηση) (Hudson, Koh, Moore & Binks-Cantrell, 2020). Τη μετάβαση από το ένα στάδιο στο άλλο διευκολύνει η ευχέρεια η οποία επιτρέπει στο παιδί να εστιάσει σε αυτό που διαβάζει και όχι στην αποκωδικοποίηση (Zimmermann, Reed & Aloe, 2021). Υπάρχουν μαθητές οι οποίοι ενώ έχουν καλή αποκωδικοποίηση, δεν μπορούν να διαβάζουν με ευχέρεια και άλλοι που ενώ διαβάζουν με σχετική ευχέρεια δεν κατανοούν όσα διαβάζουν (Stevens, Park & Vaughn, 2019· Biancarosa & Snow, 2006). Αυτό που διαφοροποιεί έναν ευχερή από ένα μη ευχερή αναγνώστη είναι η αυτοματοποίηση στην ανάγνωση λέξεων (Hudson, Koh, Moore & Binks-Cantrell, 2020). Οι μαθητές αυτοί, με παρότρυνση των δασκάλων τους, αξιολογούνται προκειμένου να εξεταστεί αν πληρούν τα κριτήρια για να συμμετέχουν στην έρευνα και να ενταχθούν σε κάποιο ανάλογο πρόγραμμα παρέμβασης.

Από την επιστημονική έρευνα (Snow, Burns, & Griffin, 1998) και τη διεθνή εκπαιδευτική εμπειρία (National Reading Panel, 2000), προκύπτει ότι οι περισσότερες αναγνωστικές δυσκολίες μπορούν να προληφθούν με την εφαρμογή κατάλληλης διδασκαλίας και αποτελεσματικών παρεμβάσεων κατά τα πρώιμα σχολικά έτη του νηπιαγωγείου και των πρώτων τάξεων του δημοτικού. Συγκεκριμένα, τονίζεται ότι οι μαθητές για να μάθουν να διαβάζουν καλά πρέπει α) να καταλάβουν πως οι ήχοι

(φωνήματα) αναπαριστώνται με γραμματικά σύμβολα και να μπορούν να εφαρμόσουν αυτή την κατανόηση στην ανάγνωση και τη γραφή λέξεων, β) να εξασκούνται πολύ μέχρι να αποκτήσουν ευχερή ανάγνωση, γ) να εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους, και δ) να μάθουν να αυτοπαρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης ώστε να μπορούν να εντοπίζουν τα αναγνωστικά τους λάθη και να αυτοδιορθώνονται (Snow, Burns, & Griffin, 1998, NRP, 2000). Επίσης, βρέθηκε ότι είναι σημαντικό οι δάσκαλοι να χρησιμοποιούν ρητή διδασκαλία για να βοηθήσουν τους μαθητές να αναπτύξουν φωνολογική επίγνωση (NRP, 2000). Ρητή διδασκαλία πρέπει να εφαρμόζεται και στην περίπτωση της ευχέρειας όπως επίσης τα παιδιά πρέπει να διδάσκονται και στρατηγικές κατανόησης για τη βελτίωση της αναγνωστικής τους κατανόησης (Donegan & Wanzek, 2021).

1.4.Εκπαιδευτικές Παρεμβάσεις στην Ανάγνωση

1.4.1.Εκπαιδευτικές Παρεμβάσεις στη φωνολογία

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στη φωνολογία. Η φωνολογία περιλαμβάνει παρεμβάσεις που εστιάζουν μόνο στα φωνήματα/ γραφοφωνημική αντιστοιχία, σε αυτές που εστιάζουν στη γραφοφωνημική αντιστοιχία και στη φωνημική/φωνολογική επίγνωση και σε αυτές που συνδυάζουν τη φωνολογία με την κωδικοποίηση.

Οι Chen και Savage (2014) εξέτασαν κατά πόσο η διδασκαλία των πιο συχνά εμφανιζόμενων σύνθετων μορφών γραφοφωνημικής αντιστοιχίας (για παράδειγμα: δίψηφα φωνήεντα ή συνδυασμοί όπως sh, tch, igh, pp) μπορεί να βελτιώσει την ανάγνωση και το κίνητρο ανάγνωσης σε παιδιά πρώτης και δευτέρας δημοτικού. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε μικρές ομάδες των 4-5 παιδιών, διήρκεσε 9 βδομάδες και χωρίστηκε σε 30 μαθήματα. Κάθε μάθημα αποτελούνταν από μία ή δύο λέξεις-στόχους. Ο ερευνητής ξεκινάει βάζοντας τα παιδιά να γράψουν μια λέξη. Στη συνέχεια ο ερευνητής γράφει τη λέξη στον πίνακα και τη σβήνει αμέσως. Έπειτα δίνει στα παιδιά γράμματα για να δημιουργήσουν τη λέξη. Η λέξη ξαναγράφεται στον πίνακα και τα παιδιά διορθώνουν τυχόν λάθη. Στη συνέχεια ο ερευνητής διαβάζει ένα βιβλίο με εικόνες στο οποίο περιέχεται η λέξη στόχος με σκοπό να δείξει στα παιδιά πώς χρησιμοποιείται η λέξη. Το γράφημα-στόχος το οποίο βρίσκεται στη λέξη-στόχο παρουσιάζεται στα παιδιά. Ο ερευνητής γράφει στον πίνακα τη λέξη στόχο και βάζει

κόκκινο μαρκαδόρο στο γράφημα-στόχο και μαύρο στα υπόλοιπα γράμματα και εξηγεί πού συναντάμε το γράφημα μέσα στις λέξεις συνήθως. Οι μαθητές ξεχωρίζουν τα γράμματα του γραφήματος-στόχου και τα τοποθετούν μπροστά τους. Τέλος, ο ερευνητής δίνει ένα κείμενο σε κάθε παιδί το οποίο αποτελείται από λέξεις που περιέχουν το γράφημα και αυτό καλείται να τις εντοπίσει. Οι λέξεις που εντοπίζονται γράφονται στον πίνακα και οι μαθητές τις διαβάζουν. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι οι μαθητές της πειραματικής ομάδας βελτιώθηκαν στην ανάγνωση λέξεων και αυξήθηκε το κίνητρο τους για ανάγνωση.

Ωστόσο οι Savage, Georgiou, Parrila, Maiorino, Dunn και Burgos (2019) αναφέρουν πως η έρευνα έχει σοβαρούς περιορισμούς καθώς το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό. Δεδομένου ότι η αποκωδικοποίηση προϋποθέτει φωνημική επίγνωση και γνώση της γραφοφωνημικής αντιστοιχίας, η παρέμβαση θα ήταν περισσότερο αποτελεσματική για παιδιά με καλύτερη φωνημική επίγνωση μιας και στην παρέμβαση δεν έγινε διδασκαλία όλων των φωνημάτων. Άρα ατομικές διαφορές μεταξύ των παιδιών στο επίπεδο φωνημικής επίγνωσης μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της παρέμβασης. Οι ερευνητές αυτοί (Savage et al., 2019) λοιπόν δημιούργησαν μια παρόμοια παρέμβαση με τη διαφορά ότι αξιολόγησαν τη φωνημική επίγνωση των παιδιών πριν την παρέμβαση και εξέτασαν τον τρόπο που αυτή επηρεάζει το αποτέλεσμα της παρέμβασης.

Η παρέμβαση με τίτλο *The Simplicity GPC (Grapheme-phoneme correspondence) intervention program*, εφαρμόστηκε σε μικρές ομάδες μαθητών δευτέρας δημοτικού για 12 σχολικές εβδομάδες, 3 φορές την εβδομάδα. Οι στόχοι της παρέμβασης ήταν να διδάξουν στα παιδιά τις πιο συχνά εμφανιζόμενες στα βιβλία σύνθετες γραφοφωνημικές αντιστοιχίες, να μπορούν τα παιδιά να τις αναγνωρίζουν μέσα σε κείμενα και να μπορούν να τις γράφουν μετά από υπαγόρευση σε λέξεις. Η διδασκαλία αποτελείται από τέσσερα βήματα: εισαγωγή μιας νέας λέξης, η οποία χαρακτηρίζεται ως “λέξη της ημέρας”, αναζήτηση αυτής της λέξης σε βιβλία, ανάγνωση κειμένων, τα οποία έχουν δημιουργηθεί από τους ερευνητές, στα οποία εμφανίζεται επαναλαμβανόμενα η λέξη, εισαγωγή στον “ήχο της ημέρας”, μια γραφοφωνημική αντιστοιχία που εμφανίζεται στη λέξη της ημέρας. Ανάλογα με το επίπεδο του παιδιού υπήρχαν προσαρμογές. Παιδιά που ήταν καλύτεροι αναγνώστες διάβαζαν ολόκληρες προτάσεις ή σελίδες βιβλίου που περιείχαν τη λέξη της ημέρας ενώ τα παιδιά που δυσκολεύονταν περιορίζονταν μόνο στην ανάγνωση λέξεων. Το ίδιο συνέβαινε και με τη γραφή όπου οι μεν έγραφαν προτάσεις με λέξεις που

περιείχαν το φώνημα της ημέρας ενώ οι δε μόνο μια λέξη. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε στατιστικά σημαντικά στην ανάγνωση λέξεων και στην αποκωδικοποίηση ψευδολέξεων από το pre-test στο post-test σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, αλλά αυτό αφορούσε μόνο τα παιδιά που είχαν εξ αρχής καλύτερο επίπεδο φωνολογικής/φωνημικής επίγνωσης. Τα παιδιά με χαμηλότερο επίπεδο φωνημικής επίγνωσης χρειάζονταν επιπλέον υποστήριξη (Savage et al., 2019).

Η μελέτη των Savage, Georgiou, Parrila και Maiorino (2018) είναι η πρώτη που χρησιμοποιεί την παρέμβαση *DMG (Direct Mapping of Grapheme)* όπου δίνεται έμφαση στη σύνδεση της γραφοφωνημικής αντιστοιχίας που διδάσκεται με αυθεντικά κείμενα. Τα παιδιά δηλαδή δεν διδάσκονται απλά το γράφημα αλλά διαβάζουν βιβλία ώστε να το εντοπίσουν και να το διαβάσουν. Στη μελέτη αυτή συγκεκριμένα η παρέμβαση αναφέρεται ως *DMSfV (Direct Mapping and Set for Variability)* και χαρακτηρίζεται από τη συστηματική εστίαση σε προφορές φωνηέντων που μεταβάλλονται ανάλογα το φωνολογικό τους περιβάλλον, στη σύνδεση του γραφήματος-φωνήματος που διδάσκεται σε κάθε μάθημα με την ανάγνωση αυθεντικών βιβλίων στα οποία υπάρχουν πολλές λέξεις με το γράφημα αυτό, την αντικατάσταση της λανθασμένη προφορά λέξεων με την σωστή τους προφορά και τη διαφοροποίηση του αναλυτικού προγράμματος. Κατά την ανάγνωση βιβλίων τα παιδιά εστιάζουν την προσοχή τους σε λέξεις με τη γραφοφωνημική αντιστοιχία που διδάχτηκαν τη μέρα εκείνη, αναγνωρίζουν το γράφημα και διαβάζουν τις λέξεις που το περιέχουν. Πέρα από την πειραματική ομάδα που δέχτηκε αυτή την παρέμβαση δημιουργήθηκε άλλη μια ομάδα η οποία δέχτηκε την παρέμβαση *CBP (Current or Best Practice)* και χαρακτηρίστηκε ως ομάδα ελέγχου. Στην παρέμβαση αυτή τα παιδιά μαθαίνουν να συνθέτουν και να αναλύουν φωνήματα σε ένα σύνθετο φωνολογικό σύνολο και εξασκούνται στην ολική αναγνώριση λέξεων. Από την παρέμβαση αυτή λείπει η διδασκαλία γραφοφωνημικής αντιστοιχίας και η σύνδεση με πραγματικά βιβλία και οι στρατηγικές για τα δίψηφα φωνήεντα που μεταβάλλουν την προφορά τους. Όλες οι παρεμβάσεις έγιναν εκτός τάξης σε ομάδες 3-4 παιδιών πρώτης δημοτικού με δυσκολίες αποκωδικοποίησης, 3 φορές την εβδομάδα για 10 σχολικές εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πρώτη παρέμβαση σε σχέση με τη δεύτερη ήταν πιο αποτελεσματική στη βελτίωση της ανάγνωσης λέξεων, της κατανόησης προτάσεων και την κωδικοποίηση λέξεων (spelling).

Ωστόσο οι Yeung και Savage (2019) αναφέρουν ότι, δεδομένου πως η *DMG* συνδυάστηκε με άλλες στρατηγικές στην προηγούμενη έρευνα, δεν είναι ξεκάθαρο αν η βελτίωση στους διάφορους τομείς οφείλεται σε αυτή καθαυτή τη στρατηγική της παρέμβασης. Έτσι έκαναν μια έρευνα για να εξετάσουν αν η *DMG* στην παρέμβαση γραφοφωνημικής αντιστοιχίας μπορεί να βοηθήσει κινέζους μαθητές πρώτης και δευτέρας δημοτικού να μάθουν να διαβάζουν αγγλικά. Δημιουργήθηκαν δύο παρεμβάσεις στη μια χρησιμοποιήθηκε η στρατηγική *DMG* ενώ στην άλλη υπήρξε η διδασκαλία γραφοφωνημικής αντιστοιχίας χωρίς σύνδεση με αυθεντικά κείμενα.

Και τα δύο προγράμματα παρέμβασης είχαν την ίδια δομή και τα ίδια υλικά. Κάθε βδομάδα τα παιδιά παρακολουθούσαν τρία μαθήματα: μάθαιναν τέσσερις γραφοφωνημικές αντιστοιχίες σε δύο μαθήματα ενώ σε ένα άλλο μάθημα έκαναν επανάληψη αυτά που διδάχτηκαν όλη την εβδομάδα. Στο πρώτο μέρος κάθε μαθήματος, και για τις δύο ομάδες, τα παιδιά διδάσκονταν γραφοφωνημικές αντιστοιχίες και έπαιζαν γλωσσικά παιχνίδια για καλύτερη εμπέδωση. Ένα γλωσσικό παιχνίδι είναι να τους παρουσιάζεται ένα γράφημα και αυτά να πρέπει να πουν το φώνημα χρησιμοποιώντας την κίνηση του σώματος, πηδώντας αριστερά ή δεξιά. Στο δεύτερο μέρος κάθε μαθήματος γίνεται ανάγνωση βιβλίων και εδώ εμφανίζεται η διαφορά στις δύο συνθήκες. Στην ομάδα που έλαβε την παρέμβαση *DMG*, κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης όταν εμφανιζόταν η γραφοφωνημική αντιστοιχία της ημέρας τα παιδιά έπρεπε να αποκωδικοποιήσουν το κείμενο και λάμβαναν άμεση ανατροφοδότηση. Στην άλλη συνθήκη το ίδιο κείμενο διαβάστηκε στα παιδιά από τον ερευνητή χωρίς όμως αυτός να σταματάει σε λέξεις του κειμένου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα παιδιά της πρώτης πειραματικής ομάδας βελτιώθηκαν στην ανάγνωση λέξεων, στην κωδικοποίηση λέξεων και στην κατανόηση προτάσεων, όχι όμως στην ακουστική κατανόηση, στο λεξιλόγιο και στη φωνημική επίγνωση. Οι μελετητές αναφέρουν συμπερασματικά ότι η παρέμβαση αυτή μπορεί να βοηθήσει αναγνώστες που έχουν ως δεύτερη γλώσσα τα αγγλικά, αρκεί να έχουν υψηλή φωνολογική επίγνωση.

Οι Steacy, Elleman, Lovett και Compton (2016) δημιούργησαν δύο παρεμβάσεις για να εξετάσουν πως μπορεί η δεξιότητα αποκωδικοποίησης να μεταφερθεί στην ανάγνωση αγγλικών λέξεων. Η κάθε παρέμβαση αποτελούνταν από 60 μαθήματα και πραγματοποιήθηκε σε μικρές ομάδες. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 37 παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες από τρίτη έως έκτη δημοτικού. Και τα δύο προγράμματα ασχολήθηκαν με την αποκωδικοποίηση απλών και πολυσύλλαβων

λέξεων με τη διαφορά ότι η μια παρέμβαση έδωσε έμφαση σε μέρη μικρότερα από λέξεις όπως τα προσφύματα, οι ομοιοκαταληξίες, η μεταβαλλόμενη προφορά των φωνηέντων και ο συνδυασμός των φωνηέντων. Ειδικότερα η παρέμβαση *PHAST* (*Phonological and Strategy Training*) ασχολήθηκε με τη φωνολογική επίγνωση και γραφοφωνημική αντιστοιχία αλλά και με πέντε στρατηγικές αποκωδικοποίησης μιας λέξης. Οι στρατηγικές αυτές εφαρμόζονται στην περίπτωση αποκωδικοποίησης άγνωστων και πολυσύλλαβων λέξεων. Στην παρέμβαση *PFR* (*Phonics for Reading*) ασχολήθηκαν μόνο με τη φωνολογική επίγνωση και τα φωνήματα σε επίπεδο γραφοφωνημικής αντιστοιχίας και στην αποκωδικοποίηση απλών και πολυσύλλαβων λέξεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν την παρέμβαση *PHAST* μπορούσαν να διαβάσουν καλύτερα λέξεις με μεταβαλλόμενη προφορά των φωνηέντων και ότι η έμφαση στις μονάδες μικρότερες των λέξεων (*sublexical emphasis*) βοηθάει στην αποτελεσματικότερη ανάγνωση λέξεων.

Οι Ryder, Tunmer και Greaney (2007) δημιούργησαν μια παρέμβαση η οποία συνδυάζει την εξάσκηση στη φωνημική/φωνολογική επίγνωση με τη διδασκαλία της γραφοφωνημικής αντιστοιχίας καθώς είχε σκοπό να αναπτύξει τη φωνημική επίγνωση των παιδιών και να μπορέσουν να κάνουν ακριβείς συσχετίσεις μεταξύ του ήχου και του αντίστοιχου γράμματος. Στην παρέμβαση δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στο να καταλάβουν τα παιδιά ότι η ομιλία τους αποτελείται από μεμονωμένα γράμματα και συνδυασμό γραμμάτων. Κάθε μάθημα είχε τρία βασικά στοιχεία: τις δραστηριότητες φωνημικής επίγνωσης, τη διδασκαλία της γραφοφωνημικής αντιστοιχίας και μια δραστηριότητα εμπέδωσης. Οι δραστηριότητες φωνημικής επίγνωσης διαρκούν 5 λεπτά και αποτελούνται από προφορικές ασκήσεις όπου τα παιδιά θα πρέπει να εντοπίσουν ή να δημιουργήσουν ομοιοκαταληξία, να μετρήσουν συλλαβές, να ξεχωρίσουν φωνήματα, να αντικαταστήσουν το φώνημα μιας λέξης κλπ. Το μεγαλύτερο μέρος του μαθήματος (10-15 λεπτά), που θεωρείται και ο πυρήνας, αφιερώνεται στην παρουσίαση ενός φωνήματος και στην αναπαράστασή του ως γράφημα. Το κυρίως μάθημα συνοδεύεται από μια επιπλέον δραστηριότητα όπως το να γράψουν γράμματα ή απλές λέξεις με υπαγόρευση. Στα τελευταία 5 λεπτά τα παιδιά συνήθως φτιάχνουν τις δικές τους κάρτες "flash cards" ή χρησιμοποιούν τις κάρτες με εικόνες για ομοιοκαταληξία ή φωνήματα σε ομαδικά ή ατομικά παιχνίδια. Ένα παράδειγμα δραστηριότητας είναι η δασκάλα να τοποθετήσει στο πάτωμα κάρτες με γράμματα και το παιδί να πρέπει να βάλει πάνω την κάρτα με την εικόνα που ξεκινάει από αυτό το γράμμα. Η παρέμβαση εφαρμόστηκε σε παιδιά 6 και

7 χρονών για 24 εβδομάδες. Μετά από 56 μαθήματα στο πλαίσιο της παρέμβασης, η πειραματική ομάδα είχε καλύτερα αποτελέσματα στις μετρήσεις φωνημικής επίγνωσης, αποκωδικοποίησης λέξεων και ψευδολέξεων και στην αναγνωστική κατανόηση, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Δύο χρόνια μετά την παρέμβαση στην αξιολόγηση που έγινε φάνηκε ότι τα αποτελέσματα είχαν διατηρηθεί και γενικευτεί.

Τον ίδιο σκοπό είχε και η παρέμβαση *Phonological Awareness and Print Knowledge Intervention* η οποία εφαρμόστηκε σε άραβες μαθητές με δυσλεξία που φοιτούσαν στην τετάρτη δημοτικού (Layes, Guendouz, Lalonde & Rebai, 2020). Τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες των 11 και η παρέμβαση διήρκησε 13 εβδομάδες. Σκοπός της παρέμβασης ήταν να βελτιώσει τη φωνολογική επίγνωση των μαθητών και να μάθουν τα γράμματα και την αντιστοιχία φωνήματος-γραφήματος σε επίπεδο γραμμάτων, συλλαβών και λέξεων. Το πρόγραμμα παρέμβασης χωρίζεται σε δύο ενότητες: phonological awareness και print knowledge, όπως δηλώνει και ο τίτλος της. Στην πρώτη φάση πραγματοποιούνται δραστηριότητες που έχουν στόχο τη βελτίωση της φωνολογικής επίγνωσης: εντοπισμός του αρχικού φωνήματος μιας λέξης, εντοπισμός εικόνων που ξεκινούν από το ίδιο φώνημα, ανάλυση μιας λέξης στις συλλαβές της, αφαίρεση φωνήματος αρχικής, μέσης και τελικής θέσης. Η δεύτερη ενότητα αποτελείται από δύο υποενότητες: letter knowledge και word processing. Στην πρώτη υποενότητα τα παιδιά διδάσκονται τα γράμματα, την ονομασία τους και τον ήχο τους, εντοπίζουν γράμματα σε λέξεις, αναγνωρίζουν γράμματα με βάση τη μορφή και τον ήχο τους, κατηγοριοποιούν εικόνες με βάση το αρχικό τους γράμμα στη λέξη. Στην δεύτερη υποενότητα εφαρμόζονται οι εξής δραστηριότητες: αλλαγή θέσης των γραμμάτων μιας λέξης για τη δημιουργία μιας νέας λέξης, συμπλήρωση του γράμματος που λείπει σε μια λέξη και αντιστοίχιση εικόνας με λέξη. Όσον αφορά στην φωνολογική επίγνωση και στην αποκωδικοποίηση, τα παιδιά της πειραματικής ομάδας σημείωσαν σημαντική βελτίωση από το pre-test στο post-test ενώ τα παιδιά της ομάδας ελέγχου δεν σημείωσαν καμία βελτίωση. Τα αποτελέσματα αυτά μάλιστα διατηρήθηκαν και αυξήθηκαν τρεις μήνες μετά την παρέμβαση. Όσον αφορά στην αναγνωστική κατανόηση υπήρξε μικρή βελτίωση από το pre-test στο post-test ωστόσο παρατηρήθηκε μεγάλη βελτίωση στην follow-up αξιολόγηση, γεγονός που δικαιολογείται καθώς μετά την παρέμβαση τα παιδιά είχαν περισσότερο χρόνο να εφαρμόσουν τη γνώση που έλαβαν, βελτιώνοντας τις επιδόσεις τους στην

αποκωδικοποίηση και κατά συνέπεια την αναγνωστική τους κατανόηση (Layes et al., 2020).

Ένα πρόγραμμα παρέμβασης με τίτλο: *Road to Reading: A Program for preventing and remediating reading difficulties* χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα του Dussling (2020) και αποτελείται από εξάσκηση στη φωνολογική επίγνωση, γραφοφωνημική αντιστοιχία, αποκωδικοποίηση και προφορική ανάγνωση. Το εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος αποτελείται από έξι επίπεδα διαβαθμισμένης δυσκολίας. Στην έρευνα αυτή χρησιμοποιήθηκε το πρώτο επίπεδο καθώς αφορούσε παιδιά πρώτης δημοτικού. Κάθε μάθημα αποτελείται από πέντε βήματα: 1. Διδασκαλία αντιστοιχίας ήχου-συμβόλου: τα παιδιά βλέπουν μια κάρτα και λένε το όνομα του αρχικού γράμματος, τον ήχο του καθώς και τη λέξη 2. Εξάσκηση φωνημικής/φωνολογικής επίγνωσης: τα παιδιά χρησιμοποιούν κάρτες με γράμματα για να φτιάξουν λέξεις αλλάζοντας κάθε φορά τη θέση ενός γράμματος 3. Εξάσκηση σε φωνολογικά απλές λέξεις και λέξεις υψηλής συχνότητας 4. Φωνακτή ανάγνωση: τα παιδιά διαβάζουν βιβλία με ανατροφοδότηση από τον δάσκαλο 5. Υπαγόρευση: τα παιδιά γράφουν 4-5 μικρές λέξεις και μια μικρή πρόταση που περιέχουν φωνολογικά σχήματα που διδάχτηκαν στο συγκεκριμένο μάθημα.

Η παρέμβαση πραγματοποιούνταν 5 φορές την εβδομάδα για 6 εβδομάδες, σε μικρές ομάδες παιδιών 4-5 ατόμων που είχαν μητρική γλώσσα τα αγγλικά και ατόμων που δεν είχαν ως μητρική γλώσσα ούτε τα αγγλικά ούτε τα ισπανικά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα σημείωσε βελτίωση στη φωνημική επίγνωση, στην αποκωδικοποίηση λέξεων και ψευδολέξεων και στην κωδικοποίηση με υψηλό μέγεθος επίδρασης (effect sizes) για όλες τις μετρήσεις. Φάνηκε μάλιστα ότι από την παρέμβαση επωφελήθηκαν εξίσου και οι δύο κατηγορίες παιδιών (και τα παιδιά που είχαν τα αγγλικά ως μητρική γλώσσα και τα παιδιά που δεν την είχαν).

Μια άλλη παρέμβαση στη φωνολογία έγινε από τις Levlin και Nakeva von Mentzer (2020) σε σουηδούς μαθητές δευτέρας δημοτικού. Το πρόγραμμα παρέμβασης *systematized phonics* αποτελείται από εκπαίδευση στη γραφοφωνημική αντιστοιχία, στη φωνημική επίγνωση και στην αναγνώριση/αποκωδικοποίηση λέξεων. Τα μαθήματα πραγματοποιούνταν εξατομικευμένα σε καθημερινή βάση και διήρκεσαν 6 εβδομάδες. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, πειραματική και ελέγχου, με την ελέγχου να λαμβάνει την παρέμβαση μετά την ολοκλήρωση της από την πειραματική. Κάθε μάθημα αποτελείται από τρία στοιχεία: γραφοφωνημική αντιστοιχία “phoneme-grapheme correspondence” με την ονομασία γραμμάτων σε

παιχνίδι μνήμης ή με την ανάγνωση λίστας γραμμάτων, αναγνώριση λέξης “word recognition” όπου δίνονται κάρτες λέξεων διαβαθμισμένης δυσκολίας για παιχνίδι και διαβάζονται λίστες γραμμάτων, συλλαβών και λέξεων επαναλαμβανόμενα όσο πιο γρήγορα γίνεται, και φωνημική επίγνωση “phonemic awareness” με ανάλυση και σύνθεση φωνημάτων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και η πειραματική ομάδα και η ομάδα ελέγχου αύξησαν τα σκορ τους από το pre-test στο post-test στις μετρήσεις για την ανάγνωση λέξεων, στην ανάγνωση ψευδολέξεων και στην ανάγνωση λέξεων ολικής εκμάθησης. Ωστόσο η πειραματική ομάδα σημείωσε υψηλότερα σκορ με υψηλό μέγεθος επίδρασης (effect sizes) και στην ανάγνωση ψευδολέξεων και στην ανάγνωση λέξεων ολικής εκμάθησης.

Υπάρχουν παρεμβάσεις στη φωνολογία που εστιάζουν μόνο στη συλλαβή και δουλεύουν με αυτή, με σκοπό την βελτίωση της ανάγνωσης. Δύο μελέτες έχουν εφαρμόσει την ίδια παρέμβαση με τη μόνη διαφορά ότι η μία έγινε σε παιδιά δευτέρας δημοτικού ενώ η άλλη σε παιδιά τετάρτης δημοτικού. Η παρέμβαση αναφέρεται ως *syllable-based word recognition training* και έγινε σε γερμανούς μαθητές και στις δύο μελέτες. Στην περίπτωση των παιδιών δευτέρας δημοτικού, η παρέμβαση αποτελούνταν από 24 μαθήματα και χρησιμοποιήθηκαν λέξεις με τις 500 πιο συχνές συλλαβές στα γερμανικά για παιδιά 6-8 ετών (Muller, Richter & Karageorgos 2020). Στην περίπτωση των μαθητών τετάρτης δημοτικού, η παρέμβαση αρχικά σχεδιάστηκε για 24 μαθήματα ωστόσο οι δραστηριότητες ολοκληρώνονταν πιο γρήγορα με αποτέλεσμα να χρειαστούν 16 μαθήματα (Muller, Richter, Karageorgos, Krawietz & Ennemoser, 2017). Στα μαθήματα χρησιμοποιήθηκαν λέξεις με τις 500 πιο συχνές συλλαβές για παιδιά 9-12 ετών (Muller et al., 2017).

