



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ: ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ: *Αξιοποιώντας την ψηφιακή μάθηση για την ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας μαθητή Γ' δημοτικού με μαθησιακές δυσκολίες: Μελέτη περίπτωσης***

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧ. ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΚΟΥΡΑ ΕΙΡΗΝΗ ΜΕΛΠΟΜΕΝΗ

ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: 1. ΤΖΙΒΙΝΙΚΟΥ ΣΩΤΗΡΙΑ (ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ)

(ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

2. ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ ΧΑΡΟΥΛΑ

(ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

3. ΒΛΑΧΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ

(ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

**ΒΟΛΟΣ 2023**

<b>Βαθμολογία</b>	<b>Αριθμητικά</b>	
	<b>Ολογράφως</b>	

## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες .....	6
Περίληψη .....	7
Εισαγωγή .....	9
Σύντομη επισκόπηση κεφαλαίων .....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	11
Ανάπτυξη της Αναγνωστικής Δεξιότητας .....	11
Στάδια Αποκωδικοποίησης .....	12
Στάδια Αναγνωστικής Ευχέρειας .....	14
Αναγνωστική Ευχέρεια και Αναγνωστική Κατανόηση .....	16
Μαθησιακές Δυσκολίες και Αναγνωστική Ευχέρεια .....	20
Τεχνολογία και Αναγνωστική Ευχέρεια: Αναδρομή .....	23
Αναγνωστική Ευχέρεια και Ψηφιακή Μάθηση .....	28
Στρατηγικές Ανάγνωσης και Ψηφιακή Εποχή .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	32
Μεθοδολογία .....	32
Σκοπός της έρευνας .....	34
Σημαντικότητα έρευνας .....	35
Ερευνητικό Σχέδιο .....	36
Ηθική Δεοντολογία της Έρευνας .....	37
Πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας .....	37
Χρονικό πλαίσιο διεξαγωγής .....	38
Συμμετέχων της Έρευνας .....	39
Περιγραφή Εργαλείου Αξιολόγησης – ΑΑΑΠΠΣ .....	39
Περιγραφή Ημι-δομημένης Συνέντευξης .....	48
Περιγραφή Ψηφιακού Εργαλείου Παρέμβασης – Alearning.gr .....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	49
Αποτελέσματα .....	49
Ανάλυση Ποσοτικών Δεδομένων .....	49
Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων .....	51
Συζήτηση .....	52
Απάντηση 1 <sup>ου</sup> Ερευνητικού Ερωτήματος .....	53
Απάντηση 2 <sup>ου</sup> Ερευνητικού Ερωτήματος .....	57
Περιορισμοί .....	59

Μελλοντικές έρευνες.....	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	68
Απόσπασμα φύλλου ΑΑΠΠΠΣ pre-test .....	68
Απόσπασμα φύλλου ΑΑΠΠΠΣ post-test .....	69
Φύλλο Ημι-δομημένης Συνέντευξης.....	70
Υλικό Παρέμβασης – Alearning .....	71
Οργανωτής αναγνωστικής ευχέρειας – Σ.Τ.Ο.Χ.Ο.Σ.....	71

Nobody is going to sit down and read a novel on a twitchy little screen. Ever.

—Annie Proulx, fiction writer (1994)

## Ευχαριστίες

Η παρούσα μεταπτυχιακή έρευνα προσεγγίζει το πεδίο μιας σημαντικής ακαδημαϊκής δεξιότητας: την αναγνωστική ευχέρεια μαθητών με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Κυρίως και πάνω από όλα θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα Επ. Καθηγήτρια κυρία Τζιβινίκου Σωτηρία του Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, όπου πέρα από τις ευρείες γνώσεις της πάνω στο επιστημονικό της αντικείμενο, την πολύ μεγάλη εμπειρία της στην Ειδική Αγωγή και τις Μαθησιακές Δυσκολίες τόσο στην αξιολόγηση όσο και στην παρέμβαση, το μοίρασμα των πολύτιμων γνώσεών της σε φοιτητές και εκπαιδευτικούς σε πολλές ακαδημαϊκές και επιμορφωτικές διαλέξεις. Μα πάνω από όλα την ευχαριστώ εγκάρδια διότι την έβλεπα να στέκεται απέναντι στον άλλο ως Άνθρωπος, είτε στον φοιτητή, είτε στον συνάδελφο, είτε στο άτομο με αναπηρία, στον φίλο και στον άγνωστο με ειλικρινές ενδιαφέρον και ενσυναίσθηση. Σε εμένα προσωπικά όλα αυτά τα χρόνια στάθηκε δίπλα μου σπουδαία ακαδημαϊκή μητέρα με επιστημονική και συνάμα ανθρώπινη ενθάρρυνση και καθοδήγηση.