Όλα τα μαθήματα της παρέμβασης είχαν την ίδια δομή και αποτελούνταν από τρία μέρη: στην αρχή τα παιδιά μαθαίνουν να χωρίζουν προφορικά λέξεις στις συλλαβές τους, κουνώντας τους ώμους. Μετά από κάθε λέξη, ένα παιδί σηκώνεται στον πίνακα και υπογραμμίζει κάθε συλλαβή στη λέξη και παράλληλα διαβάζει συλλαβιστά τη λέξη. Σε δεύτερη φάση κάθε παιδί δουλεύει μόνο του διαβάζοντας σιωπηλά λέξεις από φύλλα εργασίας και σημειώνει τις συλλαβές κάθε λέξης. Αφού διαβάσει το φύλλο εργασίας διαβάζει φωναχτά μια λέξη, συλλαβή προς συλλαβή, και επισημαίνει τις συλλαβές που σημείωσε. Ο δάσκαλος ελέγχει το φύλλο εργασίας και δίνει ανατροφοδότηση. Στην τρίτη φάση τα παιδιά ομαδικά ή σε ζευγάρια παίζουν κάποιο παιχνίδι συλλαβών: “syllable race” όπου μετακινούν έναν ήρωα πάνω στον πίνακα ανάλογα με τον αριθμό συλλαβών μιας λέξης, “syllable bingo” όπου ο

δάσκαλος λέει προφορικά λέξεις και τα παιδιά ψάχνουν να βρουν το αντίστοιχο πρόθημα κάθε λέξης στο φύλλο εργασίας τους, “flash card reading” με γρήγορη παρουσίαση λέξεων σε κάρτες για γρήγορη αποκωδικοποίηση.

Στην μελέτη των Muller και των συνεργατών του (2020) στα πρώτα 15 μαθήματα χρησιμοποιήθηκαν λέξεις μέχρι τέσσερις συλλαβές και δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην προφορά και στις διαφοροποιήσεις παρόμοιων ήχων. Στα υπόλοιπα μαθήματα (16-24) η εκπαίδευση εστίασε στην άμεση αποκωδικοποίηση λέξεων με ακρίβεια και ταχύτητα. Οι συλλαβές ήταν πιο περίπλοκες καθώς αποτελούνταν από συμφωνικά συμπλέγματα, διφθόγγους κλπ. Οι λέξεις αποτελούνταν μέχρι και από οχτώ συλλαβές και πέρα από τις λέξεις τα παιδιά διάβαζαν προτάσεις και μικρά κείμενα. Βασική προϋπόθεση ήταν όλες οι συλλαβές που εξετάστηκαν να αποτελούνται από ένα φωνήεν.

Τα αποτελέσματα και για τις δύο έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά της πειραματικής ομάδας βελτίωσαν στατιστικά σημαντικά την αποκωδικοποίηση λέξεων από το pre-test στο post-test σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Στην έρευνα που αφορούσε παιδιά δευτέρας δημοτικού υπήρξε βελτίωση στην αναγνωστική κατανόηση (Muller et al., 2020) ενώ κάτι τέτοιο δε συνέβη στα μεγαλύτερα παιδιά τετάρτης δημοτικού (Muller et al., 2017).

Όπως φαίνεται οι περισσότερες φωνολογικές παρεμβάσεις εστιάζουν στην αποκωδικοποίηση ενώ είναι λίγες αυτές που εξετάζουν την αποτελεσματικότητα του συνδυασμού αποκωδικοποίησης και κωδικοποίησης (van Rijthoven, Kleemans, Segers & Verhoeven, 2020). Οι Tilanus, Segers και Verhoeven (2019) εφάρμοσαν μια παρέμβαση *reading and spelling* σε ολλανδούς μαθητές δευτέρας δημοτικού με δυσλεξία. Η παρέμβαση αποτελούνταν από δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση (12 μαθήματα) τα παιδιά μαθαίνουν τα γράμματα και τη γραφοφωνημική αντιστοιχία. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται μονοσύλλαβες λέξεις και δίνεται έμφαση στη φωνολογική δομή των ολλανδικών λέξεων. Τα παιδιά μαθαίνουν να ξεχωρίζουν τα φωνήματα σε κατηγορίες (μακρά φωνήεντα, βραχεία, δίψηφα, σύμφωνα). Στη δεύτερη φάση εφαρμόζεται η γνώση αυτή σε δισύλλαβες και μονοσύλλαβες λέξεις. Πέρα από την αποκωδικοποίηση δίνεται έμφαση και στην ταχύτητα αποκωδικοποίησης με τη χρήση καρτών με λέξεις. Γενικά τα μαθήματα αποτελούνται από πέντε μέρη: επανάληψη όσο διδάχτηκαν στο προηγούμενο μάθημα, εισαγωγή νέας γραφοφωνημικής αντιστοιχία ή κανόνα γραφής, αποκωδικοποίηση και κωδικοποίηση με καθοδηγούμενη εξάσκηση και βελτίωση της ταχύτητας αποκωδικοποίησης με

κάρτες και κείμενα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μαθητές βελτιώθηκαν στην αποκωδικοποίηση και στην ταχύτητα αποκωδικοποίησης σε λέξεις και ψευδολέξεις καθώς και στην κωδικοποίηση υπαγορευμένων λέξεων. Βέβαια οι αναγνωστικές ικανότητες των παιδιών πριν την παρέμβαση επηρέασαν τα αποτελέσματα.

Οι van Rijthoven, Kleemans, Segers και Verhoeven (2020) εφάρμοσαν μια ακόμη παρέμβαση *phonics through spelling* σε 54 ολλανδούς μαθητές με δυσλεξία που φοιτούσαν από την δευτέρα έως την έκτη δημοτικού. Η παρέμβαση αποτελείται από τρία μέρη: στην αρχή τα παιδιά κάνουν εξάσκηση στη γραφοφωνημική αντιστοιχία, ανάλογα με τις δυσκολίες τους, με τη χρήση καρτών. Στην δεύτερη φάση, αφού μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν όλα τα γράμματα, εφαρμόζουν αυτή τη γνώση στην ανάγνωση και στη γραφή λέξεων. Για τη γραφή των λέξεων τα παιδιά μαθαίνουν να χρησιμοποιούν την εξής στρατηγική: επαναλαμβάνουν τη λέξη που άκουσαν, χωρίζουν τη λέξη στα φωνήματά της, γράφουν κάθε φώνημα ένα προς ένα και τέλος ελέγχουν τη λέξη που έγραψαν διαβάζοντάς την δυνατά. Στην αρχή γράφουν εύκολες λέξεις όμως η δυσκολία σταδιακά αυξάνεται και εφαρμόζουν άλλο ένα βήμα με το να χωρίζουν τη λέξη στις συλλαβές της και όχι μόνο στα φωνήματά της. Στη φάση αυτή η ανάγνωση λέξεων γίνεται αρχικά με τη χρήση καρτών όπου εξασκείται η ακρίβεια και η ταχύτητα ανάγνωσής τους και στη συνέχεια αυτές οι λέξεις εμφανίζονται σε κείμενα τα οποία τα παιδιά διαβάζουν. Στην τρίτη φάση της παρέμβασης, τα παιδιά διδάσκονται τέσσερις κανόνες και εξαιρέσεις που χρειάζονται να ξέρουν για να διαβάσουν και να γράψουν στα ολλανδικά. Οι κανόνες σχετίζονται με τον τρόπο που προφέρονται και γράφονται διάφορα γράμματα και συνδυασμός αυτών ανάλογα τη θέση τους και τη λειτουργία τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά μετά από 27 εβδομάδες, βελτιώθηκαν τόσο στην αποκωδικοποίηση λέξεων και ψευδολέξεων όσο και στην κωδικοποίηση.

1.4.2. Εκπαιδευτικές Παρεμβάσεις στην αναγνωστική ευχέρεια

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται κάποιες βασικές στρατηγικές που συναντώνται στα περισσότερα προγράμματα παρέμβασης για την ευχέρεια. Οι βασικότερες από αυτές είναι οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις, οι συνεχόμενες αναγνώσεις και η ταυτόχρονη ή χορωδιακή ανάγνωση. Παρακάτω θα γίνει αναφορά στις στρατηγικές αυτές καθώς και σε συγκεκριμένα προγράμματα παρέμβασης που εφαρμόζονται.

Οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις είναι η πιο συχνή και ευρέως διαδεδομένη στρατηγική για την βελτίωση της ευχέρειας (Vadasy & Sanders, 2008) και συγκεκριμένα της ταχύτητας ανάγνωσης (Vadasy & Sanders, 2009). Αναπτύχθηκε από τον Samuels το 1979 και αναφέρεται στην φωναχτή ανάγνωση ενός μικρού κειμένου πολλές φορές (Vadasy & Sanders, 2008· Young, Pearce, Gomez, Christensen, Pletcher & Fleming, 2017). Το παιδί μπορεί να διαβάσει το κείμενο όσες φορές χρειάζεται μέχρι να φτάσει έναν συγκεκριμένο και προκαθορισμένο στόχο που αφορά τις λέξεις ανά λεπτό (Lo, Cooke & Starling, 2011) ή μέχρι να πετύχει βελτίωση στην ταχύτητα ανάγνωσης με την αύξηση αυτών των λέξεων (Weistein & Cook, 1992). Τα κείμενα που επιλέγονται έχουν έναν συγκεκριμένο βαθμό δυσκολίας ανάλογα με τη τάξη στην οποία φοιτά το παιδί ή έχουν μια σειρά επαναλαμβανόμενων λέξεων (Rashotte & Torgesen, 1985). Οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις μπορεί να συνοδεύονται από καθοδήγηση και ανατροφοδότηση από έναν ενήλικα ο οποίος διορθώνει τυχόν λάθη (Vadasy & Sanders, 2008a). Τον ρόλο αυτόν μπορεί να τον έχει και κάποιος συνομήλικος ευχερής αναγνώστης (Marr, Algozzine, Nicholson & Dugan, 2011). Ο συνηθέστερος αριθμός αναγνώσεων είναι τρεις με τέσσερις φορές για κάθε κείμενο (Vadasy & Sanders, 2008a).

Οι LaBerge και Samuel (1974) υποστηρίζουν ότι οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις δίνουν την ευκαιρία στον αναγνώστη να εξασκηθεί σε λέξεις και προτάσεις του κειμένου. Στη μετα-ανάλυση τους οι Hudson, Koh, Moore και Binks-Cantrell (2020) υποστηρίζουν πως οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις είναι η πιο αποτελεσματική στρατηγική για τη βελτίωση της ευχέρειας σε μαθητές δημοτικού, σε σχέση με άλλες στρατηγικές. Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις βελτιώνουν την ευχέρεια σε μαθητές με ήπιες δυσκολίες στην ευχέρεια (Ardoin, Morena & Binder, 2013· Marr, Algozzine, Nicholson & Dugan, 2011) και με διαγνωσμένες ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Elhoweris, 2017)

Βέβαια οι Vadasy και Sanders (2008b) αναφέρουν ως μειονέκτημα της στρατηγικής αυτής πως δεν είναι ξεκάθαρο το είδος του κειμένου, ο αριθμός των λέξεων συνολικά αλλά και ο αριθμός των επαναλαμβανόμενων λέξεων που θα πρέπει να υπάρχουν στα κείμενα ώστε να είναι ωφέλιμη η στρατηγική. Στον Elhoweris (2017) αναφέρεται πως τα κείμενα που δίνονται στους μαθητές είναι συνήθως 100 με 200 λέξεις.

Φαίνεται πως οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις είναι πιο αποτελεσματικές όταν συνδυάζονται με κάποιες επιπλέον πρακτικές (Ardoin, Williams, Klubnik &

McCall, 2009) όπως μοντελοποίηση από έναν ενήλικα, διόρθωση λαθών, καταγραφή της προόδου για ανατροφοδότηση ή εκ των προτέρων εξάσκηση μεμονωμένων λέξεων (Lo, Cooke & Starling, 2011· Ardoin et al., 2009). Το πρόγραμμα *HELPS* (*Helping Early Literacy with Practice Strategies*), το οποίο αναπτύχθηκε από τον Begeny (2009), αποτελεί ένα πρόγραμμα παρέμβασης που συνδυάζει οχτώ στρατηγικές βελτίωσης της αναγνωστικής ευχέρειας (Begeny, Mitchell, Whitehouse, Samuels & Stage, 2011· Begeny, Ross, Greene, Mitchell & Whitehouse, 2012). Οι στρατηγικές αυτές είναι οι προφορικές επισημάνσεις (Begeny et al., 2011· Archambault, Mercer, Cheng & Saqui, 2018), οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις, η μοντελοποίηση, η διόρθωση των λαθών, η θέτηση στόχων, η ανατροφοδότηση της επίδοσης, η καταγραφή της προόδου και το σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών (Begeny et al., 2011· Begeny et al., 2012· Archambault et al., 2018).

Στην αρχή ο διδάσκοντας ζητάει από τον μαθητή να διαβάσει όσο πιο γρήγορα μπορεί, εστιάζοντας ταυτόχρονα και στο νόημα του κειμένου (Archambault et al., 2018). Το παιδί διαβάζει κάθε κείμενο 3 φορές (Archambault et al., 2018). Με τη μοντελοποίηση ο ενήλικας διαβάζει το κείμενο ενώ ο μαθητής τον ακούει δίνοντάς του την ευκαιρία να μιμηθεί στη συνέχεια την έκφραση και τον ρυθμό ανάγνωσης (Lo et al., 2011· Archambault et al., 2018). Για να σιγουρευτεί ότι ο μαθητής προσέχει στο κείμενο ο διδάσκοντας σταματάει την ανάγνωσή του πέντε έως επτά (5-7) φορές και ζητά από το παιδί να διαβάσει την επόμενη λέξη (Archambault et al., 2018). Για τη διόρθωση των λαθών ο ενήλικας διαλέγει μέχρι πέντε λέξεις που διαβάστηκαν αργά, λάθος ή παραλείφθηκαν, τις διαβάζει ο ίδιος σωστά και ζητά από τον μαθητή να τις διαβάσει τρεις (3) φορές μέσα σε μια φράση του κειμένου. Η στοχοθεσία, η ανατροφοδότηση της επίδοσης και η καταγραφή της προόδου αναφέρονται σε ένα διάγραμμα όπου δείχνει την επίδοση του μαθητή σε κάθε ανάγνωση ανά μάθημα. Ο ενήλικας και το παιδί συζητούν για τον στόχο που πρέπει να πετύχουν (λέξεις ανά λεπτό) και για την πρόοδο που έχει γίνει μετά από τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις. Τέλος το σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών βοηθάει το παιδί να έχει εξωτερικό κίνητρο για τη διαδικασία. Σε κάθε συνεδρία ο μαθητής συγκεντρώνει ένα αυτοκόλλητο αν βελτιώσει τις λέξεις που διαβάζει ανά λεπτό από την πρώτη στην τρίτη ανάγνωση. Τα αυτοκόλλητα αυτά στο τέλος θα τα ανταλλάξει με ένα μικρό δώρο (Archambault et al., 2018).

Οι έρευνες έχουν δείξει ότι η παρέμβαση *HELPS* όταν εφαρμόζεται δύο με τρεις (2-3) φορές την εβδομάδα μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την αναγνωστική

ευχέρεια και κατανόηση των μαθητών (Begeny et al., 2012). Οι έρευνες των Begeny και των συνεργατών του (2010· 2011) σε μαθητές δευτέρας δημοτικού έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα σημείωσε βελτίωση στην ανάγνωση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Το πρόγραμμα αυτό φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα και σε δίγλωσσους μαθητές που μαθαίνουν την αγγλική ως δεύτερη γλώσσα (Begeny et al., 2012· Archambault et al., 2018). Συγκεκριμένα, ισπανόφωνοι μαθητές δευτέρας δημοτικού, είχαν στατιστικά σημαντικότερα υψηλά σκορ στην ευχέρεια και στην κατανόηση σε σχέση με την ομάδα έλεγχου, μετά την παρέμβαση (Begeny et al., 2012). Επιπρόσθετα, στην παρέμβαση *HELPS* που έγινε στα γαλλικά, οι μαθητές τρίτης δημοτικού σημείωσαν βελτίωση στην ευχέρεια και στα γαλλικά και στα αγγλικά γεγονός που δείχνει τη δυνατότητα μεταφοράς των αναγνωστικών δεξιοτήτων ανάμεσα στις γλώσσες (Archambault et al., 2018).

Ένα ακόμα πρόγραμμα που εφαρμόζεται στη βιβλιογραφία ως πρόγραμμα παρέμβασης στην ευχέρεια με τη στρατηγική των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων είναι το *Quick Reads*. Το πρόγραμμα αυτό αναπτύχθηκε από τον Hiebert (2003) και σχεδιάστηκε για εφαρμογή σε ολόκληρη την τάξη ή σε μικρές ομάδες (Vadasy & Sanders, 2008a· Vadasy & Sanders, 2008b). Σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης, το πρόγραμμα αποτελείται από κείμενα από την πρώτη έως την έκτη δημοτικού (Vadasy & Sanders, 2008a· Vadasy & Sanders, 2008b). Κάθε τάξη περιλαμβάνει εννιά (9) θεματικές που σχετίζονται με την επιστήμη και τις κοινωνικές επιστήμες ενώ τα κείμενα αποτελούνται από συχνόχρηστες λέξεις ή λέξεις που ανταποκρίνονται στην εκάστοτε τάξη (Vadasy & Sanders, 2008a· Vadasy & Sanders, 2008b).

Όπως αναφέρεται στο εγχειρίδιο, όταν το πρόγραμμα εφαρμόζεται σε ολόκληρη την τάξη ακολουθείται μια καθημερινή ρουτίνα για 15 λεπτά κάθε μέρα για 18 βδομάδες (Vadasy & Sanders, 2008a· Vadasy & Sanders, 2008b). Κάθε κείμενο διαβάζεται τρεις φορές: στην πρώτη ανάγνωση τα παιδιά διαβάζουν το κείμενο δυνατά ή σιωπηρά αφού πρώτα έχουν συζητήσει με τον δάσκαλο το θέμα το οποίο πραγματεύεται. Στην δεύτερη ανάγνωση, ο δάσκαλος διαβάζει δυνατά μαζί με τους μαθητές για 1 λεπτό. Στην τρίτη ανάγνωση ο δάσκαλος ζητά από τους μαθητές να διαβάσουν το κείμενο σιωπηρά για 1 λεπτό και να καταγράψουν πόσες λέξεις διάβασαν. Τέλος κάνει δύο ερωτήσεις κατανόησης (Vadasy & Sanders, 2008a· Vadasy & Sanders, 2008b· Vadasy & Sanders, 2009).

Σε τρεις έρευνες που μελετήθηκαν (Vadasy & Sanders, 2008a· Vadasy & Sanders, 2008b· Vadasy & Sanders, 2009) το πρόγραμμα εφαρμόστηκε σε δυάδες

μαθητών δευτέρας-τρίτης και τετάρτης-πέμπτης τάξης και είχε τα εξής κοινά χαρακτηριστικά: 1. Ο δάσκαλος παρουσιάζει το κείμενο και την κεντρική ιδέα και οι μαθητές το διαβάζουν (πρώτη ανάγνωση). 2. Ο δάσκαλος διαβάζει το κείμενο μαζί με τους μαθητές δύο φορές (δεύτερη και τρίτη ανάγνωση). 3. Κάθε παιδί διαβάζει το κείμενο για 1 λεπτό (τέταρτη ανάγνωση). 4. Ο δάσκαλος συζητά με τους μαθητές δύο ερωτήσεις κατανόησης του κειμένου. 5. Αν το επιτρέπει ο χρόνος διαβάζουν νέο κείμενο, ακολουθώντας εκ νέου τα προηγούμενα βήματα ή ξαναδιαβάζουν το προηγούμενο κείμενο.

Στις έρευνες των Vadasy και Sanders (2008b· 2009) όπου η παρέμβαση γίνεται σε παιδιά των πρώτων τάξεων του δημοτικού, προηγείται ένα βήμα, αυτό της εξάσκησης στην γραφοφωνημική αντιστοιχία. Το βήμα αυτό αν και δεν αναφέρεται ως μέρος του προγράμματος θεωρήθηκε απαραίτητο να προστεθεί ώστε να βοηθηθούν οι μαθητές που έλαβαν μέρος και είχαν δυσκολίες στον τομέα αυτόν (Vadasy & Sanders, 2008b· Vadasy & Sanders, 2009).

Στην έρευνα των Vadasy και Sanders (2008a), όπου γίνεται σε παιδιά μεγαλύτερων τάξεων, προηγείται η παρουσίαση νέου λεξιλογίου ως πρώτο βήμα της παρέμβασης ενώ μετά τις ερωτήσεις κατανόησης γίνεται επανάληψη του λεξιλογίου προηγούμενων κειμένων. Επιπλέον στο τελευταίο βήμα διαβάζουν νέα κείμενα και όχι ξανά τα ίδια με σκοπό να διαβαστούν τουλάχιστον δύο σε κάθε συνεδρία ενώ δε γίνεται διόρθωση των λαθών κατά τις αναγνώσεις.

Οι έρευνες των Vadasy και Sanders (2008b· 2009) που έγιναν σε παιδιά μικρότερων τάξεων για 15 εβδομάδες (60 μαθήματα), 4 φορές την εβδομάδα, έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα σημείωσε βελτίωση στην αποκωδικοποίηση και στην ευχέρεια σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Αντίθετα η έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά μεγαλύτερων τάξεων για 20 εβδομάδες (80 συνεδρίες), 4 φορές την εβδομάδα έδειξε ότι η ευχέρεια ήταν σε χαμηλά επίπεδα και για τις δύο ομάδες μετά την παρέμβαση (Vadasy & Sanders, 2008a). Στην περίπτωση αυτή τα παιδιά της πειραματικής ομάδας σημείωσαν βελτίωση στο λεξιλόγιο και στην αναγνωστική κατανόηση (Vadasy & Sanders, 2008a).

Οι Zimmermann, Reed και Aloe (2021) στην μετα-ανάλυσή τους αναφέρουν πως πέρα από τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις υπάρχουν οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν μη επαναλαμβανόμενες στρατηγικές «non-repetitive reading fluency interventions», δηλαδή δεν χρησιμοποιούν τη στρατηγική των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων μέσα στην παρέμβαση. Τις μη επαναλαμβανόμενες παρεμβάσεις τις

χωρίζουν σε δύο κατηγορίες για την ανάγνωση: την ευρεία ανάγνωση «wide reading» και την ανεξάρτητη ανάγνωση «independent reading». Στις παρεμβάσεις της πρώτης κατηγορίας οι μαθητές διαβάζουν με τη υποστήριξη κάποιου άλλου είτε είναι ο ερευνητής είτε ο δάσκαλος είτε κάποιος συνομήλικος. Στην περίπτωση αυτή ο ενήλικας διαλέγει το υλικό που θα διαβάσει ο μαθητής με βάση κάποια κριτήρια. Η ανάγνωση αυτή έχει διάφορες μορφές: τη συνεχόμενη ανάγνωση «continuous reading», τη χορωδιακή ανάγνωση «choral reading» και την ανάγνωση-ηχώ «echo reading». Η ανεξάρτητη ανάγνωση διαφοροποιείται στο γεγονός ότι τα παιδιά επιλέγουν τι θα διαβάσουν και το διαβάζουν σιωπηρά, κυρίως σε δικό τους ρυθμό και χρόνο. Ωστόσο στη βιβλιογραφία κατά κύριο λόγο δεν εντοπίζονται μελέτες με αυτές τις παρεμβάσεις.

Αναφορικά με τη στρατηγική των συνεχόμενων αναγνώσεων «*continuous reading*» διαφορετικών κειμένων υπάρχουν πολλά προγράμματα παρέμβασης που την εφαρμόζουν. Οι *συνεχόμενες αναγνώσεις* μπορούν να βελτιώσουν την ταχύτητα ανάγνωσης αλλά και την κατανόηση (O'Connor, White & Swanson, 2007). Αυτή η στρατηγική ανάγνωσης σχετίζεται με την ανάγνωση που γίνεται εκτός σχολείου (O'Connor et al., 2007). Επιπλέον μέσω των συνεχόμενων αναγνώσεων οι μαθητές έρχονται σε επαφή με μεγαλύτερη ποικιλία λέξεων με αποτέλεσμα να αυξάνεται το λεξιλόγιό τους που με τη σειρά του βοηθάει στην αύξηση της αναγνωστικής κατανόησης (O'Connor et al., 2007).

Στην έρευνα τους οι Therrien, Kirk και Woods-Groves (2012) χρησιμοποίησαν το ίδιο πρόγραμμα παρέμβασης, το RAAC σε δύο ομάδες, όπου στη μια το πρόγραμμα εφαρμόστηκε με επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις ενώ στην άλλη με συνεχόμενες αναγνώσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι συνεχόμενες αναγνώσεις ήταν το ίδιο αποτελεσματικές με τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις καθώς σημειώθηκε αύξηση της ευχέρειας των παιδιών και στις δύο ομάδες. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και οι O'Connor, White και Swanson (2007) όπου σύγκριναν την αποτελεσματικότητα των επαναλαμβανόμενων και συνεχόμενων αναγνώσεων σε μαθητές δευτέρας και τετάρτης δημοτικού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μετά από σαράντα δύο (42) μαθήματα για κάθε ομάδα, οι μαθητές και στις δύο ομάδες σημείωσαν βελτίωση στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες. Στην έρευνα τους οι Swanson και O'Connor (2009) έδειξαν ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ευχέρεια ανάμεσα

στην ομάδα που δέχτηκε επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις και σε αυτή με τις συνεχόμενες, ενώ και οι δύο ομάδες σημείωσαν υψηλότερα σκορ από την ομάδα ελέγχου. Όσον αφορά όμως την αναγνωστική κατανόηση, η πειραματική ομάδα με τις συνεχόμενες αναγνώσεις είχε καλύτερη επίδοση σε σχέση με την άλλη πειραματική ομάδα αλλά και την ελέγχου ενώ δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των δύο τελευταίων (Swanson και O' Connor, 2009).

Μια άλλη στρατηγική για τη βελτίωση της ευχέρειας είναι η *χορωδιακή ανάγνωση*. Η χορωδιακή ανάγνωση εφαρμόζεται σε ολόκληρη την τάξη ή σε μια ομάδα μαθητών (Kodan & Akyol, 2018). Όλοι οι μαθητές διαβάζουν το ίδιο κείμενο ταυτόχρονα με την παρουσία του δασκάλου. Ο δάσκαλος συντονίζει την ομάδα ως προς την εκφορά του λόγου και την ταχύτητα ανάγνωσης ενώ στο τέλος μπορεί να δώσει ανατροφοδότηση σχετικά με τις λέξεις που δυσκόλεψαν τους μαθητές (Kodan & Akyol, 2018).

Μια επιπλέον, παρόμοια με την προηγούμενη, στρατηγική για τη βελτίωση της ευχέρειας είναι η *NIM «Neurological Impress Method»* ή σε μετάφραση νευρολογικό αποτύπωμα (εντύπωση) η οποία περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Heckelman το 1966 και στηρίζεται στην ταυτόχρονη ανάγνωση δασκάλου και μαθητή (Young, Mohr & Rasinski, 2015· Young, Pearce, Gomez, Christensen, Pletcher & Fleming, 2017). Στη στρατηγική αυτή ο δάσκαλος με τον μαθητή κάθονται δίπλα και έχει ο καθένας μπροστά του ένα αντίγραφο του ίδιου κειμένου (Young et al., 2015). Στη συνέχεια ξεκινούν να διαβάζουν ταυτόχρονα με τον ενήλικα να διαβάζει κάποια δευτερόλεπτα πιο μπροστά και τον μαθητή να προσπαθεί να τον φτάσει στην ανάγνωση (Young et al., 2015). Η ανάγνωση του δασκάλου χαρακτηρίζεται από κατάλληλη έκφραση και επιτονισμό της φωνής (Young et al., 2015· 10, Young et al., 2017). Ο σκοπός της στρατηγικής αυτής είναι να λειτουργήσει ως πρότυπο προσωδιακής ανάγνωσης για μαθητές με δυσκολία στην ευχέρεια (Rasinski & Padak, 2008). Κατά τον Young και τους συνεργάτες του (2017) υπάρχουν έρευνες που υποστηρίζουν τη στρατηγική αυτή κι άλλες που την αμφισβητούν.

Στην έρευνά του ο Young και οι συνεργάτες του (2017) εφάρμοσαν την *NIM* σε μια ομάδα μαθητών ακολουθώντας τα εξής βήματα: ο δάσκαλος αρχικά διαλέγει ένα κείμενο μιας τάξης μεγαλύτερης από αυτήν που βρίσκεται η αναγνωστική ικανότητα του παιδιού. Διαβάζει ελάχιστα μπροστά από τον μαθητή όσο κι αυτός διαβάζει ταυτόχρονα. Διαβάζει με καλή έκφραση που ταιριάζει με το περιεχόμενο του

κειμένου. Συνεχίζει τη διαδικασία για 20 λεπτά και διαβάζουν παραπάνω από ένα βιβλίο αν χρειαστεί.

Όπως δείχνει η βιβλιογραφία η *NIM* δεν εφαρμόζεται μόνο ως αυτόνομη στρατηγική αλλά και σε συνδυασμό με τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις (Young et al., 2015· Young et al., 2017). Οι Mohr, Dixon & Young (2012) στην έρευνά τους συνδύασαν για πρώτη φορά τις δύο αυτές στρατηγικές σε δύο μαθητές τρίτης δημοτικού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές κατάφεραν να βελτιώσουν την ακρίβεια, την ταχύτητα και την προσωδία σε διάστημα 10 εβδομάδων. Όπως φαίνεται η *NIM* και οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις έχουν αποτέλεσμα ως συνδυαστικές στρατηγικές γιατί συμπληρώνει η μια την άλλη (Young et al., 2015). Αφού ο ενήλικας με τον μαθητή διαβάσουν μαζί το κείμενο, ο μαθητής καλείται να το διαβάσει ξανά μόνος του (Young et al., 2017). Με αυτόν τον τρόπο δίνεται στο παιδί η ευκαιρία να κάνει εξάσκηση χωρίς τη βοήθεια του ενήλικα αφού όμως πρώτα έχει γίνει αποκωδικοποίηση διάφορων λέξεων και υπόδειξη του ρυθμού και της προσωδία (Young et al., 2015).

Το πρόγραμμα *Reading Together* (Young et al., 2015) και το πρόγραμμα *Read to Impress* (Young et al., 2017) αποτελούν δύο προγράμματα που συνδυάζουν την *NIM* με τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις. Και στα δύο προγράμματα ακολουθείται η διαδικασία που αναφέρθηκε παραπάνω όπου: ο δάσκαλος και ο μαθητής διαβάζουν μια σελίδα ή μια παράγραφο μαζί. Ο δάσκαλος είναι ελάχιστα πιο μπροστά από τον μαθητή και διαβάζει με καλή έκφραση ενώ στη συνέχεια καλεί το παιδί να ξαναδιαβάσει το κείμενο. Η διαδικασία συνεχίζεται για είκοσι (20) λεπτά και στο τέλος ο δάσκαλος συμπληρώνει το φύλλο καταγραφής της παρέμβασης (Young et al., 2015· Young et al., 2017).

Η διαφορά των δύο προγραμμάτων έγκειται μόνο στο επίπεδο του επιλεγόμενου κειμένου. Συγκεκριμένα στο πρόγραμμα *Reading Together* επιλέγονται κείμενα που βρίσκονται στο επίπεδο του κάθε μαθητή (Young et al., 2015) ενώ στο *Read to Impress* επιλέγονται κείμενα μιας τάξης μεγαλύτερης από αυτή που βρίσκεται το επίπεδο ανάγνωσης του παιδιού (Young et al., 2017). Στη δεύτερη περίπτωση το επίπεδο ανάγνωσης κάθε μαθητή υπολογίζεται μέσω μιας αξιολόγησης που γίνεται μέσα από υπολογιστή (Young et al., 2017).

Στην έρευνά του ο Young και οι συνεργάτες του (2017), δημιούργησαν μία ομάδα ελέγχου και δύο πειραματικές ομάδες: η μια δέχτηκε μόνο τη *NIM* ενώ η άλλη τον συνδυασμό με τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις (*Read To Impress*). Τα

αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ευχέρεια και την κατανόηση και στην πειραματική ομάδα που δέχτηκε τη *NIM* και σε αυτή που έλαβε την *Read To Impress*. Θετικά αποτελέσματα εντοπίστηκαν και στην έρευνα που εφαρμόστηκε η παρέμβαση *Reading Together*. Φάνηκε ότι τα παιδιά σημείωσαν σημαντική βελτίωση στην έκφραση, στην ένταση και στον ρυθμό ανάγνωσης γεγονός που πιστοποιεί τα οφέλη της μοντελοποίησης μιας προσωδιακής ανάγνωσης από έναν ευχερή αναγνώστη (Young et al., 2015). Επιπλέον παρατηρήθηκε αύξηση της ευχέρειας (λέξεις ανά λεπτό) στο διάστημα των 4 εβδομάδων με αύξηση κατά μέσο όρο 5,2 λέξεις το λεπτό για κάθε εβδομάδα (Young et al., 2015).

Μια άλλη στρατηγική, που στηρίζεται στην ταυτόχρονη ανάγνωση, είναι η *listening while reading*. Στην περίπτωση αυτή ο μαθητής διαβάζει ένα κείμενο και ταυτόχρονα ακούει την ίδια αφήγηση από ένα ηχοβιβλίο. Στη μελέτη των Esteves και Whitten (2011), όπου εξετάστηκε αυτή η στρατηγική σε είκοσι μαθητές στο τέλος του δημοτικού, έδειξε ότι η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε στην ευχέρεια, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Στα ίδια αποτελέσματα κατέληξε και η έρευνα των Friedland, A., Gilman, M., Johnson, M. και Demeke, A. (2017) σε μαθητές τρίτης δημοτικού. Μετά από τέσσερις εβδομάδες παρέμβασης τα παιδιά της πειραματικής ομάδας αύξησαν τις λέξεις ανά λεπτό που διαβάζουν.

Δύο τελευταίες στρατηγικές που θα αναφερθούν είναι η ανάγνωση-ηχώ «*echo reading*» και η στρατηγική «*listening passage preview*». Στην πρώτη στρατηγική ένας ευχερής αναγνώστης διαβάζει ένα μικρό κομμάτι κειμένου για να δείξει στους μαθητές τον σωστό τρόπο ανάγνωσης (Zimmermann et al., 2021). Στη συνέχεια οι μαθητές μιμούνται την ανάγνωσή του για το υπόλοιπο κείμενο (Zimmermann et al., 2021). Στη στρατηγική *listening passage preview* ο ευχερής αναγνώστης διαβάζει ένα κείμενο ενώ οι μαθητές έχουν ένα αντίγραφο του κειμένου αυτού και διαβάζουν σιωπηρά όσο το ακούνε, πριν κληθούν οι ίδιοι να το διαβάσουν. Ο δάσκαλος σταματάει 5-7 φορές και ζητά από τους μαθητές να πουν την επόμενη λέξη. Η στρατηγική αυτή είχε κάποια αποτελεσματικότητα στην αναγνωστική ευχέρεια (όχι περισσότερη από τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις) όπως φάνηκε σε μια μελέτη περίπτωσης με 4 μαθητές δημοτικού (Begeny, Krouse, Ross & Mitchell, 2009).

1.4.3. Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην αναγνωστική κατανόηση

Τα κείμενα που μπορεί να συναντήσει ένα παιδί είναι τα αφηγηματικά “*narrative texts*” και τα επεξηγηματικά/πληροφοριακά “*expository texts*” (Mason &

Hagaman, 2012). Τα παιδιά θα κληθούν να τα κατανοήσουν και να εντοπίσουν το διαφορετικό σκοπό δημιουργίας του κάθε είδους (Mason & Hagaman, 2012). Ο σκοπός του αφηγηματικού κειμένου είναι να ψυχαγωγήσει τον αναγνώστη ή να του παρουσιάσει μια ιστορία, η οποία είναι γραμμική καθώς αποτελείται από αρχή, μέση, τέλος, απλή δομή με τους ήρωες, το σκηνικό, το πρόβλημα/πλοκή και τη λύση του προβλήματος (Mason & Hagaman, 2012). Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με αφηγήσεις πολύ πριν πάνε σχολείο μέσω των παραμυθιών, των ταινιών, ακόμα και των συζητήσεων των ενηλίκων (Williams, 2018). Τα επεξηγηματικά κείμενα διαφέρουν από τα αφηγηματικά καθώς παρουσιάζουν αληθινές πληροφορίες, εμπειρικά δεδομένα, θεωρίες και ημερομηνίες (Bakken & Whedon, 2002) ενώ έχουν πιο πολύπλοκο και δύσκολο λεξιλόγιο (Mason & Hagaman, 2012).

Οι Mason και Hagaman (2012) κατηγοριοποιούν τις στρατηγικές για την ανάπτυξη της αναγνωστικής κατανόησης με βάση το είδος του κειμένου (αφηγηματικά ή επεξηγηματικά). Αυτός ο διαχωρισμός ακολουθείται και στο συγκεκριμένο κεφάλαιο. Συγκεκριμένα για τα αφηγηματικά κείμενα χρησιμοποιούνται η στρατηγική της γραμμικής αφήγησης, η χαρτογράφηση της ιστορίας και οι αυτό-ερωτήσεις (Mason & Hagaman, 2012). Παρακάτω θα γίνει αναφορά σε κάθε στρατηγική ξεχωριστά καθώς και σε σχετικές έρευνες που έχουν εφαρμόσει αντίστοιχα προγράμματα παρέμβασης.

Η *γραμμική αφήγηση «story grammar for a read aloud»* αναφέρεται στη δομή της ιστορίας (πρωταγωνιστές, σκηνικό, πρόβλημα, λύση) όπως αυτή παρουσιάζεται από μια προφορική κυρίως αφήγηση (Mason & Hagaman, 2012). Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά επωφελούνται από αυτή την στρατηγική από πολύ μικρή ηλικία πριν ακόμα μάθουν να διαβάζουν μόνα τους (Mason & Hagaman, 2012). Στην έρευνά τους οι Garner και Bochna (2004) έμαθαν σε παιδιά πρώτης δημοτικού να χρησιμοποιούν αυτή τη στρατηγική όταν τους διηγούνται προφορικά ιστορίες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά της πειραματικής ομάδας μπορούσαν να ανακαλέσουν περισσότερες πληροφορίες από την ιστορία που άκουσαν σε σχέση με την ομάδα έλεγχου (Garner & Bochna, 2004). Ομοίως στην έρευνα των Stevens, Van, Meter και Warcholak (2010) οι δασκάλες διάβαζαν ιστορίες στα παιδιά νηπιαγωγείου και πρώτων τάξεων δημοτικού και δίδασκαν τα στοιχεία της δομής της ιστορίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι βελτιώθηκε η κατανόηση αφηγηματικών κειμένων των παιδιών (Stevens et al., 2010).

Το λεγόμενο *story mapping* είναι η οπτική αναπαράσταση ή ο γραφικός οργανωτής της δομής ενός αφηγηματικού κειμένου (Mason & Hagaman, 2012). Στη στρατηγική αυτή τα παιδιά καλούνται να δημιουργήσουν ένα σχήμα-εικόνα που να περιέχει τα βασικά στοιχεία της ιστορίας (ήρωες, σκηνικό, τόπος, χρόνος, πρόβλημα, πλοκή, αποτέλεσμα) (Mason & Hagaman, 2012). Στην έρευνά τους οι Boulineau, Fore, Hagan-Burke και Burke (2004) δίδαξαν σε έξι παιδιά τρίτης και τετάρτης δημοτικού πώς να δημιουργούν τέτοια γραφήματα μετά την ανάγνωση αφηγηματικών κειμένων. Μετά από πέντε (5) μέρες παρέμβασης στη στρατηγική αυτή, πέντε από τους έξι μαθητές παρουσίασαν αύξηση στην ικανότητά τους να ανακαλούν πληροφορίες της ιστορίας όπως οι ήρωες, ο χρόνος και ο τόπος, όχι όμως ολόκληρη την πλοκή και τα συναισθήματα των ηρώων.

Οι *αυτοερωτήσεις* είναι η στρατηγική κατά την οποία το άτομο κάνει ερωτήσεις στον εαυτό του πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ανάγνωση ενός κειμένου με σκοπό την πληρέστερη κατανόησή του (Mason & Hagaman, 2012). Ένας έμπειρος αναγνώστης μπορεί να διαβάσει τον τίτλο ενός κειμένου και αυτόματα να κάνει προβλέψεις για το περιεχόμενο, μια δεξιότητα που λείπει από μη τυπικούς αναγνώστες (Mason & Hagaman, 2012). Σκοπός της στρατηγικής αυτής είναι να αυξηθεί η αναγνωστική κατανόηση των μαθητών με δυσκολίες στον τομέα αυτόν (Mason & Hagaman, 2012). Στη μελέτη τους οι Taylor, Alber και Walker (2002) σύγκριναν αυτή τη στρατηγική με την προηγούμενη για να εξετάσουν πώς επηρεάζεται η αναγνωστική κατανόηση μαθητών δευτέρας δημοτικού με μαθησιακές δυσκολίες. Τα παιδιά της πειραματικής ομάδας που διδάχτηκαν τη στρατηγική του *story mapping* καλούνταν να συμπληρώσουν έναν γραφικό οργανωτή με τα στοιχεία του αφηγηματικού κειμένου όπως οι χαρακτήρες, το σκηνικό, το πρόβλημα. Τα παιδιά της πειραματικής ομάδας που εφάρμοσε την παρέμβαση των *αυτοερωτήσεων* έμαθαν να διαβάζουν μια ιστορία και να σταματάνε σε τρία σημεία για να ρωτήσουν και να απαντήσουν μια σειρά ερωτήσεων που αφορούν στοιχεία του κειμένου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα που δέχτηκε την παρέμβαση των αυτοερωτήσεων τα πήγε καλύτερα στο τεστ αναγνωστικής κατανόησης σε σχέση με την άλλη ομάδα του (Taylor et al., 2002). Τα αποτελέσματα μιας μελέτης περίπτωσης σε πέντε μαθητές τρίτης έως πέμπτης δημοτικού έδειξαν ότι και οι δύο παρεμβάσεις οδήγησαν σε αύξηση της αναγνωστικής κατανόησης με τις αυτοερωτήσεις να δίνουν μεγαλύτερα σκορ, βέβαια όχι με στατιστικά σημαντική διαφορά (Taylor et al., 2002).

Για τα επεξηγηματικά κείμενα οι βασικές στρατηγικές που εφαρμόζονται στα προγράμματα παρέμβασης είναι οι γραφικοί οργανωτές, οι στρατηγικές για τον εντοπισμό της κύριας ιδέας και οι στρατηγικές για τη δομή του κειμένου (Mason & Hagaman, 2012).

Οι *γραφικοί οργανωτές* λειτουργούν όπως το “story mapping” όπου οι βασικές πληροφορίες του κειμένου συγκεντρώνονται σε ένα διάγραμμα (Mason & Hagaman, 2012). Στη μετανάλυση τους οι Dexter και Hughes (2011) βρήκαν πως αυτή η στρατηγική βοήθησε τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες στην κατανόηση, στην ανάπτυξη λεξιλογίου και στην ικανότητα να ανακαλούν πληροφορίες του κειμένου που διάβασαν.

Πέρα από τους γραφικούς οργανωτές στα προγράμματα παρέμβασης γίνεται χρήση της στρατηγικής εντοπισμού της *κύριας ιδέας*. Ο εντοπισμός της *κύριας ιδέας* ενός κειμένου γίνεται μέσα από επιμέρους στρατηγικές όπως οι αυτοερωτήσεις, η παράφραση και η περίληψη (Mason & Hagaman, 2012). Η στρατηγική των αυτοερωτήσεων αναφέρεται σε ερωτήσεις που κάνει κάποιος στον εαυτό του με στόχο την κατανόησή του κειμένου (Rouse, Alber-Morgan, Cullen & Sawyer, 2014). Οι ερωτήσεις αυτές μπορεί να παρέχονται από τον δάσκαλο ή να δημιουργούνται από τους μαθητές (Rouse et al., 2014). Στις περισσότερες έρευνες οι ερωτήσεις παρέχονται από το διδάσκοντα ενώ η δεύτερη περίπτωση συναντάται κυρίως σε παρεμβάσεις που γίνονται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπου οι μαθητές μαθαίνουν πώς να δημιουργούν τις δικές τους ερωτήσεις (Rouse et al., 2014).

Στην έρευνα τους οι Rouse, Alber-Morgan, Cullen και Sawyer (2014) δημιούργησαν μια παρέμβαση που βασίζεται στις *αυτοερωτήσεις* και την εφάρμοσαν σε δύο μαθητές πέμπτης δημοτικού με μαθησιακές δυσκολίες. Η παρέμβαση πραγματοποιούνταν εξατομικευμένα 2-3 φορές την εβδομάδα και αποτελούνταν από επτά φάσεις: baseline, embedded questions training, embedded questions, self-questioning training, self questioning, self-questioning fading, maintenance/generalization. Στην πρώτη φάση ο ερευνητής δίνει στους μαθητές να διαβάσουν ένα κείμενο και να απαντήσουν σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Στη δεύτερη φάση ο ερευνητής μαθαίνει στα παιδιά με μοντελοποίηση και ανατροφοδότηση, να απαντούν τις ερωτήσεις: να σταματούν σε κάθε μια από τις τέσσερις ερωτήσεις, να διαβάζουν καλά την ερώτηση, να υπογραμμίζουν την απάντηση μέσα στην παράγραφο και να γράφουν την απάντηση στην γραμμή κάτω από την ερώτηση. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία αυτή ο μαθητής απαντά ξανά σε

ερωτήσεις κατανόησης πολλαπλής επιλογής με τον ερευνητή να δίνει άμεση ανατροφοδότηση. Στην τρίτη φάση ο μαθητής διαβάζει το κείμενο και απαντά στις ερωτήσεις ακολουθώντας τα βήματα που έμαθε στην προηγούμενη φάση ενώ στο τέλος απαντά σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Στην τέταρτη φάση οι ερωτήσεις σταδιακά φεύγουν μια κάθε φορά και στη θέση τους μπαίνουν κενές γραμμές για την ερώτηση και για την απάντηση. Ο ερευνητής δείχνει πώς να δημιουργεί τις αυτοερωτήσεις με την εξής στρατηγική: υπογράμμισε ένα σημαντικό ή ενδιαφέρον σημείο του κειμένου, δημιούργησε μια ερώτηση χρησιμοποιώντας τις ερωτηματικές λέξεις: ποιος, τι, που, πότε, γιατί, πώς, γράψε την ερώτηση στην πρώτη κενή γραμμή και στη συνέχεια γράψε από κάτω την απάντηση. Στην πέμπτη φάση ο μαθητής εφαρμόζει τη στρατηγική μόνος του σε ένα κείμενο ακολουθώντας τα βήματα που έμαθε πριν. Στην έκτη φάση δεν υπάρχουν οι κενές γραμμές για ερωτήσεις και απαντήσεις. Τη θέση τους παίρνουν μικρές εικόνες στο τέλος κάθε παραγράφου με σήματα για να σταματήσουν. Σε αυτά τα σήματα ο μαθητής θα πρέπει να σταματήσει και να πει μια ερώτηση και την απάντησή της (χωρίς να γράψει κάτι). Στην τελευταία φάση,³ και 6 εβδομάδες μετά την πέμπτη φάση, οι μαθητές διαβάζουν κείμενα και πρέπει να εφαρμόσουν τις στρατηγικές που έμαθαν στις προηγούμενες φάσεις. Στο τέλος κάθε φάσης δόθηκαν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με τη διαφορά ότι στην πρώτη και στην τελευταία δεν δινόταν ανατροφοδότηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η παρέμβαση ήταν αποτελεσματική καθώς η αναγνωστική κατανόηση βελτιώθηκε και για τους δύο μαθητές.

Μια στρατηγική *παράφρασης* είναι η στρατηγική *RAP* (Hagaman & Reid, 2008· Hagaman, Casey & Reid, 2012). Τα αρχικά της δείχνουν και τα τρία βήματα της στρατηγικής: διαβάζω «**R**ead», ρωτάω τον εαυτό μου «**A**sk myself»: ποια είναι η κεντρική ιδέα και δύο λεπτομέρειες, παραφράζω/χρησιμοποιώ δικά μου λόγια «**P**araphrase/**P**ut it into my own words». Δύο έρευνες έχουν χρησιμοποιήσει τη στρατηγική αυτή ως μέρος ενός μοντέλου που λέγεται *SRSD* (Self-Regulated strategy development) και αποτελείται από πέντε στάδια. Στο πρώτο στάδιο “Develop Background Knowledge” οι μαθητές εισάγονται στην στρατηγική, μαθαίνουν τα αρχικά της γράμματα και τι σημαίνει το καθένα βήμα. Στη συνέχεια διαβάζουν δυνατά μια μικρή παράγραφο. Μετά την ανάγνωση αυτή τους δίνεται η στρατηγική γραπτά με τα τρία βήματα για να τα συμπληρώσουν. Στο τέλος συζητούν που θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν τη στρατηγική και κάνουν μια ανακεφαλαίωση. Στο δεύτερο στάδιο “Discuss it” συζητούν για τη σημασία χρήσης της στρατηγικής και

ελέγχεται αν θυμούνται τα βήματά της. Τα παιδιά διαβάζουν κείμενο μεγαλύτερης έκτασης. Οι επιδόσεις τους σημειώνονται σε ένα γράφημα από τα ίδια τα παιδιά ώστε να βλέπουν την πρόοδο τους και τίθενται οι στόχοι. Στο τρίτο στάδιο “Model it” ο δάσκαλος δείχνει μέσω μοντελοποίησης πώς χρησιμοποιείται η στρατηγική σε ένα κείμενο τεσσάρων παραγράφων, τονίζοντας ότι ο σκοπός είναι η κατανόηση. Στο τέταρτο στάδιο “Support it” υπάρχει συνεργασία δασκάλου μαθητή καθώς διαβάζουν ένα κείμενο και εφαρμόζουν τη στρατηγική σε κάθε παράγραφο με τον δάσκαλο να επεμβαίνει μόνο όπου χρειάζεται. Μετά την ολοκλήρωση ο μαθητής καλείται να αναδιηγηθεί όσα θυμάται από το κείμενο που διάβασε και το ποσοστό σημειώνεται από το μαθητή στο γράφημα. Στο τελευταίο στάδιο “Independent Performance” ο μαθητής χρησιμοποιεί τη στρατηγική ανεξάρτητα χωρίς καμία βοήθεια σημειώνοντας ο ίδιος τις επιδόσεις του. Τα αποτελέσματα από τις δύο έρευνες έδειξαν πως η παρέμβαση αυτή που στηρίζεται στη στρατηγική παράφρασης *RAP* αυξάνει την αναγνωστική κατανόηση των μαθητών τρίτης και έκτης δημοτικού.

Η στρατηγική *BURNS* αποτελεί μια στρατηγική κατανόησης που βοηθά τους μαθητές να εντοπίσουν την κεντρική ιδέα σε επεξηγηματικά κείμενα (Englert & Mariage, 2020). Η στρατηγική αποτελείται από πέντε βήματα όπως ορίζουν τα αρχικά της: “**B**ox the paragraph” Αφού διαβαστεί μια παράγραφος ενός κειμένου το παιδί βάζει ένα πλαίσιο γύρω από την παράγραφο της οποίας καλείται να βρει την κεντρική ιδέα. “**U**nderline the important details” το παιδί υπογραμμίζει τις σημαντικές λεπτομέρειες της παραγράφου (μόνο φράσεις και λέξεις κλειδιά). “**R**eread the underlined details” το παιδί διαβάζει ξανά αυτά που υπογράμμισε για να βρει την κεντρική ιδέα. Χρησιμοποιεί μια σειρά από ερωτήσεις που θα το βοηθήσουν όπως: για τι πράγμα μας μιλάει το μεγαλύτερο μέρος της παραγράφου; Πώς μπορώ να χαρακτηρίσω τις ιδέες με μια λέξη ή φράση; Υπάρχει κάποια λέξη ή ιδέα κλειδί που επαναλαμβάνεται συνέχεια; Μας δίνει μια νέα πληροφορία ή συνδέεται με κάποια γενικότερη ιδέα του κειμένου; “**N**ote the main idea” το παιδί συμπυκνώνει την βασική ιδέα σε μια λέξη ή φράση. “**S**ummarize the main idea in your own words” η κεντρική ιδέα και δύο ή περισσότερες λεπτομέρειες μπαίνουν σε μια μικρή περίληψη.

Η στρατηγική διδάσκεται σε φάσεις: συζήτηση για τη στρατηγική, μοντελοποίηση της στρατηγικής, καθοδηγούμενη εξάσκηση, συνεργατική εξάσκηση, ανεξάρτητη εξάσκηση, γενίκευση σε αυθεντικά κείμενα. Στη μελέτη των Englert και Mariage (2020) η στρατηγική χρησιμοποιήθηκε ως μέρος του προγράμματος *i-DISC* (Interactive Dialogic Strategic Close Reading) και έδειξε ότι βοήθησε μια μικρή

ομάδα μαθητών τρίτης δημοτικού να βελτιώσουν την ικανότητά τους να εντοπίζουν την κεντρική ιδέα.

Αναφορικά με την *περίληψη*, οι Brown και Day's (1983, οπ. αναφ. στο Mason & Hagaman, 2012) επισημαίνουν τα πέντε βήματα της στρατηγικής: διαγραφή ασήμαντων πληροφοριών, διαγραφή περιττών πληροφοριών, αντικατάσταση επιμέρους όμοιων εννοιών με μια ευρύτερη έννοια, επιλογή θεματικής περιόδου, δημιουργία θεματικής περιόδου. Η δημιουργία περίληψης είναι μια απαιτητική διαδικασία καθώς απαιτεί από τον αναγνώστη να κατανοεί αυτά που διαβάζει και ταυτόχρονα να εντοπίζει τις σημαντικές πληροφορίες, να αποκλείει τις περιττές λεπτομέρειες και να βρίσκει την κεντρική ιδέα στις παραγράφους (Watson, Gable, Gear & Hughes, 2012). Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες δυσκολεύονται να συμπεριλάβουν την κύρια ιδέα στην περίληψή που θα φτιάξουν ενώ μπορεί να χρησιμοποιήσουν ασήμαντες πληροφορίες που βρίσκουν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες (Stevens, Sunyoung & Vaughn, 2019). Η μετα-ανάλυση των Stevens, Sunyoung και Vaughn (2019), η οποία περιλάμβανε τριάντα μελέτες με παρεμβάσεις στην περίληψη και στην κεντρική ιδέα, έδειξε ότι αυτές οι στρατηγικές μπορούν να βελτιώσουν τον εντοπισμό της κεντρικής ιδέας και την αναγνωστική κατανόηση σε μαθητές από τρίτη δημοτικού μέχρι τρίτη λυκείου.

Μια άλλη στρατηγική που εφαρμόζεται σε πληθώρα παρεμβάσεων στη βιβλιογραφία είναι ο *εντοπισμός της δομής του κειμένου*. Οι παρεμβάσεις αυτές γίνονται με σκοπό να αυξηθεί η αναγνωστική κατανόηση των επεξηγηματικών κειμένων τα οποία διαβάζουν οι μαθητές (Mason & Hagaman, 2012). Η δομή του κειμένου αφορά μια από τις παρακάτω κατηγορίες: σύγκριση/αντίθεση, πρόβλημα/λύση, αίτιο/αποτέλεσμα, περιγραφή και χρονική σειρά (Meyer et al., 2002). Στο άρθρο τους οι Meyer & Ray (2011) πρόσθεσαν και μια έκτη κατηγορία αυτή της «συλλογής» η οποία αναφέρεται στη δημιουργία λίστας και στην ομαδοποίηση συσχετιζόμενων ιδεών η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οποιαδήποτε άλλο είδος δομής κειμένου.

Η Meyer και οι συνεργάτες της ασχολήθηκε για πρώτη φορά συστηματικά με τη δομή του κειμένου τη δεκαετία του '70 (Meyer & Ray, 2011). Έκτοτε πραγματοποίησαν σειρά ερευνών σε ενήλικες και μαθητές των μεγαλύτερων τάξεων του δημοτικού και του γυμνασίου (Williams, 2018). Δημιούργησαν μάλιστα και ένα διαδικτυακό πρόγραμμα, το ITSS (Intelligent Tutoring of the Structure Strategy) για να διδάξουν τη στρατηγική της δομής σε μαθητές πέμπτης δημοτικού έως πρώτης

γυμνασίου (Meyer & Wijekumar, 2007). Το πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα ανατροφοδότησης, επιλογή θεματικής και εξατομίκευσης ανάλογα με το επίπεδο κάθε μαθητή (Meyer & Ray, 2011). Στις μελέτες που εφαρμόστηκε αυτό το πρόγραμμα τα παιδιά σημείωσαν υψηλότερα σκορ στην αναγνωστική κατανόηση σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου (Meyer & Ray, 2011).

Εκτός από τη Meyer, η Williams στις έρευνές της έχει ασχοληθεί με τη στρατηγική αυτή καθώς θέλησε να την εντάξει σε προγράμματα παρέμβασης για παιδιά πρώτων τάξεων του δημοτικού δεδομένου ότι η μέχρι τότε βιβλιογραφία αφορούσε παιδιά μεγαλύτερων τάξεων (Williams, 2018). Σε έρευνες πολλών χρόνων η Williams και οι συνεργάτες της χρησιμοποίησαν προγράμματα παρέμβασης στη δομή του κειμένου που όμως το καθένα αφορούσε ένα μόνο είδος δομής (Williams, 2018). Για παράδειγμα στις έρευνες του 2014 και 2015 η Williams και οι συνεργάτες της εφάρμοσαν την παρέμβαση που αφορούσε στη δομή αιτίου-αποτελέσματος (Williams, Pollini, Nubla-Kung, Snyder, Garcia, Ordynans & Atkins, 2014· Williams, Nubla-Kung, Pollini, Stafford, Garcia & Snyder, 2015). Το πρόγραμμα αυτό αποτελούνταν από συζήτηση για το αίτιο αποτέλεσμα, σχετικές ερωτήσεις (τι συνέβη και γιατί;), ανάλυση λεξιλογίου της παραγράφου, εντοπισμός σχετικών συνδετικών λέξεων (π.χ. επειδή, επομένως, γι αυτό τον λόγο), ανάγνωση της παραγράφου και ανάλυσή της, δημιουργία γραφικού οργανωτή, ερωτήσεις κατανόησης του κειμένου (Williams et al., 2014· 2015). Στην έρευνα του 2009 το πρόγραμμα παρέμβασης εστίασε στη δομή σύγκριση/αντίθεση. Το πρόγραμμα αυτό διαφοροποιείται από το προηγούμενο στο ότι τα παιδιά στο τέλος κάθε μαθήματος καλούνται να γράψουν μια περίληψη του κειμένου που ανέλυσαν έχοντας ένα βοηθητικό γράφημα.

Μετά από όλα αυτά τα χρόνια ερευνών η Williams και οι συνεργάτες της (2016) δημιούργησαν μια ολοκληρωμένη παρέμβαση στην κατανόηση η οποία αποτελείται και από τα πέντε είδη δομής του κειμένου σε συνδυασμό με τις εξής στρατηγικές: συνδετικές λέξεις (στη συνέχεια, αντιθέτως, επειδή κλπ), στοχευμένες ερωτήσεις και γραφικούς οργανωτές (Williams, 2018). Η παρέμβαση αυτή ονομάζεται *CATS (Close Analysis of Text with Structure)* και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά ως ολοκληρωμένη παρέμβαση σε ολόκληρα τμήματα δευτέρας δημοτικού (Williams et al., 2016). Τα τμήματα μοιράστηκαν τυχαία σε μια από τις τρεις συνθήκες: το πρόγραμμα *CATS*, το πρόγραμμα παρέμβασης περιεχομένου και την ομάδα ελέγχου. Στη δεύτερη συνθήκη εφαρμόστηκε η ίδια μεθοδολογία του προγράμματος (βιβλία, κείμενα, δραστηριότητες) με τη διαφορά ότι τα τμήματα αυτά

δεν έλαβαν καμία παρέμβαση στη δομή του κειμένου. Ονομάζεται *content condition* διότι εστιάζει καθαρά στο περιεχόμενο και τις πληροφορίες των κειμένων που εξετάζονται (Williams et al., 2016). Αυτή η πειραματική συνθήκη εφαρμόστηκε και στις μελέτες προηγούμενων χρόνων που προαναφέρθηκαν.

Όλες οι έρευνες που αναφέρθηκαν παραπάνω καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το πρόγραμμα παρέμβασης στη δομή του κειμένου μπορεί να αυξήσει την κατανόηση ενός κειμένου και συγκεκριμένα να καταστήσει τα παιδιά ικανά να βρίσκουν την κύρια ιδέα καθώς και τη δομή των παραγράφων του (Williams, 2018). Σε όλες τις μετρήσεις για την κατανόηση βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά της πειραματικής συνθήκης αυτής σε σχέση με τις άλλες δύο (Williams, 2018). Επιπλέον οι στρατηγική αυτή βοήθησε τους μαθητές μικρών τάξεων να κατανοήσουν κείμενα και να αποκτήσουν νέο λεξιλόγιο ενώ τα θετικά αποτελέσματα μπόρεσαν να γενικευτούν σε νέα κείμενα διαφορετικά από αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στις παρεμβάσεις (Williams, 2018).

Αναφορικά με το περιεχόμενο και τις νέες πληροφορίες που έμαθαν τα παιδιά, δεν βρέθηκαν διαφορές ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (*CATS* και *content condition*), και οι δύο όμως αυτές συνθήκες είχαν υψηλότερα σκορ σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (Williams, 2018). Καθίσταται λοιπόν σαφές πως ακριβής και συστηματική παρέμβαση στη δομή του κειμένου είναι απαραίτητη (Williams, 2018).

Πέρα από τις μεμονωμένες στρατηγικές που προαναφέρθηκαν, στη βιβλιογραφία συναντάμε παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν συνδυασμό στρατηγικών για την αναγνωστική κατανόηση. Παρακάτω θα γίνει αναφορά σε αυτές τις παρεμβάσεις όπως εφαρμόστηκαν σε διάφορες έρευνες, οι οποίες μάλιστα χρησιμοποιήθηκαν και στη μετα-ανάλυση.

Στην έρευνά του ο Strong (2020) δημιούργησε δυο διαφορετικές παρεμβάσεις: μια παρέμβαση στη δομή του κειμένου (*Read STOP Write*) και μια παρέμβαση με στρατηγικές κατανόησης (*RARE Reading & Writing*). Η πρώτη παρέμβαση περιλάμβανε ανάγνωση του κειμένου, εντοπισμός της κύριας ιδέας και των λεπτομερειών, εντοπισμός της δομής του κειμένου, οργάνωση των λεπτομερειών με χρήση γραφικού οργανωτή, σχεδιασμός και δημιουργία μιας παραγράφου η οποία θα δίνει πληροφορίες για το θέμα χρησιμοποιώντας την ίδια δομή με το κείμενο. Η δεύτερη παρέμβαση περιλάμβανε ανάγνωση ενός κειμένου, απάντηση σε ερωτήσεις κατανόησης, έλεγχος των ερωτήσεων και των απαντήσεων, δεύτερη ανάγνωση του κειμένου, εντοπισμός της κεντρικής ιδέας και των λεπτομερειών και αποτύπωσή τους

σε γραφικό οργανωτή και τέλος επεξήγηση του θέματος του κειμένου γραπτώς σε μια περίληψη.

Δημιουργήθηκαν δύο πειραματικές ομάδες όπου κάθε μια έλαβε την εκάστοτε παρέμβαση. Η κάθε παρέμβαση εφαρμόστηκε σε ολόκληρη την τάξη σε παιδιά τετάρτης και πέμπτης και διήρκεσε 8 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές που έλαβαν την παρέμβαση στη δομή του κειμένου (*Read STOP Write*) είχαν καλύτερα αποτελέσματα στις μετρήσεις για τη δομή του κειμένου, τη δημιουργία γραφικού οργανωτή και στη χρήση των ιδεών και των λεπτομερειών για τη δημιουργία πληροφοριακών κειμένων, σε σχέση με την άλλη ομάδα. Ωστόσο δεν υπήρξε βελτίωση από το pre στο post test στην αναγνωστική κατανόηση σε καμία από τις δύο ομάδες.

Η παρέμβαση *CORI* (*Concept-Oriented Reading Instruction*) χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα των Guthrie, McRae, Coddington, Klaua, Wigfield και Barbosa (2009) η οποία έγινε σε μη τυπικούς αναγνώστες πέμπτης δημοτικού χωρισμένους σε μικρές ομάδες των 3-6 μαθητών. Η παρέμβαση, η οποία διήρκεσε 12 εβδομάδες, εφαρμόστηκε καθημερινά για 90 λεπτά και αποτελούνταν από καθοδηγούμενη ανάγνωση βιβλίων, δημιουργία περιλήψεων, γραφικών οργανωτών και αφηγήσεων σχετικών με τα κείμενα που διαβάστηκαν και ανεξάρτητη ανάγνωση ιστοριών, μυθιστορημάτων και βιβλίων με πληροφορίες για διάφορα θέματα. Για την βελτίωση της αναγνωστικής κατανόησης συγκεκριμένα, τα παιδιά διδάχτηκαν να χρησιμοποιούν κάποιες "fix-up" στρατηγικές για λέξεις και φράσεις που δεν γνωρίζουν, για να εντοπίζουν την κύρια ιδέα και τις σημαντικές λεπτομέρειες και να καταλήγουν σε συμπεράσματα όσων διαβάζουν. Όταν ένα παιδί συναντούσε μια άγνωστη λέξη ή μια πρόταση που δεν καταλάβαινε χρησιμοποιούσε τις εξής στρατηγικές: ξαναδιάβασε «reread», χρησιμοποίησε μια εικόνα «use a picture», κόψτο σε μικρότερα μέρη «chunk it», συζήτησέ το με τον διπλανό σου «discuss with a partner», ζωγράφισέ το «draw it», ψάξτο «look it up», διάβασε τριγύρω «read ahead», διάβασέ το δυνατά «read aloud».

Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στον εντοπισμό της κεντρικής ιδέας με τη χρήση σημειώσεις πάνω στο κείμενο καθώς και στον εντοπισμό των λεπτομερειών και στη σύνδεσή τους με όλα τα δεδομένα. Μετά τη διαδικασία αυτή ακολουθούσε συζήτηση μέσα στην τάξη. Επιπλέον, οι μαθητές διδάχτηκαν να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που συγκέντρωναν από το κείμενο για να καταλήγουν σε συμπεράσματα. Όλες οι στρατηγικές μοντελοποιήθηκαν από τον δάσκαλο και μπήκαν σε αφίσες στους

τοίχους της τάξης ώστε οι μαθητές να έχουν πρόσβαση σε αυτές. Σε αυτή την παρέμβαση δόθηκε μεγάλη έμφαση στο κίνητρο των μαθητών για ανάγνωση. Για τον λόγο αυτό οι μαθητές μπορούσαν να επιλέξουν βιβλία και θεματικές, να συνεργαστούν μεταξύ τους και χρησιμοποιήθηκαν κείμενα μικρότερων τάξεων ώστε να βιώσουν την επιτυχία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα βελτίωσε την ταχύτητα αναγνώρισης λέξεων και την αναγνωστική κατανόηση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, η οποία δεν σημείωσε κάποια πρόοδο.

Στην έρευνά τους ο Fucks και οι συνεργάτες του (2018) δημιούργησαν ένα πρόγραμμα παρέμβασης στην αναγνωστική κατανόηση το οποίο εφαρμόστηκε σε δύο πειραματικές ομάδες με δύο μορφές για παιδιά τρίτης και πέμπτης δημοτικού. Η ομάδα *COMP* διδάχτηκε στρατηγικές για τη βελτίωση της αναγνωστικής κατανόησης ενώ η ομάδα *WM COMP* μαζί με αυτές τις στρατηγικές έκανε και δραστηριότητες για τη βελτίωση της μνήμης εργασίας. Το βασικό πρόγραμμα παρέμβασης στην αναγνωστική κατανόηση που δέχτηκαν και οι δύο ομάδες αποτελούνταν από στρατηγικές πριν την ανάγνωση ενός κειμένου (*before-reading strategies*) και από στρατηγικές μετά την ανάγνωση (*after-reading strategies*). Ειδικότερα, πριν την ανάγνωση του κειμένου οι μαθητές συζητούν με το ζευγάρι τους για διάφορα χαρακτηριστικά του κειμένου όπως ο τίτλος, οι εικόνες, πίνακες και χρησιμοποιούν αυτά τα στοιχεία για να προβλέψουν το θέμα που πραγματεύεται το κείμενο. Επιπλέον εντοπίζουν κάποιες λέξεις του κειμένου και αναζητούν τη σημασία τους στο λεξικό. Στη συνέχεια απαντούν σε ερωτήσεις κλειστού τύπου (σωστό λάθος, πολλαπλής επιλογής) κάνοντας προβλέψεις. Αυτή η τεχνική βοηθάει τα παιδιά να εστιάζουν σε σημαντικές πληροφορίες του κειμένου. Μετά την ανάγνωση του κειμένου ελέγχουν την ορθότητα των προβλέψεών τους. Στην τελευταία δραστηριότητα τα παιδιά χρησιμοποιούν την προϋπάρχουσα γνώση τους για να συνδέσουν τις πληροφορίες που ήδη γνωρίζουν με τη θεματική του κειμένου. Στη συνέχεια τα παιδιά διαβάζουν το κείμενο. Στις στρατηγικές μετά την ανάγνωση τα παιδιά ξαναλένε τα σημαντικά στοιχεία στη σειρά που διαβάστηκαν χρησιμοποιώντας συνδετικές λέξεις όπως αρχικά, μετά, στο τέλος. Έπειτα δημιουργούν την κεντρική ιδέα της παραγράφου βρίσκοντας το βασικό πρόσωπο ή ιδέα και τις βασικές πληροφορίες γύρω από αυτό. Διδάσκονται επίσης μια στρατηγική που αναφέρεται ως *'In or Out'*: δίνονται ερωτήσεις στα παιδιά οι απαντήσεις των οποίων είτε υπάρχουν αυτούσιες στο κείμενο είτε βγαίνουν από τα συμφραζόμενα. Στη στρατηγική αυτή αρχικά το παιδί βρίσκει και υπογραμμίζει τις λέξεις κλειδιά της ίδιας της ερώτησης.

Στη συνέχεια ψάχνει για αυτές τις ομάδες λέξεων στο κείμενο διαβάζοντας τις προτάσεις πριν και μετά από αυτές. Αν βρει την απάντηση θα πρέπει να τη δείξει στο ζευγάρι του εξηγώντας τους λόγους. Αν δεν εντοπίσει την απάντηση στο κείμενο ξέρει ότι βγαίνει από τα συμφραζόμενα επομένως κάνει κάποιες αυτοερωτήσεις: «Τι ξέρω για τις λέξεις κλειδιά;» «Τι θυμάμαι για αυτές;»

Η δεύτερη ομάδα έκανε επιπλέον τρεις δραστηριότητες βελτίωσης της μνήμης εργασίας ως συμπληρωματικές του βασικού προγράμματος: το παιχνίδι ‘‘τι θα συνέβαινε αν’’, μια άσκηση με κενά προς συμπλήρωση και μια δραστηριότητα για την κύρια ιδέα. Στην πρώτη άσκηση τα παιδιά αναδιηγούνται μια νέα ιστορία που τους διάβασε ο δάσκαλος και δίνουν ένα διαφορετικό τέλος. Στη δεύτερη άσκηση τους δίνεται μια παράγραφος, που συνοψίζει το κείμενο του προηγούμενου μαθήματος, με κενά και καλούνται να επιλέξουν τη σωστή απάντηση ανάμεσα σε δύο και μετά θα πρέπει να ανακαλέσουν όλες τις λέξεις που συμπλήρωσαν με τη σειρά. Στην τρίτη άσκηση, αφού έχουν βρει την κύρια ιδέα μιας παραγράφου, θα πρέπει να ανακαλέσουν τις κύριες ιδέες όλων των προηγούμενων παραγράφων ενός κειμένου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι καμία από τις δύο πειραματικές ομάδες (ούτε και η ομάδα ελέγχου) δεν αύξησε την αναγνωστική κατανόηση όπως αυτή μετρήθηκε από σταθμισμένα τεστ.

Οι Clark, Snowling, Truelove και Hulme (2010) δημιούργησαν δύο προγράμματα για τη βελτίωση της αναγνωστικής κατανόησης σε μαθητές τετάρτης δημοτικού, ένα που χρησιμοποιεί τον γραπτό λόγο (Text-Comprehension Program-TC-) και ένα που χρησιμοποιεί τον προφορικό (Oral-Language Program-OL-). Πέρα από τις δύο αυτές ομάδες άλλη μια πειραματική ομάδα (COM Program) έλαβε ένα συνδυασμό και των δύο προγραμμάτων. Αναλυτικότερα στο πρόγραμμα TC τα παιδιά μαθαίνουν μεταγνωστικές στρατηγικές (διάβασε, κοιτά πριν, οπτικοποίησε, σκέψου δυνατά, δώσε εξήγηση) και τις χρησιμοποιούν για να απαντήσουν σε ερωτήσεις κατανόησης. Επιπλέον χρησιμοποιούν τέσσερις τεχνικές-κλειδιά: αποσαφήνιση, περίληψη, πρόβλεψη και δημιουργία ερωτήσεων. Οι δραστηριότητες βοηθούν τα παιδιά να αυξήσουν την κατανόηση του κειμένου καθώς τους μαθαίνουν πώς να αποσαφηνίζουν άγνωστες λέξεις και φράσεις, πώς να βρίσκουν το βασικό νόημα του κειμένου, πώς να χρησιμοποιούν την προγενέστερη γνώση για να προβλέψουν τι θα γίνει στην πορεία και πώς να κάνουν σχετικές ερωτήσεις. Τέλος βρίσκουν τη δομή της αφήγησης, την πλοκή και το προφίλ των πρωταγωνιστών και δημιουργούν γραπτά τις δικές τους αφηγήσεις.

Στο πρόγραμμα *OL* τα παιδιά διδάσκονται νέες λέξεις και μαθαίνουν να χρησιμοποιούν την προφορική αιτιολόγηση καθώς και οπτικές και ακουστικές μνημονικές τεχνικές. Τα παιδιά ακούνε ένα κείμενο και κάνουν προφορικές δραστηριότητες πάνω σε αυτό. Παράλληλα, μαθαίνουν για την αλληγορική χρήση της γλώσσας (ιδιώματα, αινίγματα, ανέκδοτα, παρομοιώσεις και μεταφορές). Τέλος δημιουργούν προφορικά ιστορίες οι οποίες ηχογραφούνται. Μετά από 20 εβδομάδες παρέμβασης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλες οι πειραματικές ομάδες είχαν καλά σκορ στην αναγνωστική κατανόηση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα των δύο πειραματικών ομάδων, μάλιστα, διατηρήθηκαν 11 μήνες μετά την παρέμβαση με την ομάδα *OL* να σημειώνει τα υψηλότερα σκορ σε σχέση με τις άλλες. Η ομάδα *OL* και *COM* βελτίωσε και το εκφραστικό λεξιλόγιο.

Στην έρευνά τους οι Mason, Davison, Hammer, Miller και Glutting (2012) εξέτασαν δύο παρεμβάσεις αναγνωστικής κατανόησης οι οποίες χρησιμοποιούν δύο στρατηγικές: την στρατηγική *TWA* (Think before reading, think While reading, think After reading) και τη στρατηγική *PLANS* (Pick goals, List ways to meet goals, And make Notes, Sequence notes). Στην πρώτη πειραματική ομάδα εφαρμόστηκε μόνο η στρατηγική *TWA* ενώ στη δεύτερη πειραματική ομάδα συνδυάστηκαν οι δύο στρατηγικές. Κάθε παρέμβαση διαρθρώθηκε με βάση το μοντέλο *SRSD* (Self-Regulated Strategy Development) κατά το οποίο γίνεται συζήτηση της στρατηγικής, μοντελοποίηση από τον δάσκαλο, απομνημόνευσή της, καθοδηγούμενη εξάσκηση και ανεξάρτητη εξάσκηση. Τα 10 μαθήματα της κάθε παρέμβασης δομήθηκαν με βάση αυτό το μοντέλο.

Η στρατηγική *TWA* αποτελείται από 9 επιμέρους βήματα και τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση “Think before reading”, τα παιδιά εξετάζουν τον σκοπό του συγγραφέα. Χρησιμοποιούν τη στρατηγική “Τι ξέρω, Τι θέλω να μάθω, Τι έμαθα” για να σκεφτούν τι ξέρουν και τι θέλουν να μάθουν για το περιεχόμενο του κειμένου. Στη δεύτερη φάση μαθαίνουν να ξαναδιαβάζουν όταν δεν κατάλαβαν κάτι και να χρησιμοποιούν τα συμφραζόμενα και τη δομή του κειμένου για να κατανοήσουν το νόημα άγνωστων λέξεων. Επιπλέον μαθαίνουν να κάνουν συνδέσεις της υπάρχουσας γνώσης τους με το κείμενο. Στην τρίτη φάση βρίσκουν τη κεντρική ιδέα κάθε παραγράφου και φτιάχνουν την περίληψη της. Στη φάση αυτή χρησιμοποιούν τη στρατηγική παράφρασης *RAP* η οποία αναλύθηκε και παραπάνω. Στο τέλος αναδιηγούνται προφορικά όσα διάβασαν και έμαθαν από το κείμενο.

Η στρατηγική *PLANS* είναι μια στρατηγική γραπτού λόγου που βοηθά τα παιδιά να θέσουν στόχους και να αξιολογήσουν την επίδοσή τους στον γραπτό λόγο. Οι στόχοι αναφέρονται σε στοιχεία που πρέπει να έχει ένα πληροφοριακό κείμενο όπως σωστή γραπτή έκφραση, σωστή χρήση μηχανισμών γραφής (κενά ανάμεσα στις λέξεις, σημεία στίξης) και χρήση συνδετικών λέξεων.

Η κάθε παρέμβαση διήρκησε 2 μήνες και εφαρμόστηκε σε μαθητές τετάρτης δημοτικού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, όσον αφορά στην αναγνωστική κατανόηση, οι δύο πειραματικές ομάδες αύξησαν τις επιδόσεις τους από το pre στο posttest σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, αποτελέσματα που διατηρήθηκαν σε επαναξιολόγηση δύο μήνες μετά την εφαρμογή της παρέμβασης.

2.Ερευνητικό πλαίσιο

2.1.Αναγκαιότητα της έρευνας

Πολλοί ερευνητές έχουν εξετάσει μέσω μετα-αναλύσεων την αποτελεσματικότητα διάφορων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στην ανάγνωση για παιδιά από το νηπιαγωγείο μέχρι και το τέλος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στην μετα-ανάλυσή του ο Balıkcı (2020) εξέτασε την αποτελεσματικότητα διάφορων παρεμβάσεων στη φωνολογική επίγνωση για παιδιά νηπιακής ηλικίας δεδομένου ότι η φωνολογική επίγνωση σε μικρή ηλικία μπορεί να προβλέψει την κατάκτηση της ανάγνωσης στο δημοτικό σχολείο. Οι είκοσι (20) μελέτες που συμπεριέλαβε στην έρευνά του έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση στη φωνολογική επίγνωση βελτιώθηκαν στον τομέα αυτόν (Balıkcı, 2020).

Πληθώρα μετα-αναλύσεων έχουν εξετάσει συγκεκριμένα την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων ευχέρειας στις αναγνωστικές δεξιότητες γενικά και κυρίως στον τομέα αυτόν (oral reading fluency). Σε κάποιες μετα-αναλύσεις οι παρεμβάσεις αυτές χωρίζονται σε αυτές με τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις και σε αυτές που δεν χρησιμοποιούν τη στρατηγική των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων. Ειδικότερα, στη μετα-ανάλυσή τους οι Leen και Yoon (2015) εξέτασαν 34 έρευνες από τα 1990 έως το 2014 που εφάρμοσαν παρέμβαση μόνο με επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις για παιδιά από το νήπιο έως το τέλος του λυκείου που είχαν μαθησιακές δυσκολίες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση βελτίωσαν την αναγνωστική τους ευχέρεια, ειδικά τα παιδιά του δημοτικού. Ο συνδυασμός μάλιστα των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων με τη στρατηγική *listening passage preview* όπου το παιδί ακούει έναν ευχερή αναγνώστη να διαβάζει το κείμενο πριν από το ίδιο, είναι η πιο αποτελεσματική μέθοδος για τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες (Leen και Yoon, 2015). Από την άλλη πλευρά η μετανάλυση των Zimmermann, Reed και Aloe (2021) εξέτασε μόνο παρεμβάσεις στην ευχέρεια που δεν χρησιμοποιούν τη στρατηγική των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων για παιδιά από το νήπιο έως το τέλος του λυκείου που έχουν αναγνωστικές δυσκολίες. Οι οχτώ μελέτες που συμπεριλήφθησαν στην έρευνα έδειξαν ότι στρατηγικές πέραν των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματικές για τους μαθητές με δυσκολίες (Zimmermann, Reed & Aloe, 2021). Μια πρόσφατη μετα-ανάλυση εξέτασε όλες τις στρατηγικές που

χρησιμοποιούνται στις παρεμβάσεις ευχέρειας για τη βελτίωση της αναγνωστικής ευχέρειας και κατανόησης (Hudson, Koh, Moore & Cantrell, 2020). Τα αποτελέσματα από τις δεκαέξι (16) μελέτες παρεμβάσεων από το 2000 έως το 2019 έδειξαν ότι η πιο αποτελεσματική στρατηγική είναι οι επαναλαμβανόμενη ανάγνωση για τη βελτίωση της αναγνωστικής ευχέρειας σε μαθητές δημοτικού με αναγνωστικές δυσκολίες (Hudson, Koh, Moore & Cantrell, 2020).

Αναφορικά με τις παρεμβάσεις στην κατανόηση, στη βιβλιογραφία υπάρχουν μετα-αναλύσεις που αναφέρονται ξεχωριστά σε στρατηγικές όπως είναι ο εντοπισμός της κύριας ιδέας και η περίληψη ή η παρέμβαση στη δομή του κειμένου. Συγκεκριμένα, στη μετα-ανάλυσή τους οι Stevens και οι συνεργάτες του (2019) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στην περίληψη και στην κύρια ιδέα στις μετρήσεις για την αναγνωστική κατανόηση σε μαθητές από τρίτη δημοτικού έως το τέλος του λυκείου, σε 30 έρευνες που δημοσιεύτηκαν από το 1978 έως το 2016. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτές οι παρεμβάσεις βελτιώνουν την αναγνωστική κατανόηση αλλά και την ικανότητα του ατόμου να εντοπίσει την κύρια ιδέα ενός κειμένου (Stevens, Park & Vaughn, 2019). Το ίδιο συμβαίνει και με τις παρεμβάσεις στη δομή του κειμένου όπου αυξάνουν την αναγνωστική κατανόηση για παιδιά τετάρτης έως έκτης, όπως έδειξε η μετα-ανάλυση των Bogaerds-Hazenbergh, Evers-Vermeul και van de Bergh (2020) η οποία αφορούσε σαράντα τέσσερις (44) μελέτες με παρεμβάσεις μόνο στη δομή του κειμένου.

Πέρα από τις μετα-αναλύσεις που εστιάζουν μόνο σε ένα συγκεκριμένο τομέα ανάγνωσης και σε συγκεκριμένες στρατηγικές, υπάρχουν μετα-αναλύσεις που συμπεριλαμβάνουν κάποιον συνδυασμό για τους τομείς ανάγνωσης. Η μετα-ανάλυση του Suggate (2016) εξετάζει την αποτελεσματικότητα παρεμβάσεων και στη φωνολογική επίγνωση και στα φωνήματα και στην ευχέρεια και στην κατανόηση που έγιναν μετά το 1980 σε μαθητές νηπιαγωγείου και δημοτικού αλλά αφορούν μόνο τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα όπως έχουν δείξει οι follow-up μετρήσεις. Παρομοίως η μετανάλυση των Donegan και Wanzek (2021) εξέτασε παρεμβάσεις στη φωνημική επίγνωση και στα φωνήματα, στην ευχέρεια, στην κατανόηση αλλά και παρεμβάσεις με συνδυασμό αυτών (multicomponent) από το 1988 έως το 2019.

Όπως δείχνουν οι παραπάνω μετα-αναλύσεις είτε αυτές αφορούν μόνο έναν συγκεκριμένο τομέα ανάγνωσης (φωνολογία, ευχέρεια, κατανόηση) είτε εστιάζουν σε συγκεκριμένες στρατηγικές (επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις, περίληψη, δομή κειμένου). Ακόμα και αυτές οι δύο μετα-αναλύσεις που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις

από όλους τους τομείς η μία δεν εξετάζει τις μετρήσεις μετά την παρέμβαση post-test και η άλλη συμπεριλαμβάνει παρεμβάσεις με συνδυασμό όπου δουλεύονται πολλοί τομείς ταυτόχρονα (multicomponent). Επιπλέον οι μετα-αναλύσεις αυτές περιλαμβάνουν έρευνες αρκετών δεκαετιών πριν. Στη βιβλιογραφία δεν εντοπίστηκε κάποια μετανάλυση που να περιλαμβάνει ξεκάθαρα παρεμβάσεις από έναν και μόνο τομέα (φωνολογία, ευχέρεια, κατανόηση) για τις μετρήσεις pre-test /post-test των τελευταίων χρόνων. Η παρούσα μετανάλυση διεξήχθη για να καλύψει αυτό το κενό στη βιβλιογραφία και να εξετάσει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στη φωνολογία, στην ευχέρεια και στην κατανόηση χωρίς όμως να συμπεριλαμβάνονται μελέτες με παρεμβάσεις με συνδυασμό από διάφορους τομείς. Παράλληλα, εξετάζει την επίδραση πολλών διαφορετικών χαρακτηριστικών των παρεμβάσεων, κάτι που δεν έχει γίνει στις περισσότερες προηγούμενες μελέτες.

Επιπρόσθετα, η παρούσα εργασία συγκεντρώνει και αναλύει πολλές παρεμβάσεις για κάθε τομέα. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται σε παρεμβάσεις στη φωνολογία, στην αναγνωστική ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση σε μαθητές δημοτικού με δυσκολίες στους τομείς αυτούς. Με αυτόν τον τρόπο συμβάλει στην βελτίωση της εκπαιδευτικής πρακτικής καθώς μπορεί κανείς να ανατρέξει σε αυτήν την εργασία για τον εντοπισμό αποτελεσματικών παρεμβάσεων.

2.2.Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας συνιστά η εξέταση της αποτελεσματικότητας εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που έχουν γίνει από το 2007 έως το 2020 στη φωνολογία, στην αναγνωστική ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση, για παιδιά με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες από 6 έως 12 ετών. Η αποτελεσματικότητα αυτή εξετάζεται με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των παρεμβάσεων όπως είναι η συχνότητα της παρέμβασης, ο αριθμός των παρεμβάσεων, η διάρκεια της παρέμβασης, ο τύπος παρέμβασης, το μέγεθος της ομάδας, το είδος δυσκολίας των παιδιών και η τάξη στην οποία φοιτούν.

Η έρευνα αυτή αποτελεί μια μετα-ανάλυση. Στο πλαίσιο αυτό, διαμορφώνονται τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

1. Το μέγεθος επίδρασης στην πειραματική ομάδα είναι μεγαλύτερο από αυτό στην ομάδα ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση στις αναγνωστικές ικανότητες (αποκωδικοποίηση, ευχέρεια, κατανόηση);
2. Η εντατικότητα της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στην αποκωδικοποίηση/ευχέρεια/κατανόηση;
 - Η συχνότητα της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα;
 - Ο αριθμός των μαθημάτων της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα;
 - Η διάρκεια της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα;
3. Το μέγεθος των ομάδων στις οποίες έγινε η παρέμβαση επηρέασε τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στην αποκωδικοποίηση/ευχέρεια/κατανόηση;
4. Το είδος δυσκολίας των παιδιών επηρέασε τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στην αναγνωστική κατανόηση;
5. Με βάση τον τύπο παρέμβασης (ευχέρεια έναντι φωνολογία) ποιο είναι το αποτέλεσμα του μεγέθους επίδρασης στην πειραματική ομάδα και ποιο το αποτέλεσμα του μεγέθους επίδρασης στη διαφορά πειραματικής ομάδας και ομάδας ελέγχου στις αναγνωστικές ικανότητες που εξετάζονται;
6. Η εκπαιδευτική παρέμβαση έχει διαφορετικά αποτελέσματα ως προς το μέγεθος επίδρασης στις μικρότερες τάξεις από τις μεγαλύτερες;
7. Ποια στρατηγική παρέμβασης επηρέασε περισσότερο τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στην αποκωδικοποίηση/ευχέρεια/κατανόηση;

3.Μεθοδολογικό πλαίσιο

3.1.Διαδικασία επιλογής άρθρων

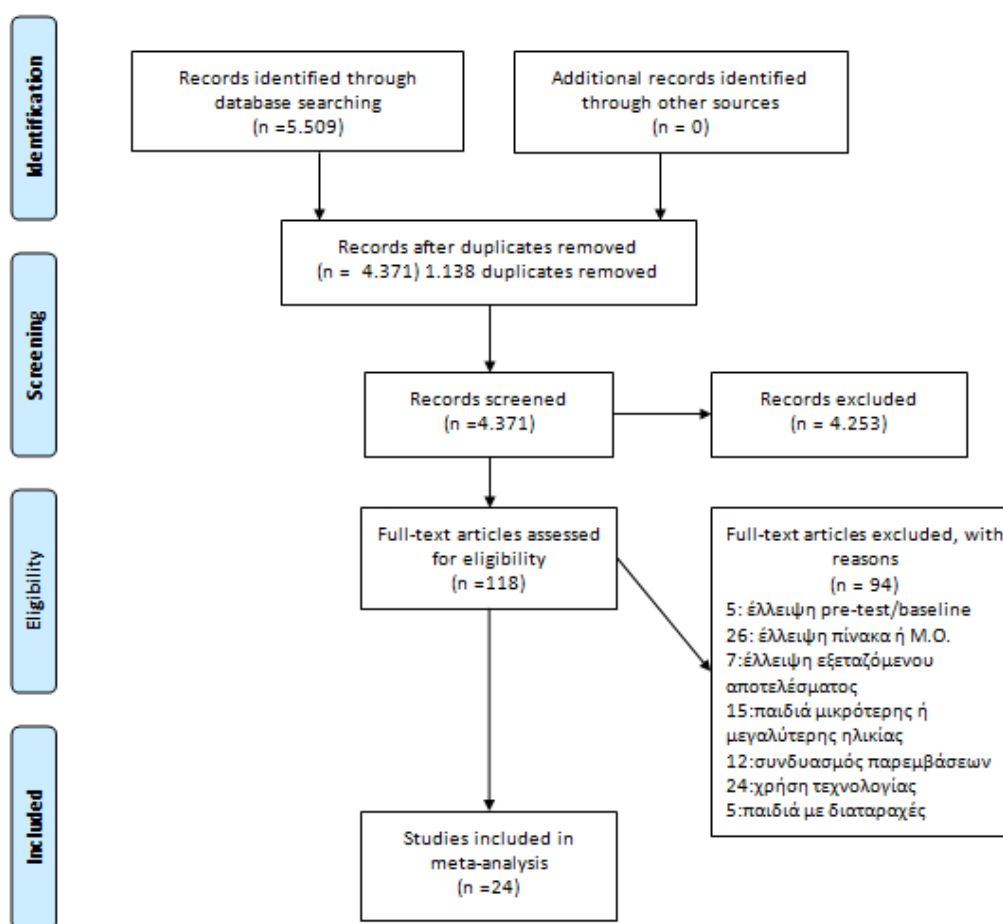
Η αναζήτηση των άρθρων έγινε ηλεκτρονικά το πρώτο δίμηνο του 2021. Έγινε αναζήτηση σε 3 βάσεις δεδομένων (ERIC, Scopus, Google Scholar) σε τρεις διαφορετικές φάσεις: αρχικά έγινε αναζήτηση άρθρων για τις παρεμβάσεις στην ευχέρεια, στη συνέχεια για τις παρεμβάσεις στο περιεχόμενο/κατανόηση και τέλος στη φωνολογία. Για την ευχέρεια χρησιμοποιήθηκαν οι εξής αναφορές: *reading fluency AND intervention OR repeated reading OR continuous reading OR choral reading*. Για την κατανόηση χρησιμοποιήθηκαν οι εξής αναφορές: *reading comprehension AND intervention OR main idea OR summariz* OR paraphras* OR self-question* OR text-structure*. Τέλος για τη φωνολογία χρησιμοποιήθηκαν οι αναφορές: *intervention AND phonic* OR phonem* OR phonolog* OR syllable*. Για την αναζήτηση στη Google Scholar έγινε επιλογή (advanced research) οι παραπάνω αναφορές να βρίσκονται μόνο στον τίτλο και όχι σε ολόκληρο το άρθρο. Δεδομένου ότι η μετανάλυση αφορούσε άρθρα των τελευταίων 13 χρόνων η αναζήτηση περιορίστηκε στις χρονολογίες από το 2007 μέχρι και το 2020.

Από την αρχική αναζήτηση συγκεντρώθηκαν συνολικά 5.509 άρθρα. Από αυτά τα 1.169 αφορούσαν στην ευχέρεια, τα 2.378 αφορούσαν στην κατανόηση και τα 1.962 αφορούσαν στη φωνολογία. Κάποια ήταν διπλά και αποκλείστηκαν αμέσως (1.138). Σε 4.371 έρευνες εξετάστηκαν οι τίτλοι, οι λέξεις κλειδιά και οι περιλήψεις για να διαπιστωθεί αν πληρούν τα κριτήρια για την ένταξή τους στη μετανάλυση. Δεν συμπεριλήφθηκαν έρευνες αν ο τίτλος, οι λέξεις κλειδιά ή οι περιλήψεις ξεκάθαρα δήλωναν ότι 1. ήταν μετανάλυση, σύνθεση ερευνών ή βιβλιογραφική ανασκόπηση 2. αφορούσαν παιδιά μικρότερων ή μεγαλύτερων τάξεων από το δημοτικό 3. αφορούσαν παιδιά με νευροαναπτυξιακές, αισθητηριακές ή συναισθηματικές διαταραχές 4. η παρέμβαση ήταν συνδυασμός παρεμβάσεων διαφορετικών τομέων (multicomponent) και δεν εστίαζε ξεκάθαρα σε έναν μόνο τομέα (ευχέρεια, φωνολογία, κατανόηση) 5. γινόταν χρήση της τεχνολογίας. Με αυτά τα κριτήρια 4.253 έρευνες αποκλείστηκαν. Έμειναν 118 έρευνες για περαιτέρω μελέτη και ανάλυση. Στην εικόνα 1 αναπαριστάται το διάγραμμα PRISMA όπου φαίνεται η διαδικασία επιλογής των άρθρων.

Στην έρευνα συμπεριλήφθηκαν μελέτες που πληρούσαν τα παρακάτω κριτήρια:

1. Τα παιδιά που πήραν μέρος στην έρευνα ήταν μεταξύ 6 έως 12 ετών ή φοιτούσαν στο δημοτικό από την πρώτη μέχρι την έκτη τάξη (Grade1-6). Έρευνες οι οποίες περιλάμβαναν, πέρα από μαθητές αυτών των τάξεων, και μαθητές μικρότερων ή μεγαλύτερων τάξεων και ηλικιών, δεν συμπεριλήφθηκαν.
2. Τα παιδιά που πήραν μέρος στην έρευνα ήταν τυπικής ανάπτυξης με ή χωρίς διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες. Έρευνες με παιδιά που είχαν κάποια νευροαναπτυξιακή ή αισθητηριακή ή συναισθηματική διαταραχή, δεν συμπεριλήφθηκαν.
3. Η κάθε παρέμβαση ξεκάθαρα εστίαζε μόνο σε έναν από τους εξής τομείς: ευχέρεια, φωνολογία, περιεχόμενο/κατανόηση. Άρθρα που ανέφεραν τις παρεμβάσεις ως σύνθετες (multicomponent) ή παραπάνω από το 30% της παρέμβασης αφιερωνόταν σε παρέμβαση άλλου τομέα, δεν συμπεριλήφθηκαν.
4. Στην παρέμβαση δεν χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία (υπολογιστής, τάμπλετ, κινητό). Έρευνες που χρησιμοποίησαν την τεχνολογία σε άλλες φάσεις εκτός από την παρέμβαση, όπως στην αξιολόγηση, συμπεριλήφθηκαν κανονικά στην μετανάλυση.
5. Υπήρχαν αποτελέσματα για τουλάχιστον έναν από τους παρακάτω τομείς: αποκωδικοποίηση, ευχέρεια, κατανόηση, ως εξαρτημένη μεταβλητή. Έρευνες με παρεμβάσεις στην ευχέρεια, φωνολογία, κατανόηση χωρίς αποτελέσματα σε αυτούς τους τομείς δεν συμπεριλήφθηκαν στη μετανάλυση.
6. Στα άρθρα αναφέρονταν μετρήσεις pre-test ή baseline και post-test για τις μεταβλητές που εξετάζονται.
7. Υπήρχε συγκεντρωτικός πίνακας στον οποίο αναφερόταν το M.O. (Mean) για κάθε τεστ και κάθε ομάδα καθώς και ο συντελεστής απόκλισης (SD). Άρθρα που δεν είχαν πίνακα ή δεν ανέφεραν το M.O. για κάθε μέτρηση ή τον συντελεστή απόκλισης, δεν συμπεριλήφθηκαν στη μετανάλυση.
8. Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένας πειραματικός ή οιονεί πειραματικός σχεδιασμός.

Μετά από την αναλυτική εξέταση των άρθρων διαπιστώθηκε πως 24 μελέτες πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια. Οι υπόλοιπες 94 μελέτες αποκλείστηκαν διότι 1. δεν ανέφεραν τη μέτρηση pre-test ή baseline 2. δεν υπήρχε συγκεντρωτικός πίνακας ή τα στοιχεία του πίνακα δεν μπορούσαν να αξιοποιηθούν καθώς δεν δινόταν το M.O. ή/και ο συντελεστής απόκλισης 3. δεν αναγραφόταν αποτέλεσμα σε αποκωδικοποίηση, ευχέρεια ή κατανόηση 4. οι συμμετέχοντες ήταν μικρότερων ή μεγαλύτερων ηλικιών/τάξεων 5. η παρέμβαση ήταν συνδυασμός παρεμβάσεων σε διάφορους τομείς (multicomponent) 6. κατά τη διάρκεια της παρέμβασης γινόταν χρήση της τεχνολογίας 7. υπήρχαν συμμετέχοντες που είχαν κάποια διαταραχή.



Εικόνα 1: Το διάγραμμα PRISMA με τη διαδικασία επιλογής των τελικών άρθρων

3.2. Διαδικασία καταγραφής και κωδικοποίησης

Αφού μελετήθηκαν αναλυτικά τα 24 άρθρα, όλα τα στοιχεία τους περάστηκαν σε ένα αρχείο excel. Εκεί καταχωρήθηκαν πρώτα τα στοιχεία των παρεμβάσεων στην ευχέρεια, στη συνέχεια του περιεχομένου/κατανόησης και τέλος της φωνολογίας. Στο αρχείο αυτό δημιουργήθηκαν οι εξής μεταβλητές: «τίτλος άρθρου», «συγγραφέας», «χρονολογία», «γλώσσα», «είδος παρέμβασης», «παρέμβαση», «τάξη», «μέγεθος δείγματος», «ομάδα ελέγχου», «διάρκεια σε εβδομάδες», «αριθμός μαθημάτων», «συχνότητα», «μέγεθος ομάδας», «κατηγορία παιδιών», «είδος δυσκολίας», «αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση», «αποτελέσματα στην ευχέρεια», «αποτελέσματα στην κατανόηση», «effect size pre-post test πειραματικής ομάδας» για κάθε αποτέλεσμα, «effect size pre-post test ομάδας ελέγχου» για κάθε αποτέλεσμα. Παρακάτω θα γίνει μια περαιτέρω ανάλυση των μεταβλητών αυτών.

Όταν έγινε μελέτη και ανάλυση των άρθρων διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες έρευνες αποτελούνταν από παραπάνω από μια πειραματική ομάδα. Αποφασίστηκε ότι, αφού κάθε πειραματική ομάδα δέχεται μια διαφορετική παρέμβαση και αποτελείται από διαφορετικούς συμμετέχοντες, σε κάποιες περιπτώσεις και διαφορετικών ηλικιών, θα αποτελέσει ξεχωριστή περίπτωση. Επομένως, η μετανάλυση δεν έγινε με βάση τις μελέτες αλλά με βάση τις παρεμβάσεις. Για τον λόγο αυτόν, στην στήλη με τους τίτλους των άρθρων κάποια άρθρα εμφανίζονται πάνω από μια φορά. Το ίδιο συμβαίνει και με τους συγγραφείς.

Η «χρονολογία» που αναφέρεται είναι η χρονολογία στην οποία δημοσιεύτηκε το άρθρο. Η «γλώσσα» είναι η γλώσσα στην οποία έγινε η παρέμβαση. Η πλειοψηφία των παρεμβάσεων έγιναν στα αγγλικά. Μόνο πέντε (5) παρεμβάσεις έγιναν σε διαφορετική γλώσσα: 2 στα αραβικά, 2 στα ολλανδικά και 1 στα γερμανικά.

Το «είδος της παρέμβασης» αναφέρεται σε έναν από τους τομείς: ευχέρεια, περιεχόμενο, φωνολογία. Η κάθε παρέμβαση εντάχτηκε σε μια από αυτές τις κατηγορίες. Στη στήλη των παρεμβάσεων γίνεται αναφορά συγκεκριμένα στην παρέμβαση που εφαρμόστηκε σε κάθε πειραματική ομάδα, με τη χρήση κωδικής ονομασίας που είτε αναφέρεται στη μελέτη είτε δημιουργήθηκε κατά την κωδικοποίηση. Ειδικότερα, οι παρεμβάσεις στην ευχέρεια χωρίστηκαν, με βάση τη στρατηγική που εφάρμοσαν, στις εξής κατηγορίες: επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις, συνεχόμενες αναγνώσεις, νευρολογικό αποτύπωμα και συνδυασμός επαναλαμβανόμενης ανάγνωσης και νευρολογικού αποτυπώματος. Οι παρεμβάσεις

του περιεχομένου χωρίστηκαν σε αυτές που αναφέρονταν σε στρατηγικές κατανόησης και σε αυτές που αναφέρονταν σε στρατηγικές για τη δομή του κειμένου. Στη φωνολογία όλες οι παρεμβάσεις εντάχτηκαν σε μια κατηγορία (στρατηγικές φωνημάτων) καθώς όλες αφορούσαν στη διδασκαλία φωνημάτων/γραφοφωνημική αντιστοιχία

Η μεταβλητή της «τάξης» αναφέρεται στην τάξη που φοιτούν οι συμμετέχοντες στην εκάστοτε έρευνα. Επειδή υπήρχαν παρεμβάσεις που συμμετείχαν παιδιά από διαφορετικές τάξεις, δημιουργήθηκαν μεταβλητές ξεχωριστά για κάθε τάξη. Εκεί σημειώθηκε ‘‘ναι’’ ή ‘‘όχι’’, ανάλογα με το αν υπήρχαν παιδιά από αυτή την τάξη. Το «μέγεθος δείγματος» αναφέρεται στον αριθμό των παιδιών της πειραματικής και της ομάδας ελέγχου για κάθε παρέμβαση. Στη μεταβλητή «ομάδα ελέγχου» σημειώνεται ‘‘ναι’’ ή ‘‘όχι’’ ανάλογα με το αν υπάρχει ομάδα ελέγχου στην έρευνα. Από τις 39 παρεμβάσεις οι 9 δεν είχαν ομάδα ελέγχου. Για να θεωρηθεί μια ομάδα ως ομάδα ελέγχου δεν θα πρέπει να έχει λάβει καμία παρέμβαση.

Η «διάρκεια» κάθε παρέμβασης μετράται σε εβδομάδες. Σε περίπτωση που δεν αναφέρονται ξεκάθαρα οι εβδομάδες αλλά αναφέρονται οι μήνες της παρέμβασης θεωρούμε πως κάθε μήνας είναι 4 εβδομάδες (άρα 2 μήνες 8 εβδομάδες). Ο «αριθμός των μαθημάτων», αν δεν αναφέρεται, υπολογίζεται με πολλαπλασιασμό των εβδομάδων επί των φορών που γίνεται παρέμβαση κάθε εβδομάδα. Η «συχνότητα» της παρέμβασης σχετίζεται με τον αριθμό των συνεδριών ανά εβδομάδα και χωρίζεται σε ‘‘υψηλή’’ για 4 ή 5 φορές την εβδομάδα και ‘‘μέτρια’’ για 1, 2, ή 3 φορές την εβδομάδα.

Το «μέγεθος της ομάδας» αναφέρεται στο αν τα παιδιά έκαναν την παρέμβαση εξομοιωμένα, σε ζευγάρια (δυάδες), σε μικρές ομάδες, σε ολόκληρη την τάξη ή σε συνδυασμό δυάδας και ατομικά. Η «κατηγορία παιδιών» αναφέρεται στο αν τα παιδιά ήταν απλώς τυπικής ανάπτυξης χωρίς να γίνεται αναφορά σε μαθησιακές, αν ήταν συνδυασμός τυπικής ανάπτυξης χωρίς και με μαθησιακές δυσκολίες ή τυπικής ανάπτυξης με διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία. Σε όποια κατηγορία κι αν άνηκαν τα παιδιά είχαν δυσκολίες σε κάποιον τομέα (αποκωδικοποίηση, ευχέρεια, κατανόηση) που αποτέλεσε και κριτήριο να λάβουν μέρος στην έρευνα. Μόνο σε δύο παρεμβάσεις που έγιναν σε ολόκληρη την τάξη δεν υπάρχουν στοιχεία για τις δυσκολίες που τυχόν αντιμετώπιζαν τα παιδιά.

Τα αποτελέσματα που αναζητηθήκαν και καταγράφηκαν ήταν αυτά στην αποκωδικοποίηση, στην αναγνωστική ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση.

Αν μια έρευνα είχε κάποιο από τα παραπάνω αποτελέσματα βάζαμε ‘‘ναι’’ ενώ αν δεν είχε μέτρηση για το αποτέλεσμα αυτό βάζαμε ‘‘όχι’’ στην αντίστοιχη στήλη. Για να καταγραφεί η μέτρηση της αποκωδικοποίησης, στην μελέτη θα πρέπει να γίνεται αναφορά σε κάποιον από τους εξής όρους ως αξιολόγηση της αποκωδικοποίησης λέξεων: *word decoding*, *word reading*, *word reading accuracy*, *word recognition*, *word-recognition accuracy*, *letter-word identification*. Τα συγκεκριμένα εργαλεία αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν στις έρευνες για την μέτρηση της αποκωδικοποίησης είναι τα ακόλουθα: *Brus One Minute Test*, *Burt Word Reading Test*, *WRMT-R/NU Word Identification subtest*, *computer-based instrument ProDi-L*, *GRADE & Wide Range Achievement Test-4 (WRAT-4)*. Για την ευχέρεια υπολογίστηκε μόνο η μέτρηση των *σωστών λέξεων ανά λεπτό* σε ανάγνωση ενός κειμένου (*words correct per minute*). Μετρήσεις της ευχέρειας που έγιναν με άλλα εργαλεία (πχ *GORT-4*) δεν καταγράφηκαν ως μεταβλητές. Στην αναγνωστική κατανόηση, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση αυτής της μεταβλητής ήταν τα εξής: *GORT-4 comprehension (Gray Oral Reading Test)*, *WIAT II RC* και *WIAT III RC (Wechsler Individual Achievement Test- Reading Comprehension)*, *TORC-3 (Test of Reading Comprehension-3)*, *Gates-MacGinitie Reading Test*, *Gray Silent Reading Test- reading comprehension*. Δίπλα από κάθε αποτέλεσμα αναγραφόταν το μέγεθος επίδρασης (*effect size*) από το pre-test στο post-test για την πειραματική ομάδα και για την ομάδα ελέγχου.

Αφού συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα, περάστηκαν στο SPSS με τις μεταβλητές που αναφέρθηκαν παραπάνω, αφαιρώντας τη μεταβλητή των συγγραφέων. Προστέθηκαν άλλες τρεις μεταβλητές: η διαφορά του μεγέθους επίδρασης (*effect size*) στην αποκωδικοποίηση από την πειραματική ομάδα στην ομάδα ελέγχου, η διαφορά του μεγέθους επίδρασης (*effect size*) στην ευχέρεια από την πειραματική ομάδα στην ομάδα ελέγχου και η διαφορά του μεγέθους επίδρασης (*effect size*) στην κατανόηση από την πειραματική ομάδα στην ομάδα ελέγχου.

3.3.Υπολογισμός του μεγέθους επίδρασης (effect size)

Όλες οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην μετανάλυση παρείχαν τις απαραίτητες πληροφορίες (M.O., μετρήσεις pre-post test, συντελεστή απόκλισης) που κατέστησαν δυνατό τον υπολογισμό του μεγέθους επίδρασης (*effect size*) για τη διαφορά pre-post test για κάθε ομάδα ξεχωριστά. Χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο

«Cohens d effect size calculator for independent and paired samples» για τον υπολογισμό του effect size. Συγκριμένα εφαρμόστηκε για paired samples καθώς υπολογίστηκε η μέτρηση του pre-test με τον συντελεστή απόκλισης και του post-test με τον συντελεστή απόκλισης για την ίδια ομάδα κάθε φορά. Εκτιμάται ότι τιμές του δείκτη d από 0,2-0,49 θεωρούνται μικρές, από 0,5-0,79 μέτριες και από 0,8 και πάνω μεγάλες, ως μέγεθος επίδρασης.

4. Αποτελέσματα

4.1. Επίδραση της εφαρμογής παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο 1^ο ερευνητικό ερώτημα εξετάζεται αν το μέγεθος της επίδρασης στην πειραματική ομάδα (ΠΟ) είναι μεγαλύτερο από αυτό στην ομάδα ελέγχου (ΟΕ) πριν και μετά την παρέμβαση στις αναγνωστικές ικανότητες. Διερευνάται δηλαδή αν τα παιδιά που δέχτηκαν παρέμβαση βελτίωσαν τις αναγνωστικές τους ικανότητες σε σχέση με αυτά που δεν δέχτηκαν. Στην περίπτωση αυτή συγκρίνονται οι μέσες τιμές του μεγέθους επίδρασης της παρέμβασης των πειραματικών ομάδων και των ομάδων ελέγχου στις αναγνωστικές ικανότητες (αποκωδικοποίηση, ευχέρεια, κατανόηση). Δεδομένου ότι τα δείγματα είναι εξαρτημένα εφαρμόζεται παραμετρικός έλεγχος *t test* για εξαρτημένα δείγματα.

Σημαντικό εργαλείο στην λήψη αποφάσεων ως προς το *t test* είναι η τιμή *p-value*. Αν $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ τότε δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς το πριν και το μετά, ενώ αν $p\text{-value} < \alpha = 0.05$ τότε υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Στον πίνακα 1 φαίνονται οι μέσες τιμές της διαφοράς του μεγέθους επίδρασης της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου, η τυπική απόκλιση για κάθε αναγνωστική ικανότητα ξεχωριστά καθώς και το *p-value* αυτής.

Πίνακας 1: Μέση τιμή διαφοράς ΠΟ και ΟΕ, τυπική απόκλιση και *p-value* ως προς τις αναγνωστικές ικανότητες

Αναγνωστικές Ικανότητες	Μέση διαφορά	Τυπική απόκλιση	<i>p-value</i>
Αποκωδικοποίηση	0.44	0.74	0.020
Ευχέρεια	0.45	0.33	0.002
Κατανόηση	0.38	0.48	0.001

Σε όλες τις περιπτώσεις αναγνωστικών ικανοτήτων το μέγεθος επίδρασης (effect size) της πειραματικής ομάδας είναι υψηλότερο από αυτό της ομάδας ελέγχου για τις μετρήσεις πριν και μετά την παρέμβαση με τις μέσες διαφορές που φαίνονται στον πίνακα 1 (αποκωδικοποίηση: 0.44, ευχέρεια: 0.45, κατανόηση: 0.38). Αναφορικά με την αποκωδικοποίηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.44 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.74. Επιπλέον, από την p τιμή του ελέγχου, προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ($p\text{-value} = 0.020 < \alpha = 0.05$) του μεγέθους επίδρασης για τα παιδιά που δέχτηκαν παρέμβαση και αυτά που δεν δέχτηκαν. Συνεπώς, η παρέμβαση επιφέρει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αποκωδικοποίηση.

Όσον αφορά στην ευχέρεια, η μέση διαφορά είναι ίση με 0.45 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.33. Και σε αυτή την περίπτωση φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την ευχέρεια ($p\text{-value} = 0.002 < \alpha = 0.05$) συγκριτικά με τις μετρήσεις για τις ομάδες που δέχτηκαν παρέμβαση και για αυτές που δεν δέχτηκαν.

Ως προς την αναγνωστική κατανόηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση είναι ίση με 0.38 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.48. Αφού η p τιμή ισούται με 0.001 ($p < \alpha = 0.05$) υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες ως προς τις μετρήσεις της κατανόησης.

Παρατηρώντας τις μέσες διαφορές του μεγέθους επίδρασης της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου σε κάθε αναγνωστική ικανότητα ξεχωριστά φαίνεται ότι οι τιμές δεν έχουν μεγάλη απόκλιση μεταξύ τους. Συγκεκριμένα η μεγαλύτερη διαφορά από την πειραματική ομάδα στην ομάδα ελέγχου φαίνεται ότι υπάρχει στα αποτελέσματα της ευχέρειας (Μέση τιμή=0.45) ενώ η μικρότερη στα αποτελέσματα της αναγνωστικής κατανόησης (Μέση τιμή=0.38).

Για όλες τις μετρήσεις στα αποτελέσματα που εξετάστηκαν (αποκωδικοποίηση, ευχέρεια, κατανόηση), το μέγεθος επίδρασης της πειραματικής ομάδας είναι μεγαλύτερο από αυτό της ομάδας ελέγχου με στατιστικά σημαντική διαφορά. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση βελτίωσαν τις αναγνωστικές τους ικανότητες σε σχέση με τα παιδιά που δεν έλαβαν καμία παρέμβαση.

4.2.Επίδραση της εντατικότητας της παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο 2^ο ερευνητικό ερώτημα εξετάζεται αν η εντατικότητα της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στις αναγνωστικές ικανότητες (αποκωδικοποίηση/ευχέρεια/κατανόηση). Η εντατικότητα της παρέμβασης χωρίζεται σε τρεις επιμέρους κατηγορίες: τη συχνότητα της παρέμβασης, τη διάρκεια της παρέμβασης και τον αριθμό των μαθημάτων της παρέμβασης. Τα αποτελέσματα θα παρουσιαστούν παρακάτω με βάση αυτόν τον διαχωρισμό.

4.2.1.Επίδραση της συχνότητας της παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο υποερώτημα αυτό εξετάζεται αν η συχνότητα της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες. Η συχνότητα χωρίζεται στη “μέτρια” και στην “υψηλή” με τη μέτρια συχνότητα να θεωρείται η παρέμβαση από 1 έως και 3 φορές της εβδομάδα και υψηλή η παρέμβαση που γίνεται 4 ή 5 φορές την εβδομάδα. Αυτό που διερευνάται είναι το αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μέτρια και υψηλή συχνότητα παρέμβασης ως προς τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες. Προκειμένου να δοθεί απάντηση στο ερώτημα, πραγματοποιήθηκε t test για ανεξάρτητα τυχαία δείγματα αφού πρώτα έγινε έλεγχος της ισότητας των διακυμάνσεων με το τεστ του Levene. Στον πίνακα 2 αναγράφονται οι τιμές p-value, οι μέσες τιμές για τη μεσαία και την υψηλή συχνότητα παρέμβασης για κάθε αναγνωστική ικανότητα ξεχωριστά και το p-value για καθεμία.

Πίνακας 2: Levene test, μέση τιμή μεσαίας και υψηλής συχνότητας παρέμβασης και p-value

Αναγνωστικές Ικανότητες	Levene test p-value	Μέση τιμή μεσαίας συχνότητας	Μέση τιμή υψηλής συχνότητας	p-value
Αποκωδικοποίηση	0.000	0.70	1.27	0.306
Ευχέρεια	0.69	1.26	1.61	0.495

Κατανόηση	0.001	0.70	0.97	0.577
------------------	-------	------	------	-------

Ως προς την αποκωδικοποίηση, απορρίπτεται η ισότητα των διακυμάνσεων (Levene test, $p = 0.001 < \alpha = 0.05$) και για τον λόγο αυτόν πραγματοποιήθηκε t test για άνισες διακυμάνσεις. Ο συγκεκριμένος έλεγχος έδειξε ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της υψηλής συχνότητας παρέμβασης είναι μεγαλύτερη (Mean= 1.27) από τη μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της μεσαίας συχνότητας (Mean= 0.70). Ωστόσο η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ως προς την αποκωδικοποίηση ($p = 0.30 > \alpha = 0.05$).

Στη συνέχεια, ως προς την ευχέρεια, δεν απορρίπτεται η ισότητα των διακυμάνσεων (Levene test, $p = 0.693 > \alpha = 0.05$) επομένως έγινε t test για ίσες διακυμάνσεις. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της υψηλής συχνότητας παρέμβασης είναι μεγαλύτερη (Mean= 1.61) από τη μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της μεσαίας συχνότητας (Mean= 1.26). Ωστόσο και σε αυτή την περίπτωση η διαφορά ανάμεσα στη μέτρια και στην υψηλή συχνότητα δεν είναι στατιστικά σημαντική ως προς την ευχέρεια ($p = 0.495 > \alpha = 0.05$).

Τέλος, ως προς την κατανόηση, απορρίπτεται η ισότητα των διακυμάνσεων (Levene test, $p = 0.001 < \alpha = 0.05$) με αποτέλεσμα να γίνει t test για άνισες διακυμάνσεις. Ο συγκεκριμένος έλεγχος έδειξε ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της υψηλής συχνότητας παρέμβασης είναι μεγαλύτερη (Mean= 0.97) από τη μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της μεσαίας συχνότητας (Mean= 0.70). Ωστόσο δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στη μέτρια και υψηλή συχνότητα παρέμβασης ως προς την αναγνωστική κατανόηση ($p = 0.577 > \alpha = 0.05$).

Φαίνεται ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης της υψηλής συχνότητας παρέμβασης είναι μεγαλύτερη για όλες τις αναγνωστικές ικανότητες σε σχέση με τη μέτρια συχνότητα τα παιδιά δηλαδή που λαμβάνουν παρέμβαση 4 ή 5 φορές την εβδομάδα έχουν καλύτερα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση σε σχέση με τα παιδιά που λαμβάνουν παρέμβαση λιγότερες από 3 φορές την εβδομάδα. Όμως η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντικές και φαίνεται ότι η συχνότητα της παρέμβασης δεν επηρέασε τα αποτελέσματα.

4.2.2.Επίδραση του αριθμού των μαθημάτων της παρέμβασης και της διάρκειας της στις αναγνωστικές ικανότητες

Στα δύο αυτά υποερωτήματα εξετάζεται αν η ο αριθμός των μαθημάτων της παρέμβασης καθώς και η διάρκεια της επηρέασαν τα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση. Για το σκοπό αυτό, δημιουργήθηκε ο πίνακας συσχετίσεων, ώστε να διαπιστωθεί αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα σε αριθμό μαθημάτων παρέμβασης – διάρκεια παρέμβασης και αναγνωστικές ικανότητες. Η μηδενική υπόθεση, για τον συγκεκριμένο έλεγχο είναι ότι δεν υπάρχει συσχέτιση, έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης ότι υπάρχει συσχέτιση. Άρα, όπου $p\text{-value} < \alpha = 0.05$ απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

Πίνακας 3: Πίνακας συσχετίσεων για τη διάρκεια παρέμβασης και τον αριθμό παρεμβάσεων με τις αναγνωστικές ικανότητες

	Διάρκεια παρέμβασης p-value	Αριθμός παρεμβάσεων p-value
Αποκωδικοποίηση	0.73	0.52
Ευχέρεια	0.07	0.08
Κατανόηση	0.28	0.56

Από τον Πίνακα 3 φαίνεται πως υπάρχει μια τάση για στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ και της διάρκειας παρέμβασης ($p\text{-value}=0.07$) και του αριθμού των μαθημάτων ($p\text{-value}=0.08$) με τα αποτελέσματα στην ευχέρεια.. Ωστόσο, επειδή σε όλες τις περιπτώσεις το $p\text{-value} > 0.05$, δεν φαίνεται η διάρκεια παρέμβασης καθώς και ο αριθμός των παρεμβάσεων να επηρεάζουν τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες.

4.3.Επίδραση του μεγέθους των ομάδων της παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο 3^ο ερευνητικό ερώτημα διερευνάται αν το μέγεθος των ομάδων στις οποίες έγινε η παρέμβαση επηρέασε τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην κατανόηση. Το μέγεθος των ομάδων παρέμβασης χωρίζεται σε πέντε (5) υποκατηγορίες: εξατομικευμένα, σε δυάδες, σε μικρές ομάδες, σε ολόκληρη την τάξη και στο συνδυασμό δυάδας και εξατομικευμένα. Συνεπώς, ο έλεγχος για το αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μεγεθών των ομάδων έγινε με τη βοήθεια του F test του πίνακα ANOVA. Στον πίνακα 3 φαίνονται οι μέσες τιμές για κάθε κατηγορία μεγέθους ομάδας στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην κατανόηση καθώς και οι τυπικές αποκλίσεις. Ο Πίνακας 4 δείχνει τις τιμές του F test καθώς και το p-value για κάθε αναγνωστική ικανότητα ξεχωριστά.

Πίνακας 4: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για κάθε αναγνωστική ικανότητα ως προς το μέγεθος της ομάδας

Μέγεθος ομάδας	Αποκωδικοποίηση	Τυπική απόκλιση	Ευχέρεια	Τυπική απόκλιση	Κατανόηση	Τυπική απόκλιση
εξατομικευμένα	0.64	0.32	1.32	0.85	1.04	0.35
δυάδα	0.43	0.70	1.60	0.72	0.50	0.70
μικρή ομάδα	1.29	0.97	-	-	1.14	1.00
ολόκληρη τάξη	-	-	-	-	0.08	0.70
δυάδα & εξατομικευμένα	-	-	-	-	0.24	0.22

Συγκρίνοντας τις μέσες τιμές στην αποκωδικοποίηση φαίνεται ότι η παρέμβαση που γίνεται σε μικρές ομάδες έχει τα υψηλότερα αποτελέσματα (Μέση τιμή=1.29), ακολουθεί η εξατομικευμένη παρέμβαση (Μέση τιμή=0,64) και τέλος η παρέμβαση στις δυάδες (Μέση τιμή=0.43). Στις άλλες κατηγορίες δεν έγινε

παρέμβαση και δεν υπάρχουν δεδομένα. Φαίνεται ότι οι μικρές ομάδες έχουν υψηλή επίδραση, η εξατομικευμένη παρέμβαση έχει μέτρια επίδραση ενώ η παρέμβαση σε δυάδες έχει μικρή επίδραση. Ωστόσο, οι διαφορές αυτές δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($p\text{-value}=0.07 > \alpha=0.05$).

Όσον αφορά στην ευχέρεια οι παρεμβάσεις που μέτρησαν τα αποτελέσματα στον τομέα αυτόν έγιναν μόνο εξατομικευμένα και σε δυάδες μαθητών. Οι αναλύσεις έδειξαν ότι τα παιδιά που έκαναν παρέμβαση σε δυάδες είχαν καλύτερα αποτελέσματα στην ευχέρεια (Μέση τιμή=1.60) σε σχέση με τα εξατομικευμένα προγράμματα (Μέση τιμή=1.32). Βέβαια και οι δύο περιπτώσεις δείχνουν υψηλή επίδραση. Ωστόσο η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value}=0.68 > \alpha=0.05$).

Στα αποτελέσματα της αναγνωστικής κατανόησης οι παρεμβάσεις έγιναν με όλες τις κατηγορίες των ομάδων. Συγκεκριμένα οι παρεμβάσεις που γίνονται σε μικρές ομάδες (Μέση τιμή=1.14) και εξατομικευμένα (Μέση τιμή=1.04) έχουν καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με τις παρεμβάσεις που γίνονται με διαφορετικό μέγεθος ομάδας, καθώς φαίνεται να έχουν υψηλή θετική επίδραση. Μέτρια επίδραση φαίνεται να υπάρχει στις παρεμβάσεις που έγιναν σε δυάδες μαθητών (Μέση τιμή=0.50), μικρό μέγεθος επίδρασης σε αυτές που έγιναν με συνδυασμό δυάδας και εξατομικευμένης διδασκαλίας (0.24) και αμελητέο μέγεθος επίδρασης σε αυτές που εφαρμόστηκαν σε ολόκληρη την τάξη (Μέση τιμή=0.08). Όπως δείχνει η p τιμή, η οποία ισούται με 0.012 ($p\text{-value} < \alpha=0.05$), η διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στις κατηγορίες για το μέγεθος της ομάδας είναι στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 5: *F test & p-value ως προς τις αναγνωστικές ικανότητες*

Αναγνωστικές Ικανότητες	F test	p-value
Αποκωδικοποίηση	2.99	0.074
Ευχέρεια	0.174	0.684
Κατανόηση	4.08	0.012

Από τον Πίνακα 5, προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο μέγεθος της ομάδας στην οποία γίνεται η παρέμβαση ως προς τα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση και στην ευχέρεια δεδομένου ότι και στις δύο περιπτώσεις έχουμε $p\text{-value} > \alpha = 0.05$. Αντίθετα, τα αποτελέσματα στην αναγνωστική κατανόηση δείχνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Συμπεραίνεται ότι οι παρεμβάσεις που γίνονται εξατομικευμένα και σε μικρές ομάδες έχουν καλύτερα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες. Ωστόσο οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές μόνο ως προς την αναγνωστική κατανόηση.

4.4.Επίδραση του είδους δυσκολίας των παιδιών στην αναγνωστική κατανόηση

Στο 4^ο ερευνητικό ερώτημα εξετάζεται αν το είδος δυσκολίας των παιδιών επηρέασε τα αποτελέσματα του μεγέθους επίδρασης στην αναγνωστική κατανόηση. Το είδος δυσκολίας χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: τη δυσκολία στην αποκωδικοποίηση, τη δυσκολία στην ευχέρεια και τη δυσκολία στην κατανόηση. Οπότε, προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς ανάμεσα στα διαφορετικά είδη δυσκολιών, εφαρμόστηκε F test του πίνακα ANOVA .

Πίνακας 6: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για την κατανόηση ως προς το είδος δυσκολίας των παιδιών

Είδος δυσκολίας	κατανόηση	Τυπική απόκλιση
αποκωδικοποίηση	0.96	0.38
ευχέρεια	0.51	0.61
κατανόηση	1.15	1.34

Εξετάζοντας τις μέσες τιμές στον Πίνακα 6, φαίνεται ότι οι δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση (Μέση τιμή=0.96) και στην κατανόηση (Μέση τιμή=1.15) έχουν υψηλή θετική επίδραση στα αποτελέσματα αναγνωστικής κατανόησης ενώ οι

δυσκολίες στην ευχέρεια έχουν μέτρια επίδραση (Μέση τιμή=0.51). Όμως, από τον συγκεκριμένο έλεγχο προκύπτει ότι το $p - value = 0.159 > \alpha = 0.05$ που σημαίνει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς το είδος δυσκολίας. Με άλλα λόγια, όλα τα είδη δυσκολίας των παιδιών επηρέασαν με τον ίδιο τρόπο τα αποτελέσματα στην αναγνωστική κατανόηση.

4.5.Επίδραση του τύπου παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο ερώτημα αυτό αρχικά εξετάζεται αν και κατά πόσο ο τύπος παρέμβασης και συγκεκριμένα η παρέμβαση στη φωνολογία και στην ευχέρεια επηρέασε τα αποτελέσματα των αναγνωστικών ικανοτήτων της πειραματικής ομάδας. Στη συνέχεια εξετάζεται αν και κατά πόσο ο τύπος παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα για τη διαφορά του μεγέθους επίδρασης της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου. Για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, πραγματοποιήθηκε t test για ανεξάρτητα τυχαία δείγματα αφού πρώτα έγινε έλεγχος της ισότητας των διακυμάνσεων με το τεστ του Levene. Στον πίνακα 2 φαίνονται οι τιμές p-value από το τεστ Levene. Επιπλέον αναγράφονται οι μέσες τιμές για την παρέμβαση στην ευχέρεια και στη φωνολογία (ως τύπο παρέμβασης) για κάθε αναγνωστική ικανότητα ξεχωριστά καθώς και το p-value.

Πίνακας 7: Levene test, μέση τιμή ευχέρειας ΠΟ και φωνολογίας ΠΟ και p-value

Αναγνωστικές Ικανότητες	Levene test p-value	Μέση τιμή ευχέρειας ΠΟ	Μέση τιμή φωνολογίας ΠΟ	p-value
Αποκωδικοποίηση	0.485	0.56	0.99	0.031
Ευχέρεια	-	1.37	-	-
Κατανόηση	0.003	0.96	1.15	0.826

Πίνακας 8: Levene test, μέση τιμή διαφοράς ευχέρειας ΠΟ-ΟΕ και φωνολογίας ΠΟ-ΟΕ και p-value

Αναγνωστικές Ικανότητες	Levene test p-value	Μέση τιμή διαφοράς ευχέρειας ΠΟ-ΟΕ	Μέση τιμή διαφοράς φωνολογίας ΠΟ-ΟΕ	p-value
Αποκωδικοποίηση	0.156	0.23	0.50	0.196
Ευχέρεια	-	0.45	-	-
Κατανόηση	0.047	0.40	0.57	0.785

Ως προς την αποκωδικοποίηση, δεν απορρίπτεται η ισότητα των διακυμάνσεων σε καμία από τις δύο περιπτώσεις (Levene test, $p = 0.485 > \alpha = 0.05$ και $p = 0.156 > \alpha = 0.05$) και για τον λόγο αυτόν πραγματοποιήθηκε t test για ίσες διακυμάνσεις. Ο συγκεκριμένος έλεγχος, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 7, έδειξε ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης των παρεμβάσεων φωνολογίας είναι μεγαλύτερη (Μέση τιμή= 0.99) από τη μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης των παρεμβάσεων ευχέρειας (Μέση τιμή = 0.56) στα αποτελέσματα αποκωδικοποίησης. Η επίδραση μάλιστα των παρεμβάσεων φωνολογίας είναι υψηλή ενώ των παρεμβάσεων ευχέρειας μέτρια. Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ($p = 0.03 < \alpha = 0.05$). Ο έλεγχος για τη διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου στην αποκωδικοποίηση (Πίνακας 8) έδειξε ότι η μέση τιμή της διαφοράς αυτής για τις παρεμβάσεις φωνολογίας είναι μεγαλύτερη (Μέση τιμή=0.50) από τη μέση τιμή της διαφοράς για τις παρεμβάσεις ευχέρειας (Μέση τιμή=0.23). Ωστόσο η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value}=0.196 > \alpha=0.05$)

Στη συνέχεια, ως προς την κατανόηση, απορρίπτεται η ισότητα των διακυμάνσεων και στις δύο περιπτώσεις (Levene test, $p = 0.003 < \alpha = 0.05$) επομένως έγινε t test για άνισες διακυμάνσεις. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης των παρεμβάσεων φωνολογίας είναι μεγαλύτερη (Μέση τιμή = 1.15) από τη μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης των παρεμβάσεων ευχέρειας (Μέση τιμή = 0.96), αν και οι δύο δείχνουν υψηλή επίδραση. Ωστόσο η διαφορά αυτή δεν

είναι στατιστικά σημαντική ως προς τα αποτελέσματα στην αναγνωστική κατανόηση ($p = 0.826 > \alpha = 0.05$). Ο έλεγχος για τη διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ελέγχου στην κατανόηση (Πίνακας) έδειξε ότι η μέση τιμή της διαφοράς αυτής για τις παρεμβάσεις φωνολογίας είναι μεγαλύτερη (Μέση τιμή=0.57) από τη μέση τιμή της διαφοράς για τις παρεμβάσεις ευχέρειας (Μέση τιμή=0.40), και με τις δύο μέσες τιμές να δείχνουν μέτρια επίδραση. Ωστόσο η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value}=0.785 > \alpha=0.05$).

Αναφορικά με την ευχέρεια, επειδή δεν υπάρχουν παρεμβάσεις φωνολογίας που να έχουν μετρήσεις ευχέρειας ο υπολογισμός t test δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί. Η μόνη πληροφορία είναι ότι η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης των παρεμβάσεων ευχέρειας στις μετρήσεις ευχέρειας είναι 1.37 με τυπική απόκλιση 0,81 και στις μετρήσεις αναγνωστικής κατανόησης είναι 0.96 με τυπική απόκλιση 0.38. Και οι δύο τιμές δείχνουν υψηλή επίδραση. Επιπλέον η μέση τιμή της διαφοράς του μεγέθους επίδρασης από την πειραματική ομάδα στην ελέγχου για τις παρεμβάσεις ευχέρειας στην ευχέρεια είναι 0.45 με τυπική απόκλιση 0.36 και στην κατανόηση 0.40 με τυπική απόκλιση 0.41, φανερώοντας μέτρια επίδραση.

Συμπερασματικά, οι παρεμβάσεις φωνολογίας έχουν υψηλή επίδραση στη αποκωδικοποίηση (Μέση τιμή=0.99) και στην κατανόηση (Μέση τιμή=1.15) αλλά το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό μόνο για την αποκωδικοποίηση. Οι παρεμβάσεις ευχέρειας έχουν μέτρια επίδραση στην αποκωδικοποίηση (Μέση τιμή=0.56) και υψηλή επίδραση στην ευχέρεια (Μέση τιμή=1.37) και στην κατανόηση (Μέση τιμή=0.96), χωρίς όμως οι διαφορές αυτές να είναι στατιστικά σημαντικές. Τέλος φαίνεται ότι οι παρεμβάσεις στη φωνολογία επηρεάζουν περισσότερο τα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση για την πειραματική ομάδα σε σχέση με τις παρεμβάσεις στην ευχέρεια. Με άλλα λόγια οι παρεμβάσεις στη φωνολογία βελτιώνουν την αποκωδικοποίηση περισσότερο από ότι οι παρεμβάσεις στην ευχέρεια.

Επιπλέον, οι παρεμβάσεις στη φωνολογία έχουν μέτρια επίδραση στη διαφορά της πειραματικής από την ελέγχου για την αποκωδικοποίηση (Μέση τιμή=0.50) και στην κατανόηση (Μέση τιμή=0.57). Οι παρεμβάσεις ευχέρειας έχουν μικρή επίδραση στη διαφορά αυτή και για τις τρεις αναγνωστικές ικανότητες (αποκωδικοποίηση: Μέση τιμή=0.23, ευχέρεια: Μέση τιμή=0.45, κατανόηση: Μέση τιμή=0.40). Ωστόσο οι διαφορές δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

4.6.Επίδραση της τάξης φοίτησης των παιδιών στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο 6^ο ερευνητικό ερώτημα εξετάζεται αν η παρέμβαση επηρέασε με διαφορετικό τρόπο τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες από τις μικρές τάξεις στις μεγαλύτερες. Οι τάξεις έχουν κατηγοριοποιηθεί σε ζεύγη ανά δύο: πρώτη-δευτέρα, τρίτη-τετάρτη, πέμπτη-έκτη. Η πρώτη και η δευτέρα τάξη θεωρούνται μικρές, η τρίτη και η τετάρτη μεσαίες και η πέμπτη και έκτη μεγάλες. Ειδικότερα, διερευνάται αν το μέγεθος επίδρασης στην πειραματική ομάδα είναι μεγαλύτερο από αυτό της ομάδας ελέγχου και πώς αυτή η διαφορά μεταξύ τους διαφοροποιείται ανάλογα την τάξη φοίτησης. Δεδομένου ότι τα δείγματα είναι εξαρτημένα εφαρμόζεται παραμετρικός έλεγχος t test για εξαρτημένα δείγματα. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ξεχωριστά για τις μικρές, για τις μεσαίες και για τις μεγάλες τάξεις

Πίνακας 9: Μέση τιμή διαφοράς ΠΟ-ΟΕ, τοπική απόκλιση και p-value για τα παιδιά μικρών τάξεων (α' & β' δημοτικού)

Αναγνωστικές Ικανότητες	Μέση διαφορά	Τυπική απόκλιση	p-value
Αποκωδικοποίηση	0.33	0.27	0.001
Ευχέρεια	0.47	0.34	0.003
Κατανόηση	0.49	0.51	0.003

Όσον αφορά τις μικρές τάξεις, σε όλες τις περιπτώσεις αναγνωστικών ικανοτήτων το μέγεθος επίδρασης (effect size) της πειραματικής ομάδας είναι υψηλότερο από αυτό της ομάδας ελέγχου με τις μέσες διαφορές που φαίνονται στον πίνακα 9. Αναφορικά με την αποκωδικοποίηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.33 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.27. Από την p τιμή του ελέγχου, προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ($p\text{-value} = 0.001 < \alpha = 0.05$) του μεγέθους επίδρασης στην αποκωδικοποίηση για τα παιδιά μικρών τάξεων που δέχτηκαν παρέμβαση και για αυτά που δεν δέχτηκαν. Ως προς την ευχέρεια, η μέση διαφορά της πειραματικής

ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.47 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.34, διαφορά που επίσης είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.003 < \alpha = 0.05$). Όσον αφορά στην αναγνωστική κατανόηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.49 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.51. Και σε αυτή την περίπτωση η διαφορά από την πειραματική ομάδα στην ομάδα ελέγχου είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.003 < \alpha = 0.05$).

Πίνακας 10: Μέση τιμή διαφοράς ΠΟ-ΟΕ, τυπική απόκλιση και $p\text{-value}$ για τα παιδιά μεσαίων τάξεων (γ' & δ' δημοτικού)

Αναγνωστικές Ικανότητες	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	$p\text{-value}$
Αποκωδικοποίηση	0.27	0.42	0.067
Ευχέρεια	0.47	0.21	0.001
Κατανόηση	0.32	0.33	0.002

Αναφορικά με τις μεσαίες τάξεις, σε όλες τις περιπτώσεις αναγνωστικών ικανοτήτων το μέγεθος επίδρασης (effect size) της πειραματικής ομάδας είναι υψηλότερο από αυτό της ομάδας ελέγχου με τις μέσες διαφορές που φαίνονται στον πίνακα 10. Ως προς την αποκωδικοποίηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.27 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.42. Η διαφορά ωστόσο αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.067 < \alpha = 0.05$). Ως προς την ευχέρεια, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.47 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.21, διαφορά που είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.001 < \alpha = 0.05$). Όσον αφορά στην κατανόηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.32 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.33, διαφορά που επίσης είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.002 < \alpha = 0.05$).

Πίνακας 11: Μέση τιμή διαφοράς ΠΟ-ΟΕ, τυπική απόκλιση και p-value για τα παιδιά μεγάλων τάξεων (ε' & στ' δημοτικού)

Αναγνωστικές Ικανότητες	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Αποκωδικοποίηση	1.70	1.86	0.420
Ευχέρεια	0.42	0.32	0.319
Κατανόηση	0.42	0.63	0.276

Τέλος, όσον αφορά στις μεγαλύτερες τάξεις, σε όλες τις περιπτώσεις αναγνωστικών ικανοτήτων το μέγεθος επίδρασης (effect size) της πειραματικής ομάδας είναι υψηλότερο από αυτό της ομάδας ελέγχου με τις μέσες διαφορές που φαίνονται στον πίνακα. Ως προς την αποκωδικοποίηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 1.70 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 1.86. Η διαφορά ωστόσο αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.420 < \alpha = 0.05$). Ως προς την ευχέρεια, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.42 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.32, διαφορά που επίσης δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.319 < \alpha = 0.05$). Όσον αφορά στην κατανόηση, η μέση διαφορά της πειραματικής ομάδας από την ομάδα ελέγχου είναι ίση με 0.42 ενώ η τυπική απόκλιση των διαφορών είναι ίση με 0.63, διαφορά που επίσης δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} = 0.276 < \alpha = 0.05$).

Όπως δείχνουν τα αποτελέσματα, οι παρεμβάσεις που γίνονται σε μικρότερες τάξεις έχουν καλύτερα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες, ειδικά στην αποκωδικοποίηση και στην αναγνωστική κατανόηση, σε σχέση με τις παρεμβάσεις που γίνονται σε μεγαλύτερες τάξεις. Το αποτέλεσμα αυτό αφορά στη σύγκριση των μικρών και των μεσαίων τάξεων καθώς το δείγμα για τις μεγάλες τάξεις δεν ήταν επαρκές και δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

4.7.Επίδραση των στρατηγικών παρέμβασης στις αναγνωστικές ικανότητες

Στο τελευταίο ερώτημα διερευνάται ποια στρατηγική παρέμβασης επηρέασε περισσότερο τα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση. Οι στρατηγικές, οι οποίες εφαρμόζονται σε διάφορες παρεμβάσεις, είναι οι εξής: επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις, συνεχόμενες αναγνώσεις, νευρολογικό αποτύπωμα, συνδυασμός επαναλαμβανόμενης ανάγνωσης και νευρολογικού αποτυπώματος, στρατηγικές κατανόησης, στρατηγικές δομής κειμένου και στρατηγικές φωνημάτων. Οπότε, η ανάλυση έγινε με τη βοήθεια του F στατιστικού του πίνακα ANOVA, κάνοντας πολλαπλές συγκρίσεις.

Πίνακας 12: Πίνακας ANOVA για τις παρεμβάσεις

Αναγνωστικές Ικανότητες	p-value
Αποκωδικοποίηση	0.002
Ευχέρεια	0,094
Κατανόηση	0.441

Προκειμένου να εντοπιστούν οι διαφορές μεταξύ των επτά στρατηγικών παρέμβασης, παρουσιάζονται στον πίνακα 13 οι μέσες τιμές του μεγέθους επίδρασης για κάθε αναγνωστική ικανότητα. Από τον πίνακα 12 διαπιστώνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο για τα αποτελέσματα της αποκωδικοποίησης ($p\text{-value} = 0.002 < \alpha = 0.05$).

Πίνακας 13: Μέση τιμή μεγέθους επίδρασης παρεμβάσεων ως προς τις αναγνωστικές ικανότητες

	Αποκωδικοποίηση	Ευχέρεια	Κατανόηση
Στρατηγικές παρέμβασης	Μέσες τιμές μεγέθους επίδρασης		
Επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις	0.57	1.79	0.99
Συνεχόμενες αναγνώσεις	0.58	0,86	1.04
Νευρολογικό αποτύπωμα	0.57	0.52	0.82
Επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις & νευρολογικό αποτύπωμα	0.40	0.58	0.63
Στρατηγικές κατανόησης	3.23	-	0.48
Στρατηγικές δομής κειμένου	-	-	0.03
Στρατηγικές φωνημάτων	0.99	-	1.15

Από τον πίνακα 13 φαίνεται ότι οι παρεμβάσεις με τις στρατηγικές κατανόησης έχουν την μεγαλύτερη θετική επίδραση στα αποτελέσματα της αποκωδικοποίησης (Μέση τιμή=3.23), με μεγάλη διαφορά συγκριτικά με τις υπόλοιπες παρεμβάσεις ενώ ακολουθούν οι στρατηγικές φωνημάτων (Μέση τιμή=0.99) οι οποίες έχουν κι αυτές υψηλή θετική επίδραση. Έπειτα, ακολουθούν οι παρεμβάσεις με τις στρατηγικές των συνεχόμενων αναγνώσεων (Μέση τιμή=0.58), των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων (0.57) και το νευρολογικό αποτύπωμα (0.57) με περίπου την ίδια, μέτρια επίδραση. Τέλος, την λιγότερη επίδραση έχει ο συνδυασμός των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων με το νευρολογικό αποτύπωμα (Μέση τιμή=0,40) ενώ δεν υπάρχουν δεδομένα για τη στρατηγική δομής κειμένου. Όπως προαναφέρθηκε, οι διαφορές αυτές είναι στατιστικά σημαντικές (p -value=0.002).

Ως προς τα αποτελέσματα στην ευχέρεια, οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις (Μέση τιμή=1.79) και οι συνεχόμενες αναγνώσεις (Μέση τιμή=0.86) έχουν τις υψηλότερες μέσες τιμές οι οποίες δείχνουν υψηλή θετική επίδραση. Ακολουθούν ο συνδυασμός επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων και νευρολογικού αποτυπώματος

(Μέση τιμή=0.58) και το νευρολογικό αποτύπωμα (Μέση τιμή=0.52), οι οποίες δείχνουν μέτρια επίδραση. Για τις υπόλοιπες στρατηγικές παρέμβασης δεν υπάρχουν δεδομένα καθώς δεν έγιναν μετρήσεις στην ευχέρεια. Οι διαφορές αυτές δεν είναι στατιστικά σημαντικές (p -value=0.094).

Τέλος, ως προς την κατανόηση, τις υψηλότερες μέσες τιμές έχουν οι στρατηγικές των φωνημάτων (Μέση τιμή=1.15) και οι συνεχόμενες αναγνώσεις (Μέση τιμή=1.04). Ακολουθούν οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις (Μέση τιμή=0.99), το νευρολογικό αποτύπωμα (Μέση τιμή=0.82) και ο συνδυασμός επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων και νευρολογικού αποτυπώματος (Μέση τιμή=0.63). Την μικρότερη επίδραση έχουν οι στρατηγικές κατανόησης (Μέση τιμή=0.48) και δομής κειμένου (Μέση τιμή=0.03). Ωστόσο, οι διαφορές αυτές δεν είναι στατιστικά σημαντικές (p -value=0.441).

Συμπερασματικά, οι αποτελεσματικότερες στρατηγικές παρέμβασης για τη βελτίωση της αποκωδικοποίησης είναι οι στρατηγικές κατανόησης και φωνημάτων, για τη βελτίωση της ευχέρειας οι επαναλαμβανόμενες και συνεχόμενες αναγνώσεις και για τη βελτίωση της κατανόησης οι στρατηγικές φωνημάτων και οι συνεχόμενες αναγνώσεις. Βέβαια μόνο ως προς την αποκωδικοποίηση τα αποτελέσματα αυτά είναι στατιστικά σημαντικά.

5.Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν να εξετάσει την αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στη φωνολογία, στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση για παιδιά που φοιτούν στο δημοτικό σχολείο και παρουσιάζουν δυσκολίες στην ανάγνωση. Παράλληλα, διερευνήθηκε πώς διάφορες παράμετροι επηρέασαν τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες και συγκεκριμένα στην αποκωδικοποίηση, στην αναγνωστική ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση.

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε το κατά πόσο τα παιδιά που λαμβάνουν παρέμβαση βελτιώνουν τις αναγνωστικές τους ικανότητες συγκριτικά με τα παιδιά που δεν λαμβάνουν καμία εκπαιδευτική παρέμβαση για τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν. Όπως ήταν αναμενόμενο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ήταν αποτελεσματικές καθώς το μέγεθος επίδρασης πριν και μετά την παρέμβαση ήταν υψηλότερο για την πειραματική ομάδα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τα ευρήματα της βιβλιογραφίας, τα οποία δείχνουν ότι στην πλειοψηφία των ερευνών τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση αύξησαν τις αναγνωστικές τους ικανότητες. Όπως φαίνεται οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην ανάγνωση είναι ωφέλιμες για όλους τους αναγνώστες, είτε αυτοί αντιμετωπίζουν σοβαρές είτε πιο ήπιες δυσκολίες (Suggate, 2016). Για τον λόγο αυτόν είναι σημαντική η εφαρμογή παρέμβασης όταν εμφανίζονται δυσκολίες (Hudson et al., 2020). Βέβαια τέτοιου είδους παρεμβάσεις συχνά λείπουν από το σχολικό πρόγραμμα καθώς συχνά και οι δάσκαλοι δεν έχουν την κατάλληλη τεχνογνωσία για να τις εφαρμόσουν (Hudson et al., 2020).

Η πρώτη παράμετρος που εξετάστηκε ήταν η εντατικότητα της παρέμβασης, η οποία αναλύθηκε στη συχνότητα (μαθήματα/ εβδομάδα), στον συνολικό αριθμό των μαθημάτων και στη διάρκεια σε εβδομάδες όλης της παρέμβασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι καμία από αυτές τις παραμέτρους δεν επηρέασε τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με τη βιβλιογραφία καθώς οι περισσότερες έρευνες δείχνουν ότι η εντατικότητα της παρέμβασης δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, σε παρεμβάσεις αναγνωστικής κατανόησης ο αριθμός των μαθημάτων της παρέμβασης δεν επηρέασε το μέγεθος επίδρασης της αναγνωστικής κατανόησης σε μαθητές από τρίτη δημοτικού έως τρίτη λυκείου (Stevens et al., 2019). Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η μετα-ανάλυση των

Donegan και Wanzek (2021) η οποία αναφέρει πως δεν φαίνεται οι παρεμβάσεις με περισσότερα μαθήματα να έχουν υψηλότερη θετική επίδραση στις αναγνωστικές ικανότητες. Μόνο στα αποτελέσματα της αναγνωστικής κατανόησης φάνηκε να επηρέασε ο αριθμός των μαθημάτων αλλά ακόμα και σε αυτό, το μέγεθος επίδρασης ήταν μικρό (Donegan & Wanzek, 2021). Υπάρχουν ενδείξεις ότι ίσως ο αριθμός των μαθημάτων να επηρεάζει μαθητές με σοβαρές δυσκολίες στην ανάγνωση και μαθητές με αναπηρίες (Donegan, Wanzek & Al Otaiba, 2020· Miciak, Roberts, Taylor, Solis, Ahmed, Vaughn & Fletcher, 2018). Αναφορικά με τη διάρκεια της παρέμβασης, στις παρεμβάσεις ευχέρειας, είτε αυτές εφαρμόζουν τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις είτε αυτές εφαρμόζουν άλλες στρατηγικές, δεν φαίνεται η παράμετρος αυτή να επηρεάζει τα αποτελέσματα στις μετρήσεις ευχέρειας και αναγνωστικής κατανόησης (Hudson et al., 2020· Zimmermann et al., 2021). Όσον αφορά στη συχνότητα της παρέμβασης δεν βρέθηκαν δεδομένα από μετα-αναλύσεις. Εικάζεται ότι όπως λειτουργούν οι άλλες παράμετροι έτσι και η συχνότητα δεν μπορεί από μόνη της να επηρεάσει το αποτέλεσμα αλλά πρέπει να ληφθούν υπόψη κι άλλες παράμετροι. Χρειάζεται βέβαια περισσότερη διερεύνηση της παραμέτρου αυτής για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων.

Μια άλλη παράμετρος που εξετάστηκε ήταν το μέγεθος της ομάδας που έλαβε παρέμβαση και κατά πόσο αυτό επηρέασε τα αποτελέσματα στις μετρήσεις των αναγνωστικών ικανοτήτων. Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι τα παιδιά που έλαβαν παρέμβαση σε μικρές ομάδες ή εξατομικευμένα είχαν καλύτερα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες και συγκεκριμένα στην αναγνωστική κατανόηση. Λόγω του μικρού δείγματος, τα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση και στην ευχέρεια δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Στη βιβλιογραφία οι απόψεις για το ζήτημα αυτό δίστανται καθώς υπάρχουν έρευνες που υποστηρίζουν ότι το μέγεθος της ομάδας επηρεάζει τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες ενώ άλλες διατείνονται ότι δεν τα επηρεάζει. Μια μετα-ανάλυση που εξέτασε όλα τα είδη παρεμβάσεων κατέληξε πως το μέγεθος της ομάδας επηρέασε τα αποτελέσματα στην αναγνωστική κατανόηση για παιδιά στο τέλος του δημοτικού σχολείου. Συγκεκριμένα, όσο μικρότερο ήταν το μέγεθος της ομάδας τόσο υψηλότερη η μέση τιμή του μεγέθους επίδρασης (Donegan & Wanzek, 2021). Σε παρόμοια διαπίστωση κατέληξε και η μετα-ανάλυση του Hudson και των συνεργατών του (2020), όπου το αποτέλεσμα συγκεκριμενοποιείται ακόμα περισσότερο. Συμπεραίνεται ότι οι εξατομικευμένες παρεμβάσεις ευχέρειας είναι πιο αποτελεσματικές στην

αναγνωστική ευχέρεια και κατανόηση από τις παρεμβάσεις που γίνονται σε μικρές ομάδες μαθητών (Hudson et al., 2020).

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν έρευνες που δείχνουν ότι τόσο οι εξατομικευμένες παρεμβάσεις για την ανάγνωση όσο και οι παρεμβάσεις που γίνονται σε μικρές ομάδες είναι το ίδιο αποτελεσματικές (Wanzek & Vought, 2008· Wanzek, Vaughn, Scammacca, Gatlin, Walker & Capin, 2016). Η μετα-ανάλυση του Zimmermann και των συνεργατών του (2021), που αφορούσε στρατηγικές ευχέρειας χωρίς τις επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις, έδειξε ότι δεν υπερτερούσε η εξατομικευμένη παρέμβαση έναντι αυτών που έγιναν είτε σε μικρές ομάδες είτε με τη βοήθεια κάποιου συνομηλίκου. Τέλος, και η μετανάλυση της Stevens και των συνεργατών της (2019) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το μέγεθος της ομάδας που έλαβε παρέμβαση στην αναγνωστική κατανόηση δεν επηρέασε τα αποτελέσματα.

Επιπλέον, στην έρευνα εξετάστηκε αν το είδος δυσκολίας των παιδιών επηρέασε τα αποτελέσματα στην αναγνωστική κατανόηση. Η κατηγοριοποίηση των παιδιών ως προς το είδος δυσκολίας έγινε με βάση το αν τα παιδιά είχαν δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια ή στην κατανόηση, όταν ξεκίνησε η παρέμβαση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το είδος δυσκολίας δεν επηρέασε τα αποτελέσματα. Στις παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν και συμπεριλήφθησαν στη μετα-ανάλυση κάθε παιδί μπήκε σε μια παρέμβαση με βάση τη δυσκολία του. Άρα το είδος δυσκολίας τους αποτέλεσε παράγοντα έναρξης της παρέμβασης με σκοπό να βελτιωθούν στον συγκεκριμένο τομέα που παρουσίαζαν δυσκολίες: τα παιδιά με δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση δέχτηκαν παρέμβαση στη φωνολογία, με δυσκολίες στην ευχέρεια στην ευχέρεια, με δυσκολίες στην κατανόηση στην κατανόηση. Ίσως θα περιμέναμε να βελτιωθούν περισσότερο στον τομέα που δυσκολεύονταν. Ωστόσο είναι γεγονός ότι όλοι οι τομείς διαπλέκονται και ο ένας επηρεάζει τον άλλο και για αυτό και η εξάσκηση σε έναν τομέα μπορεί να επηρεάσει θετικά και κάποιον άλλον τομέα. Επειδή όμως το δείγμα ήταν μικρό το αποτέλεσμα αυτό χρήζει περαιτέρω διερεύνησης. Η αλήθεια είναι βέβαια, πως το είδος δυσκολίας είναι ένα χαρακτηριστικό το οποίο δεν έχει διερευνηθεί συστηματικά ούτε σε προηγούμενες έρευνες. Η μόνη πληροφορία στην βιβλιογραφία αφορά στο βαθμό δυσκολίας και όχι στο είδος. Συγκεκριμένα, ο βαθμός δυσκολίας στην ανάγνωση (at-risk/ struggling) δεν φαίνεται να επηρεάζει τα αποτελέσματα, γεγονός που δείχνει ότι το να έχει το παιδί σοβαρότερες δυσκολίες δεν αποτελεί εμπόδιο στο να λειτουργήσει αποτελεσματικά μια παρέμβαση (Suggate, 2010).

Επιπροσθέτως διερευνήθηκε η παράμετρος του είδους παρέμβασης (φωνολογία, ευχέρεια) και αν και κατά πόσο αυτό επηρέασε τα αποτελέσματα στις αναγνωστικές ικανότητες. Εξήχθη το συμπέρασμα ότι οι παρεμβάσεις φωνολογίας έχουν υψηλή επίδραση στην αποκωδικοποίηση ενώ οι παρεμβάσεις ευχέρειας έχουν μέτρια επίδραση. Το αποτέλεσμα αυτό ήταν και το μόνο στατιστικά σημαντικό. Η υψηλή επίδραση των παρεμβάσεων φωνολογίας στην αποκωδικοποίηση είναι αναμενόμενη καθώς οι παρεμβάσεις αυτές εφαρμόζονται σε μαθητές με δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση. Τα υπόλοιπα αποτελέσματα που δεν είναι στατιστικά σημαντικά, δείχνουν ότι οι παρεμβάσεις ευχέρειας έχουν υψηλή επίδραση στην ευχέρεια και στην αναγνωστική κατανόηση. Όπως φαίνεται και από τη βιβλιογραφία μαθητές που λαμβάνουν παρέμβαση στην ευχέρεια βελτιώνουν τόσο την ευχέρεια όσο και στην κατανόηση (Hudson et al., 2020). Ως προς τη βελτίωση της κατανόησης αυτή δικαιολογείται από το γεγονός ότι όταν ένα παιδί διαβάζει με ταχύτητα και ακρίβεια μπορεί να εστιάσει περισσότερο στο νόημα του κειμένου. Και οι παρεμβάσεις φωνολογίας έδειξαν μια υψηλή επίδραση στην κατανόηση. Βέβαια το δείγμα ήταν πολύ μικρό και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση το αποτέλεσμα αυτό.

Αναφορικά με τη τάξη φοίτησης στην παρούσα έρευνα, η ηλικία των παιδιών φάνηκε να επηρέασε το μέγεθος επίδρασης στις αναγνωστικές ικανότητες. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά μικρότερων τάξεων είχαν καλύτερα αποτελέσματα από τα παιδιά μεγαλύτερων τάξεων κυρίως στην αποκωδικοποίηση και στην κατανόηση. Τα αποτελέσματα αυτά αφορούν τη σύγκριση των μικρών τάξεων με των αντίστοιχων μεσαίων. Το δείγμα για τις μεγαλύτερες τάξεις ήταν εξαιρετικά μικρό και γι αυτό τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Η διαπίστωση αυτή συνάδει με την άποψη ότι όσο πιο νωρίς ξεκινήσει μια παρέμβαση τόσο καλύτερα αποτελέσματα θα έχει. Μάλιστα στη μετα-ανάλυση του Suggate (2010) επιβεβαιώνεται η διαπίστωση για τις παρεμβάσεις φωνολογίας, καθώς φάνηκε πως οι παρεμβάσεις στα φωνήματα ήταν πιο αποτελεσματικές όταν έγιναν σε μικρότερη ηλικία καθώς με το πέρασ των τάξεων η αποτελεσματικότητα τους μειωνόταν. Από την άλλη πλευρά οι παρεμβάσεις κατανόησης ήταν πιο αποτελεσματικές σε μαθητές μεγαλύτερων τάξεων. Στη μετα-ανάλυση του Suggate (2016) φαίνεται ότι όσο μικρότερη ηλικία έχουν τα παιδιά τόσο μικρότερο το μέγεθος επίδραση της παρέμβασης μακροπρόθεσμα (σε follow-up μετρήσεις). Με άλλα λόγια οι παρεμβάσεις μακροπρόθεσμα είναι πιο αποτελεσματικές για τα μεγαλύτερα παιδιά (Suggate, 2016). Ωστόσο υπάρχουν

έρευνες που δείχνουν ότι η ηλικία δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα και ότι σε όποια ηλικία κι αν λάβει το παιδί παρέμβαση επωφελείται (Stevens et al., 2019).

Στο τελευταίο υποερώτημα διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων και πιο συγκεκριμένα των στρατηγικών παρέμβασης για κάθε αναγνωστική ικανότητα ξεχωριστά. Οι παρεμβάσεις ομαδοποιήθηκαν με βάση τη στρατηγική την οποία εφαρμόζουν και είναι κοινή με κάποιες άλλες παρεμβάσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι αποτελεσματικότερες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της αποκωδικοποίησης είναι οι στρατηγικές κατανόησης και φωνημάτων, για τη βελτίωση της ευχέρειας οι επαναλαμβανόμενες και συνεχόμενες αναγνώσεις και για τη βελτίωση της κατανόησης οι στρατηγικές φωνημάτων και οι συνεχόμενες αναγνώσεις. Βέβαια μόνο ως προς την αποκωδικοποίηση τα αποτελέσματα αυτά είναι στατιστικά σημαντικά.

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα ως προς την αποκωδικοποίηση, δεδομένου ότι είναι τα μόνα στατιστικά σημαντικά, φαίνεται ότι η στρατηγική με τη μεγαλύτερη θετική επίδραση είναι η στρατηγική κατανόησης και ακολουθεί αυτή των φωνημάτων. Το πιο αναμενόμενο θα ήταν η πιο αποτελεσματική στρατηγική να είναι αυτή των φωνημάτων δεδομένου ότι ο βασικός σκοπός των παρεμβάσεων στη φωνολογία είναι η βελτίωση αρχικά της αποκωδικοποίησης. Στην πραγματικότητα εξετάζοντας διεξοδικότερα τις παρεμβάσεις με τις στρατηγικές κατανόησης φαίνεται ότι μόνο μια μελέτη ανέφερε τα αποτελέσματα στην αποκωδικοποίηση. Ειδικότερα, η παρέμβαση *CORI* στην οποία εφαρμόζονται στρατηγικές αναγνωστικής κατανόησης έχει τεράστιο μέγεθος επίδρασης στην αποκωδικοποίηση για την πειραματική ομάδα ενώ η ομάδα ελέγχου έχει πολύ μικρό μέγεθος επίδρασης για την ίδια μέτρηση. Αρά αυτό το υψηλό μέγεθος επίδρασης που φαίνεται να έχουν οι παρεμβάσεις με στρατηγικές κατανόησης στην αποκωδικοποίηση οφείλεται στο μεγάλο μέγεθος επίδρασης μιας μόνο παρέμβασης που έγινε σε μια έρευνα.

Η θετική επίδραση των παρεμβάσεων με τις στρατηγικές φωνημάτων είναι απολύτως δικαιολογημένη. Εξετάζοντας μάλιστα το μέγεθος επίδρασης των παρεμβάσεων με τις στρατηγικές φωνημάτων στην αποκωδικοποίηση είναι μεγάλο. Τα παιδιά που παρακολουθούν ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη φωνολογία είχαν δυσκολίες αποκωδικοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι τα προγράμματα παρέμβασης αυτά στοχεύουν στη βελτίωση της αποκωδικοποίησης σε πρώτο επίπεδο.

Τα αποτελέσματα για την ευχέρεια και την αναγνωστική κατανόηση δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Αναφορικά με την ευχέρεια, ο αριθμός του δείγματος είναι

μικρός και γι αυτό δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά αν και υπάρχει μια τάση, δεδομένου ότι το p-value δεν απέχει πολύ από το 0.05. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις και οι συνεχόμενες αναγνώσεις είναι οι πιο αποτελεσματικές στρατηγικές για τα βελτίωση της ευχέρειας. Γενικά στη βιβλιογραφία οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις είναι η πιο δημοφιλής στρατηγική για την ευχέρεια. Στα αποτελέσματα της αναγνωστικής κατανόησης, οι παρεμβάσεις με στρατηγικές κατανόησης και δομής κειμένου είχαν εξαιρετικά μικρό μέγεθος επίδρασης ενώ αναμένεται το αντίθετο. Αυτό πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι το δείγμα ήταν πολύ μικρό και γι αυτό τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά.

6.Περιορισμοί της έρευνας

Παρά το γεγονός ότι αναγνωρίζεται η χρησιμότητα και η προσφορά της παρούσας έρευνας, εντούτοις ελλοχεύουν περιορισμοί που κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν. Κατ' αρχάς, το τελικό δείγμα (24 μελέτες, 39 παρεμβάσεις) αποδείχτηκε μικρό καθώς σε κάποιες παραμέτρους που εξετάστηκαν συγκεκριμένες υποκατηγορίες, όπως για παράδειγμα οι στρατηγικές παρέμβασης, ο αριθμός ήταν εξαιρετικά μικρός ή δεν υπήρχε καθόλου δείγμα. Αυτό κατέστησε δύσκολη την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων καθώς τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Οι έρευνες που συμπεριλήφθησαν αφορούσαν από το 2007 έως και το 2020. Για τη συγκέντρωση μεγαλύτερου δείγματος η έρευνα φαίνεται πως θα έπρεπε να ξεκινήσει από έτη νωρίτερα του 2007 και να φτάσει μέχρι και το 2022.

Ένας επιπλέον περιορισμός αφορά στην έλλειψη παρεμβάσεων που έχουν πραγματοποιηθεί σε γλώσσα διαφορετική από τα αγγλικά. Στην παρούσα μετα-ανάλυση έχουν συμπεριληφθεί έρευνες που εστιάζουν κυρίως στα αγγλικά ενώ μόνο δύο είναι στα ολλανδικά, δυο στα αραβικά και μια στα γερμανικά. Τα συμπεράσματα, επομένως, αφορούν περισσότερο την αγγλική γλώσσα.

Μια επιπλέον επιφύλαξη αναφορικά με την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης έρευνας αφορά στα συμπεράσματα για την αποκωδικοποίηση και την αναγνωστική κατανόηση. Τα συμπεράσματα αυτά θα πρέπει να ερμηνευτούν με προσοχή καθώς στις μελέτες χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά εργαλεία αξιολόγησης της αποκωδικοποίησης και της αναγνωστικής κατανόησης. Στην πλειοψηφία χρησιμοποιήθηκαν σταθμισμένα τεστ σε κάποιες περιπτώσεις όμως εφαρμόστηκαν και άτυπες δοκιμασίες. Μόνο στις μετρήσεις αναγνωστικής ευχέρειας χρησιμοποιήθηκε η ίδια αξιολογική μέτρηση για όλες τις μελέτες, αυτή των σωστών λέξεων ανά λεπτό.

Τέλος, πρόκειται για μια μετα-ανάλυση που λαμβάνει υπόψη τις μετρήσεις πριν την παρέμβαση και αμέσως μετά από αυτήν. Στην παρούσα μελέτη ελάχιστες έρευνες ανέφεραν τις follow-up μετρήσεις και μάλιστα αυτές δεν συμπεριλήφθησαν στα αποτελέσματα. Ωστόσο είναι σημαντικό να διερευνηθεί κατά πόσο τα αποτελέσματα διατηρούνται με την πάροδο του χρόνου και ποιες παρεμβάσεις είναι αυτές τελικά που αποδεικνύονται αποτελεσματικές μακροπρόθεσμα.

7.Μελλοντικές κατευθύνσεις της έρευνας

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μια απόπειρα να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών παρεμβάσεων τις ανάγνωσης και η επίδραση συγκεκριμένων παραμέτρων στις αναγνωστικές ικανότητες για παιδιά που φοιτούν στο δημοτικό σχολείο. Υπάρχουν βέβαια προτάσεις για μελλοντική ερευνητική, οι οποίες απορρέουν κυρίως από τους περιορισμούς που τίθενται στην έρευνα και προαναφέρθηκαν.

Ειδικότερα, δεδομένου ότι οι περισσότερες παρεμβάσεις έγιναν στα αγγλικά, τα αποτελέσματα αφορούν κυρίως την αγγλική γλώσσα. Είναι σημαντικό όμως η μετα-ανάλυση να αποτελείται από παρεμβάσεις που έγιναν σε διάφορες γλώσσες προκειμένου η γλώσσα να ληφθεί ως παράμετρος για την επίδραση που τυχόν φέρει. Σε μελλοντική έρευνα προτείνεται να διερευνηθεί αν η γλώσσα της παρέμβασης επηρέασε τα αποτελέσματα και με ποιον τρόπο επέδρασε στις αναγνωστικές ικανότητες. Με τον τρόπο αυτό θα μπορέσουν να εξαχθούν συμπεράσματα που θα αφορούν περισσότερες της μιας γλώσσας γεγονός που δίνει μεγαλύτερη δυνατότητα γενίκευσης.

Μια ενδιαφέρουσα κατεύθυνση της έρευνας αποτελεί η συμπερίληψη μελετών που χρησιμοποιούν κοινά εργαλεία αξιολόγησης όλων των μετρήσεων αναγνωστικής ικανότητας. Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα των μελετών θα μπορέσουν να συγκριθούν με μεγαλύτερη αξιοπιστία υπό το πρίσμα μεγαλύτερης ομοιογένειας.

Τέλος, μια επιπλέον θεωρητική και ερευνητική προέκταση που απορρέει από τα πορίσματα της συγκεκριμένης έρευνας αφορά στην περαιτέρω διερεύνηση της διατήρησης των αποτελεσμάτων μακροπρόθεσμα. Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να εξετάσουν, πέρα από τις μετρήσεις αμέσως μετά την παρέμβαση, πώς τα αποτελέσματα των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων διαμορφώνονται με την πάροδο του χρόνου, λαμβάνοντας υπόψη τις follow-up μετρήσεις και συγκρίνοντάς τα με τις μετρήσεις και πριν και μετά την εκάστοτε παρέμβαση. Ενδεχομένως προκύψουν ευρήματα που θα μπορέσουν να συνεισφέρουν στη βελτιστοποίηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αϊδίνης, Α. (2012). *Γραμματισμός στην πρώτη σχολική ηλικία. Μια ψυχολογιστική προσέγγιση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Alyousef, H. S. (2006). Teaching reading comprehension to ESL/EFL learners. *Journal of Language and Learning*, 5(1), 63–73.
- American Psychiatric Association-APA (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Applegate, M. D., Applegate, A. J., & Modla, V. B. (2009). “She’s My Best Reader; She Just Can’t Comprehend”: Studying the Relationship Between Fluency and Comprehension. *The Reading Teacher*, 62(6), 512–521. doi:10.1598/rt.62.6.5
- Archambault, C., Mercer, S. H., Cheng, M. P., & Saqui, S. (2018). Lire en Français: Cross-Linguistic Effects of Reading Fluency Interventions in French Immersion Programs. *Canadian Journal of School Psychology*, 1-20 082957351875779. doi:10.1177/0829573518757790
- Ardoin, S. P., Morena, L. S., Binder, K. S., & Foster, T. E. (2013). Examining the impact of feedback and repeated readings on oral reading fluency: Let’s not forget prosody. *School Psychology Quarterly*, 28(4), 391–404. doi:10.1037/spq0000027
- Ardoin, S. P., Williams, J. C., Klubnik, C., & McCall, M. (2009). Three versus six rereadings of practice passages. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 375–380. doi: 10.1901/jaba.2009.42-375
- Bakken, J. P., & Whedon, C. K. (2002). Teaching text structure to improve reading comprehension. *Intervention in School and Clinic*, 37, 229–233.
- Bakker, L., & Cantwell, D. (1995). Reading disorder. In: Kaplan H., Sadock B. (eds.). *Comprehensive Textbook of Psychiatry III*, 6th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 2246-2268.
- Balikci, O. S. (2020). Investigation of phonological awareness interventions in early childhood. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 277-288. doi: 10.9756/INT-JECSE/V12I1.2010010
- Balota, D.A., Duchek, J.M., Sergent-Marshall, S.D., & Roediger, H.L. (2006). Does expanded retrieval produce benefits over equal-interval spacing? Explorations of spacing effects in healthy aging and early stage Alzheimer’s Disease. *Psychology and Aging*, 21, 19–31.

- Barton, D. & Hamilton, M. (2000). Literacy Practices. In Barton, D. Hamilton, M. & Ivanic, R. (επιμ.) *Situated Literacies. Reading and Writing in Context*. London: Routledge.
- Begeny, J. C., Krouse, H. E., Ross, S. G., & Mitchell, R. C. (2009). *Increasing Elementary-aged Students' Reading Fluency with Small-group Interventions: A Comparison of Repeated Reading, Listening Passage Preview, and Listening Only Strategies*. *Journal of Behavioral Education*, 18(3), 211–228. doi:10.1007/s10864-009-9090-9
- Begeny, J. C., Laugle, K. M., Krouse, H. E., Lynn, A. E., Parker, M., & Stage, S. A. (2010). A control group comparison of two reading fluency programs: The helping early literacy with practice strategies (HELPS) program and the Great Leaps K–2 reading program. *School Psychology Review*, 39, 137–155.
- *Begeny, J. C., Mitchell, R. C., Whitehouse, M. H., Samuels, F. H & Stage, S. A. (2011). Effects of the HELPS Reading Fluency Program when implemented by classroom teachers with low-performing second-grade students. *Learning Disabilities Research & Practice*, 26(3), 122-133
- *Begeny, J. C., Ross, S. G., Greene, D. J., Mitchell, R. C., & Whitehouse, M. H. (2012). Effects of the Helping Early Literacy with Practice Strategies (HELPS) Reading Fluency Program with Latino English Language Learners: A Preliminary Evaluation. *Journal of Behavioral Education*, 21(2), 134–149. doi:10.1007/s10864-011-9144-7
- Bentolila & Germain (2005). *Learning to read: choosing languages and methods. Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2006, Literacy for Life*.
- Besner, D., Twilley, L., McCann, R. S., & Seergobin, K. (1990). On the association between connectionism and data: Are a few words necessary? *Psychological Review*, 97(3), 432–446. doi:10.1037/0033-295X.97.3.432
- Blachman, B. A. (2000). Phonological Awareness. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of Reading Research*. New York: Longman.
- Boets, B., Smedt, B., Cleuren, L., Vandewalle, E., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2010). Towards a further characterization of phonological and literacy problems in Dutch-speaking children with dyslexia. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(1), 5–31. doi:10.1348/026151010x485223

- Bogaerds-Hazenbergh, S. T. M., Evers-Vermeul, J., & Bergh, H. (2020). A Meta-Analysis on the Effects of Text Structure Instruction on Reading Comprehension in the Upper Elementary Grades. *Reading Research Quarterly*, 1-28. doi:10.1002/rrq.311
- Boulineau, T., Fore, C., Hagan-Burke, S., & Burke, M. D. (2004). Use of story-mapping to increase the story-grammar text comprehension of elementary students with learning disabilities. *Learning Disabilities Quarterly*, 27, 105–121.
- Chall, J. S. (1983). *Stages of Reading Development*. New York: McGraw-Hill.
- Chen, V., & S. Savage, R. (2014). Evidence for a simplicity principle: teaching common complex grapheme-to-phonemes improves reading and motivation in at-risk readers. *Journal of Research in Reading*, 37(2), 196-214. doi:10.1111/1467-9817.12022
- *Clarke, P. J., Snowling, M. J., Truelove, E., & Hulme, C. (2010). *Ameliorating Children's Reading-Comprehension Difficulties*. *Psychological Science*, 21(8), 1106–1116. doi:10.1177/0956797610375449
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In: G. Underwood (Ed.), *Strategies of Information Processing* (pp. 151-216). San Diego, CA: Academic Press.
- Coltheart, M. (2006). What has functional neuroimaging told us about the mind (so far)? *Cortex* 42, 323-331.
- Coltheart, M., & Rastle, K. (1994). Serial processing in reading aloud: Evidence for dual-route models of reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20(6), 1197–1211. doi:10.1037/0096-1523.20.6.1197
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. doi:10.1037/0033-295x.108.1.204
- Connor, C. M., Morrison, F. J., Fishman, B., Crowe, E. C., Al Otaiba, S., & Schatschneider, C. (2013). A Longitudinal Cluster-Randomized Controlled Study on the Accumulating Effects of Individualized Literacy Instruction on Students' Reading From First Through Third Grade. *Psychological Science*, 24(8), 1408–1419. doi:10.1177/0956797612472204
- Dechant, E. (1991). *Understanding and teaching reading: An interactive model*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- de Jong P. F, and van der Leij A. (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 95, 22-40.
- Dell, G. (1986) A spreading activation model of retrieval in language production. *Psychological Review* 93: 283-321.
- Dexter, D. D., & Hughes, C. A. (2011). Graphic organizers and students with learning disabilities: A meta-analysis. *Learning Disability Quarterly*, 34, 51–72.
- Diamanti, V., Benaki, A., Ralli. A. M., Antoniou, F., Papaioannou, S. & Protopapas, A. (2017). Development of early morphological awareness in Greek: Epilinguistic vs. metalinguistic and inflectional vs. derivational awareness. *Applied Psycholinguistics*, 39(3), 1-23.
- Donegan, R. E., & Wanzek, J. (2021). Effects of reading interventions implemented for upper elementary struggling readers: A look at recent research. *Reading and Writing*, 34(8), 1943–1977. doi:10.1007/s11145-021-10123-y
- Donegan, R. E., Wanzek, J., & Al Otaiba, S. (2020). Effects of a reading intervention implemented at differing intensities for upper elementary students. *Learning Disabilities Research & Practice*, 35(2), 62–71. doi:10.1111/ldrp.12218 .
- *Dussling, T. M. (2020). *The Impact of an Early Reading Intervention with English Language Learners and Native-English-Speaking Children*. *Reading Psychology*, 41(4), 241–263. doi:10.1080/02702711.2020.1768977
- Ehri, L. C. (1991). Development of the ability to read words. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research*, Vol. 2, pp. 383–417). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Elbeheri, G., & Everatt, J. (2007). Literacy ability and phonological processing skills amongst dyslexic and non-dyslexic speakers of Arabic. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 20(3), 273–294. doi:10.1007/s11145-006-9031-0
- *Elhoweris, H. (2017). The impact of repeated reading intervention on improving reading fluency and comprehension of Emirati students with learning disabilities. *International Journal of psycho-Educational Sciences*, 6(2), 36-48.
- Ellis, G., and Sinclair, B. (1989) *Learning to Learn English a Course in Learner Training Teacher's Book*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Englert, C. S., & Mariage, T. V. (2020). Strategy Instruction to Support Struggling Readers in Comprehending Expository Main Ideas. *Intervention in School and Clinic*, 105345122091489. doi:10.1177/1053451220914892

- Esteves, K. J. & Whitten, E. (2011). Assisted reading with audiobooks for students with reading disabilities. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 51(1), 21-40.
- Friedland, A., Gilman, M., Johnson, M. & Demeke, A. (2017). Does listening while reading enhance students' reading fluency? Preliminary results from school experiments in rural Uganda. *Journal of Education and Practice*, 8(7), 82-95.
- Frith, U. S. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Hrsg.), *Surface dyslexia* (S. 301 - 330). London: Routledge & Kegan -Paul.
- Frith, C. D. (1992). *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates
- *Fuchs, D., Hendricks, E., Walsh, M. E., Fuchs, L. S., Gilbert, J. K., Zhang Tracy, W., ... Peng, P. (2018). Evaluating a Multidimensional Reading Comprehension Program and Reconsidering the Lowly Reputation of Tests of Near-Transfer. *Learning Disabilities Research & Practice*, 33(1), 11–23. doi:10.1111/ldrp.12162
- Garner, J. K., & Bochna, C. R. (2004). Transfer of a listening comprehension strategy to Independent reading in first-grade students. *Early Childhood Education Journal*, 32, 69–74.
- Georgiou, G. K., Parrila, R., & Papadopoulos, T. C. (2008). Predictors of word decoding and reading fluency across languages varying in orthographic consistency. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 566–580. doi:10.1037/0022-0663.100.3.566
- Goswami, U. (2002). Phonology, reading development, and dyslexia: A cross-linguistic perspective. *Annals of Dyslexia*, 52, 141-162. doi:10.1007/s11881-002-0010-0
- Gough, P. B., Juel, C., & Griffith, P. L. (1992). Reading, spelling, and the orthographic cipher. In P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 35–48). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gunning, T. G. (1996). *Creating Reading Instruction for All Children*. Chapter 6, 192-236.
- *Guthrie, J. T., McRae, A., Coddington, C. S., Lutz Klauda, S., Wigfield, A., & Barbosa, P. (2009). Impacts of Comprehensive Reading Instruction on Diverse

- Outcomes of Low- and High-Achieving Readers. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 195–214. doi:10.1177/0022219408331039
- *Hagaman, J. L., Casey, K. J., & Reid, R. (2012). The Effects of the Paraphrasing Strategy on the Reading Comprehension of Young Students. *Remedial and Special Education*, 33(2), 110–123. doi:10.1177/0741932510364548
- Hagaman, J. L., & Reid, R. (2008). The Effects of the Paraphrasing Strategy on the Reading Comprehension of Middle School Students at Risk for Failure in Reading. *Remedial and Special Education*, 29(4), 222–234. doi:10.1177/0741932507311638
- Hallahn, D. P., & Kauffman, J. M. (2006). *Exceptional learners: An introduction to special education* (10th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hulme, C., Bowyer-Crane, C., Carroll, J. M., Duff, F. J., & Snowling, M. J. (2012). The causal role of phoneme awareness and letter-sound knowledge in learning to read: Combining intervention studies with mediation analyses. *Psychological Science*, 23(6), 572. doi:10.1177/0956797611435921
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Wiley-Blackwell.
- Harm, M. W., & Seidenberg, M. S. (2004): Computing the Meanings of Words in Reading: Cooperative Division of Labor between Visual and Phonological Processes. *Psychol. Rev.*, 111(3), 662-720. doi: 10.1037/0033-295X.111.3.662.
- Hudson, A., Koh, P. W., Moore, K. A., & Binks-Cantrell, E. (2020). Fluency Interventions for Elementary Students with Reading Difficulties: A Synthesis of Research from 2000–2019. *Education Sciences*, 10(3), 52. doi:10.3390/educsci10030052
- Jacobs, A. M., & Grainger, J. (1994). Models of visual word recognition: Sampling the state of the art. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20(6), 1311–1334. doi:10.1037/0096-1523.20.6.1311
- Καζάζη, Μ. Γ. (2003). *Ψυχολογία του αναγνώστη, ψυχολογία της ανάγνωσης*. Αθήνα: Έλλην.
- Katz, L., & Frost, R. (1992). Reading in different orthographies: The orthographic depth hypothesis. In R. Frost & L. Katz (Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning* (pp. 67–84). Amsterdam: New Holland
- Kendeou, P., van den Broek, P., White, M. J., & Lynch, J. S. (2009). Predicting reading comprehension in early elementary school: The independent

- contributions of oral language and decoding skills. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 765–778.
- Kintsch, W., & Kinstch, E. (2005). Comprehension. In S. G. Paris, & S. A. Stahl (Eds.), *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp. 71-92). Mahwah, NJ: Ablex Klingner, J. K., Vaughn, Sh. & Boardman, A. (2007). *Teaching Reading Comprehension to Students with Learning Difficulties*.
- Knoop-van Campen, C. A. N., Segers, E., & Verhoeven, L. (2018). How phonological awareness mediates the relation between working memory and word reading efficiency in children with dyslexia. *Dyslexia: An International Journal of Research and Practice*, 24(2), 156–169. doi:10.1002/dys.1583
- Kodan, H. & Akyol, H. (2018). Effects of Choral, Repeated and Assisted Reading Strategies on Reading and Reading Comprehension Skills of Poor Readers. *Education and Science*, 43(193), 159-179.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293–323.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150–161. doi:10.1037/0022-0663.100.1.150
- *Layes, S., Guendouz, M., Lalonde, R., & Rebai, M. (2020). Combined Phonological Awareness and Print Knowledge Training Improves Reading Accuracy and Comprehension in Children with Reading Disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-15. doi:10.1080/1034912x.2020.1779914
- Lee, J., & Yoon, S. Y. (2015). The Effects of Repeated Reading on Reading Fluency for Students With Reading Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 50(2), 213–224. doi:10.1177/0022219415605194
- Levelt, W. J. M. (1989) *Speaking: From intention to articulation*. MIT Press.
- Levlin, M., & Nakeva von Mentzer, C. (2020). An evaluation of systematized phonics on reading proficiency in Swedish second grade poor readers: Effects on pseudoword and sight word reading skills. *Dyslexia*, 26(4), 427–441. doi:10.1002/dys.1669
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(1), 1–38. doi:10.1017/S0140525X99001776

- Lunzer, E., & Gardner K. (1979). *The effective use of reading*. London: Heinemann Educational Books for The Schools Council.
- Μανωλίτσης, Γ. (2016). Ο αναδυόμενος γραμματισμός στην προσχολική εκπαίδευση: Νέα ζητήματα και εκπαιδευτικές προτάσεις. *Προσχολική & Σχολική Εκπαίδευση*, 4(1), 3-34.
- Mann, V. A., & Wimmer, H. (2002). Phoneme Awareness and Pathways into Literacy: A Comparison of German and American Children. *Reading and Writing*, 15, 653-682. doi:10.1023/A:1020984704781
- *Marr, M. B., Algozzine, B., Nicholson, K., & Keller Dugan, K. (2011). Building Oral Reading Fluency With Peer Coaching. *Remedial and Special Education*, 32(3), 256–264. doi:10.1177/0741932510362202
- Martín, G. J., Penton, G., Noda, Y., Contino, Y., Diaz, M., Ojeda, F., Jimenez, F. A.; Lopez, O., Agramont, D. & Milagros, M. (2014). Behavior of mulberry (*Morus alba* L.) and its impact on the animal production and the breeding of silkworms in Cuba. *Cuban J. Agric. Sci.*, 48 (1), 73-78
- *Mason, L. H., Davison, M. D., Hammer, C. S., Miller, C. A., & Glutting, J. J. (2012). Knowledge, writing, and language outcomes for a reading comprehension and writing intervention. *Reading and Writing*, 26(7), 1133–1158. doi:10.1007/s11145-012-9409-0
- Mason, L. H. & Hagaman, J. L. (2012). Highlights in reading comprehension intervention research for students with learning disabilities. *Learning about learning disabilities*, 191-215.
- Μαυρομμάτη, Δ. (1995). *Η κατάρτιση του προγράμματος αντιμετώπισης της δυσλεξίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Mayer, B. J. & Ray, M. N. (2011). Structure strategy interventions; increasing reading comprehension of expository text. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 127-152.
- McClelland, J. L., & Rumelhart, D. E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: I. An account of basic findings. *Psychological Review*, 88(5), 375–407. doi:10.1037/0033-295X.88.5.375
- Meyer, B. J. F., Middlemiss, W., Theodorou, E., Brezinski, K. L., McDougall, J., & Bartlett, B. J. (2002). Effects of structure strategy instruction delivered to fifth-grade children using the Internet with and without the aid of older adult tutors.

- Journal of Educational Psychology*, 94, 486– 519. doi:10.1037/0022-0663.94.3.486
- Meyer, A. S., & Schriefers, H. (1991). Phonological facilitation in picture-word interference experiments: Effects of stimulus onset asynchrony and types of interfering stimuli. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17(6), 1146–1160. doi:10.1037/0278-7393.17.6.1146
- Meyer, B. J. F., & Wijekumar, K. (2007). A web-based tutoring system for the structure strategy: Theoretical background, design, and findings. In D. S. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies* (pp. 347–374). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Miciak, J., Roberts, G., Taylor, W., Solis, M., Ahmed, Y., Vaughn, S., & Fletcher, J. (2018). The effects of one versus two years of intensive reading intervention implemented with late elementary struggling readers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 33, 24–36. doi:10.1111/ldrp.12159
- Mohr, K. A. J., Dixon, K., & Young, C. J. (2012). Effective and efficient: Maximizing literacy assessment and instruction. In E. T. Ortlieb., & E. H. Cheek, Jr., (Eds.). *Literacy Research, Practice, and Evaluation: Using informative assessments for effective literacy practices* (Vol 1), Bingley, UK: Emerald Group.
- Morton, R. K. (1968). Public Relations Writing and the Corporate Image. *International Journal of Business Communication*. 5(2). doi:10.1177/002194366800500204
- Μουζάκη, Α. & Πρωτόπαπας, Α. (2010). *Ορθογραφία. Μάθηση και Διαταραχές*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μπότσας, Γ., & Παντελιάδου, Σ. (2007). *Μαθησιακές δυσκολίες: Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά*. Αθήνα: Εκδόσεις Γράφημα.
- *Müller, B., Richter, T., & Karageorgos, P. (2020). Syllable-based reading improvement: Effects on word reading and reading comprehension in Grade 2. *Learning and Instruction*, 66, 101304. doi:10.1016/j.learninstruc.2020.101304
- Müller, B., Richter, T., Karageorgos, P., Krawietz, S., & Ennemoser, M. (2017). Effects of a Syllable-Based Reading Intervention in Poor-Reading Fourth Graders. *Frontiers in Psychology*, 8. doi:10.3389/fpsyg.2017.01635
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read*. Ανακτήθηκε από: <https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>

- *O'Connor, R. E., White, A. & Swanson, H. L. (2007). Repeated Reading versus Continuous Reading; influences on reading fluency and comprehension. *Exceptional Children*, 74(1), 31-46.
- Ουσάκοβα, Ξ. (2019). *Τα πάντα για τη φωνολογική ενημερότητα-συλλαβική επίγνωση*. Κατερίνη: Αυτοέκδοση.
- Ozernov-Palchik, O., Wolf, M., & Patel, A. D. (2018). Relationships between early literacy and nonlinguistic rhythmic processes in kindergarteners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 167 (December), 354–368. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.11.009>
- Paran, A. (1996). Reading in EFL. Facts and Fiction. *ELT Journal*, 50.
- Παντελιάδου, Σ. (2011). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη: Τι και γιατί*; Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Παπαναστασίου, Φ. (2017). *Μαθησιακές Ευκολίες. Πρόγραμμα Υποστήριξης και Παρέμβασης στις Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Παπουτσάκη, Κ. (2016). *Δυσκολίες μάθησης: Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Perry, G., Dominy, N., Claw, K. *et al.* (2007). Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation. *Nat Genet*, 39, 1256–1260. doi:10.1038/ng2123
- Perry, J. R., Lupker, S. J., & Davis, C. J. (2008). *An evaluation of the interactive-activation model using masked partial-word priming. Language and Cognitive Processes*, 23(1), 36–68. doi:10.1080/01690960701578112
- Πετρούνιας, Ε. (2002). *Νεοελληνική Γραμματική και Συγκριτική (αντιπαραθετική) ανάλυση. Φωνητική και Εισαγωγή στη Φωνολογία*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
- Plaut, D. C., McClelland, J. L., Seidenberg, M. S., and Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains. *Psychological Review*, 103, 56-115.
- Πόρποδας, Κ. (2002). *Η ανάγνωση*. Πάτρα: Αυτοέκδοση.
- Πόρποδας, Κ.Δ.(2003). *Διαγνωστική Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών στο Δημοτικό Σχολείο (Ανάγνωση, Ορθογραφία, Δυσλεξία, Μαθηματικά)*. ΕΠΕΑΕΚ 2000-2006, ΥΠΕΠΘ (Μέτρο 1.1., Ενέργεια 1.1.3, Κατηγορία πράξεων Α). Πάτρα.

- Πρωτόπαπας, Α. (2007). Διαστάσεις των αναγνωστικών δεξιοτήτων και δυσκολιών στην ελληνική γλώσσα. 11ο Συνέδριο του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών. Αθήνα, 23-25 Νοεμβρίου. Στο Μ. Βλασσοπούλου, Α. Γιαννετοπούλου, Μ. Διαμαντή, Λ. Κιρπότην, Ε. Λεβαντή, Κ. Λευθέρη, & Γ. Σακελλαρίου, *Γλωσσικές δυσκολίες και γραπτός λόγος στο πλαίσιο της σχολικής μάθησης*, (σσ. 164-179). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Πρωτόπαπας, Α., & Σκαλούμπακας, Χ. (2008). Η αξιολόγηση της αναγνωστικής ευχέρειας για τον εντοπισμό αναγνωστικών δυσκολιών. *Ψυχολογία*, 15, 267-289.
- Protopapas, A., Fakou, A., Drakopoulou, S., Skaloumbakas, C., & Mouzaki, A. (2013). What do spelling errors tell us? Classification and analysis of errors made by Greek schoolchildren with and without dyslexia. *Reading and Writing*, 26 (5), 615-646.
- Rapp, D. N., Van den Broek, P., McMaster, K. L., Kendeou, & P. y Espin, C. A. (2007). Higher order comprehension processes in struggling readers: a perspective for research and intervention. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 289-312.
- Rashotte, C. A., & Torgesen, J. K. (1985). Repeated reading and reading fluency in learning disabled children. *Reading Research Quarterly*, 50, 180-188.
- Rouse, C. A., Alber-Morgan, S. R., Cullen, J. M. & Sawyer, M.(2014). Using prompt fading to teach self-questioning to fifth graders with LD; effects on reading comprehension. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(3), 117-125.
- *Ryder, J. F., Tunmer, W. E., & Greaney, K. T. (2007). *Explicit instruction in phonemic awareness and phonemically based decoding skills as an intervention strategy for struggling readers in whole language classrooms*. *Reading and Writing*, 21(4), 349-369. doi:10.1007/s11145-007-9080-z
- *Savage, R., Georgiou, G., Parrila, R., Maiorino, K., Dunn, K., & Burgos, G. (2019). The Effects of Teaching Complex Grapheme-Phoneme Correspondences: Evidence from a Dual Site Cluster Trial with At-Risk Grade 2 Students. *Scientific Studies of Reading*, 1-17. doi:10.1080/10888438.2019.1669607
- Savage, R., Georgiou, G., Parrila, R., & Maiorino, K. (2018). Preventative Reading Interventions Teaching Direct Mapping of Graphemes in Texts and Set-for-

- Variability Aid At-Risk Learners. *Scientific Studies of Reading*, 22(3), 225–247. doi:10.1080/10888438.2018.1427753
- Schreiber, P. A. (1980). On the Acquisition of Reading Fluency. *Journal of Reading Behavior*, 12(3), 177–186. doi:10.1080/10862968009547369
- Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96(4), 523–568. doi:10.1037/0033-295X.96.4.523
- Seymour, P. H. K., Aro, M. & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 9, :143–174.
- Seymour, P. H. K., & Elder, L. (1986). Beginning reading without phonology. *Cognitive Neuropsychology*, 3(1), 1–36. doi:10.1080/02643298608252668
- Shattuck-Hufnagel, S. (1979) Speech errors as evidence for a serial-ordering mechanism in sentence production. In: *Sentence processing: Psycholinguistic studies* presented to Merrill Garrett, W. E. Cooper & E. C. T. Walker (eds.). Lawrence Erlbaum.
- Smythe, I., Everatt, J., & Salter, R. (2004). *The international book of dyslexia* (second edition). Chichester, England: Wiley.
- Snow, C.E., Burns, M.S., & Griffin, P. (eds.) (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Stanovich, K. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16, 32–71.
- Stanovich, K. E. (1988). Explaining the differences between the dyslexic and the garden-variety poor reader: The phonological-core variable-difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21(10), 590–604, 612. doi:10.1177/002221948802101003
- *Stacy, L. M., Elleman, A. M., Lovett, M. W., & Compton, D. L. (2016). Exploring Differential Effects Across Two Decoding Treatments on Item-Level Transfer in Children With Significant Word Reading Difficulties: A New Approach for Testing Intervention Elements. *Scientific Studies of Reading*, 20(4), 283–295. doi:10.1080/10888438.2016.1178267
- Stevens, R. J., Van Meter, P., & Warcholak, N. D. (2010). The effects of explicitly teaching story structure to primary grade children. *Journal of Literacy Research*, 42, 159–198.

- Stevens, E. A., Park, S., & Vaughn, S. (2019). A Review of Summarizing and Main Idea Interventions for Struggling Readers in Grades 3 Through 12: 1978–2016. *Remedial and Special Education*,. doi:10.1177/0741932517749940
- *Strong, J. Z. (2020). *Investigating a Text Structure Intervention for Reading and Writing in Grades 4 and 5. Reading Research Quarterly, 55(4), 545–551. Portico. doi:10.1002/rrq.356*
- Suggate, S. P. (2016). A Meta-Analysis of the Long-Term Effects of Phonemic Awareness, Phonics, Fluency, and Reading Comprehension Interventions. *Journal of Learning Disabilities, 49(1), 77–96. doi:10.1177/0022219414528540*
- Suggate, S. P. (2010). Why what we teach depends on when: Grade and reading intervention modality moderate effect size. *Developmental Psychology, 46(6), 1556–1579. doi:10.1037/a0020612*
- *Swanson, H. L., & O'Connor, R. (2009). The Role of Working Memory and Fluency Practice on the Reading Comprehension of Students Who Are Dysfluent Readers. *Journal of Learning Disabilities, 42(6), 548–575. doi:10.1177/0022219409338742*
- Taylor, L. K., Alber, S. R., & Walker, D. W. (2002). The comparative effects of a modified self-questioning strategy and story mapping on reading comprehension of elementary students with learning disabilities. *Journal of Behavioral Education, 11, 69–87.*
- Τάφα, Ε. (2011). *Ανάγνωση και γραφή στην προσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Πεδίο.
- Teale, W. H., & Sulzby, E. (1986). *Emergent Literacy as a Perspective for Examining How Young Children Become Writers and Readers*. Norwood, NJ: Ablex.
- Τζιβνίκου, Σ. (2015). *Μαθησιακές δυσκολίες - Διδακτικές παρεμβάσεις*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/11419/5332>
- Τζιβνίκου, Σ., & Κολοβός, Γ. (2015). Στο Τζιβνίκου, Σ. *Αναγνωστικές Δυσκολίες, Βόλος, Διάβαση (αυτοέκδοση)*.
- *Therrien, W. J., Kirk, J. F., & Woods-Groves, S. (2012). Comparison of a Reading Fluency Intervention With and Without Passage Repetition on Reading Achievement. *Remedial and Special Education, 33(5), 309–319. doi:10.1177/0741932511410360*

- *Tilanus, E. A. T., Segers, E., & Verhoeven, L. (2019). Predicting responsiveness to a sustained reading and spelling intervention in children with dyslexia. *Dyslexia*. doi:10.1002/dys.1614
- Tracey, D. H., & Morrow, L. M. (2012). *Lenses on reading: an introduction to theories and models*. 2nd ed. New York: The Guilford Press.
- *Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2008α). Benefits of Repeated Reading Intervention for Low-Achieving Fourth- and Fifth-Grade Students. *Remedial and Special Education*, 29(4), 235–249. doi:10.1177/0741932507312013
- *Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2009). Supplemental Fluency Intervention and Determinants of Reading Outcomes. *Scientific Studies of Reading*, 13(5), 383–425. doi:10.1080/10888430903162894
- *Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2008). Repeated reading intervention: Outcomes and interactions with readers' skills and classroom instruction. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 272–290. doi:10.1037/0022-0663.100.2.272
- *Van Rijthoven, R., Kleemans, T., Segers, E., & Verhoeven, L. (2020). Response to Phonics Through Spelling Intervention in Children With Dyslexia. *Reading & Writing Quarterly*, 37(1), 17–31. doi:10.1080/10573569.2019.1707732
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30(1), 73–87. doi:10.1037/0012-1649.30.1.73
- Wanzek, J., & Vaughn, S. (2008). Response to varying amounts of time in reading intervention for students with low response to intervention. *Journal of Learning Disabilities*, 41(2), 126–142. doi:10.1177/0022219407313426
- Wanzek, J., Vaughn, S., Scammacca, N., Gatlin, B., Walker, M. A., & Capin, P. (2016). Meta-analyses of the effects of tier 2 type reading interventions in grades K-3. *Educational Psychology Review*, 28(3), 551–576. doi:10.1007/s10648-015-9321-7
- Watson, S. M. R., Gable, R. A., Gear, S. B., & Hughes, K. C. (2012). Evidence-based strategies for improving the reading comprehension of secondary students: Implications for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 27, 79–89. doi:10.1111/j.1540-5826.2012.00353.x

- Weinstein, G., & Cooke, N. L. (1992). The effects of two repeated reading interventions on generalization of fluency. *Learning Disability Quarterly*, 15, 21–28.
- Williams, J. P. (2018). Text structure instruction: the research is moving forward. *Reading and Writing*, 31(9), 1923–1935. doi:10.1007/s11145-018-9909-7
- Williams, J. P., Kao, J. C., Pao, L. S., Ordynans, J. G., Atkins, J. G., Cheng, R., & DeBonis, D. (2016). Close analysis of texts with structure (CATS): An intervention to teach reading comprehension to at-risk second graders. *Journal of Educational Psychology*, 108, 1061–1077.
- Williams, J. P., Nubla-Kung, A. M., Pollini, S., Stafford, K. B., Garcia, A. & Snyder, A. E. (2015). Teaching cause-effect text structure through social studies content to at-risk second graders. *Journal of Learning Disabilities*, 40(2), 111-120.
- Williams, J. P., Pollini, S., Nubla-Kung, A. M., Snyder, A. E., Garcia, A., Ordynans, J. G., & Atkins, J. G. (2014). An intervention to improve comprehension of cause/effect through expository text structure instruction. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 1–17. doi:10.1037/a0033215
- Williams, J. P., Stafford, K. B., Lauer, K. D., Hall, K. M., & Pollini, S. (2009). Embedding reading comprehension training in content-area instruction. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 1–20. doi:10.1037/a0013152
- Χατζησαββίδης, Σ. (2002). *Η γλωσσική αγωγή στο Νηπιαγωγείο. Γλωσσικές δραστηριότητες για την καλλιέργεια της επικοινωνιακής ικανότητας και του γραμματισμού*. Θεσσαλονίκη: Βάνιας
- Χατζησαββίδης, Σ. (2007). *Ο Γλωσσικός Γραμματισμός και η Παιδαγωγική του Γραμματισμού: Θεωρητικές συνιστώσες και δεδομένα από τη διδακτική πράξη*. Πρακτικά 6 του συνεδρίου OMEP σελ. 27-34. Πάτρα: Διοικούσα Επιτροπή OMEP.
- Ya-yu Lo, Nancy L. Cooke, & A. Leyf Peirce Starling. (2011). Using a Repeated Reading Program to Improve Generalization of Oral Reading Fluency. *Education and Treatment of Children*, 34(1), 115–140. doi:10.1353/etc.2011.0007
- Yeung, S. S., & Savage, R. (2019). *Teaching Grapheme–Phoneme Correspondences Using a Direct Mapping Approach for At-Risk Second Language Learners: A Randomized Controlled Trial*. *Journal of Learning Disabilities*, 002221941989456. doi:10.1177/0022219419894563

- *Young, C., Mohr, K. A. J., & Rasinski, T. (2014). Reading Together: A Successful Reading Fluency Intervention. *Literacy Research and Instruction, 54*(1), 67–81. doi:10.1080/19388071.2014.976678
- *Young, C., Pearce, D., Gomez, J., Christensen, R., Pletcher, B., & Fleming, K. (2017). Read Two Impress and the Neurological Impress Method: Effects on elementary students' reading fluency, comprehension, and attitude. *The Journal of Educational Research, 1–9*. doi:10.1080/00220671.2017.1393650
- Zimmermann, L. M., Reed, D. K., & Aloe, A. M. (2021). *A Meta-Analysis of Non-Repetitive Reading Fluency Interventions for Students With Reading Difficulties. Remedial and Special Education.*, doi:10.1177/0741932519855058
- Zorzi, M., Houghton, G., & Butterworth, B. (1998). Two routes or one in reading aloud? A connectionist dual-process model. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 24*(4), 1131–1161. doi:10.1037/0096-1523.24.4.1131

Οι βιβλιογραφικές αναφορές με αστερίσκο() είναι οι έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στη μετανάλυση.