Εν συνεχεία θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Καθηγήτρια κυρία Σταθοπούλου Χαρούλα και τον Καθηγητή κύριο Βλάχο Φίλιππο που καθόρισαν τον τρόπο σκέψης μου ήδη από τις προπτυχιακές και μετέπειτα μεταπτυχιακές σπουδές μου στο Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Τέλος, ιδιαίτερες ευχαριστίες αξίζουν στην οικογένεια του Γιάννη που διέκειτο θετικά και υποστήριξε ένθερμα την έρευνά μου με την συμμετοχή της.

## Περίληψη

Στον σημερινό κόσμο, η ραγδαία εξάπλωση της τεχνολογίας επηρεάζει την εκπαιδευτική ζωή. Η ανάγνωση ψηφιακών κειμένων σε υπολογιστές, tablets και smartphones, που προτιμούνται για τη φορητότητά τους και την εύκολη χρήση τους, αποτελούν εργαλείο που συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης σε πολλές χώρες. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας ενός μαθητή, με μαθησιακές δυσκολίες, Γ' τάξης, μέσω ψηφιακών κειμένων· η διερεύνηση της αναγνωστικής στάσης του μαθητή απέναντι στην ψηφιακή ανάγνωση, καθώς και η υποστήριξή του με εκπαιδευτικές στρατηγικές και διδακτικές παρεμβάσεις βασισμένες σε ψηφιακά εργαλεία. Μπορεί η ψηφιακή ανάγνωση και τα ψηφιακά εργαλεία να συμβάλουν στην ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας του μαθητή; Η έρευνα χρησιμοποίησε μικτή μεθοδολογία, συλλέχθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα στο πλαίσιο Εξατομικευμένων Προγραμμάτων Διδασκαλίας στην Γλώσσα ενός (1) μαθητή της Γ' τάξης Δημοτικού Σχολείου με διάγνωση: Δυσλεξία. Η έρευνα είχε τη μορφή της Μελέτης Περίπτωσης. Η αξιολόγηση του μαθητή πραγματοποιήθηκε με την «Άτυπη Αξιολόγηση της Ανάγνωσης Προσανατολισμένη στην Παρέμβαση με Στρατηγικές – ΑΑΑΠΠΣ»: ένα ερευνητικό εργαλείο που αναπτύχθηκε από την Τζιβινίκου Σωτηρία. Στη συνέχεια, ο μαθητής υποστηρίχθηκε με στρατηγικές και διδακτικές παρεμβάσεις του ψηφιακού οικοσυστήματος Alearning.gr. Επιλέχθηκαν ψηφιακά αφηγηματικά κείμενα από την Alearning.gr. Ο μαθητής διάβαζε τα κείμενα αυτά σε ευρεία οθόνη laptop 14,8 ιντσών διάβαζε 3 κείμενα/εβδομάδα για 3 μήνες. Τέλος, χορηγήθηκε στον μαθητή ένα ημι-δομημένο έντυπο συνέντευξης που διερευνούσε τη στάση του απέναντι στην ψηφιακή ανάγνωση. Τα αποτελέσματα είναι αντίστοιχα με αυτά της διεθνούς βιβλιογραφίας. Η έρευνα έδειξε ότι η ψηφιακή ανάγνωση ενισχύει την αναγνωστική ευχέρεια και ενεργοποιεί την φιλιαναγνωσία. Ο μαθητής με μαθησιακές δυσκολίες ενθαρρύνεται στη μελέτη του μέσω ψηφιακών κειμένων και βελτιώνει την απόδοσή του.

## Abstract:

In today's world, the rapid proliferation of technology is affecting educational life. Reading digital texts on computers, tablets, and smartphones, which are preferred for their portability and ease of use, is a tool that contributes to improving the quality of education in many countries. However, research is limited regarding how reading digital texts affects the reading skills of primary education students. The purpose of this research was to enhance the reading fluency of a student with learning difficulties in the third grade through digital texts; to investigate the student's attitude towards digital reading, as well as to support them with educational strategies and teaching interventions based on digital tools. Can digital reading and digital tools contribute to enhancing the student's reading fluency? The research used mixed methodology, collecting quantitative and qualitative data within the framework of Individualized Teaching Programs in Language for a (1) student in the third grade of primary school diagnosed with dyslexia. The research took the form of a Single Subject Case Research. The student's assessment was conducted using the Non Standardized Assessment of Reading Intervention with Strategies tool, which was developed by Sotiria Tzivinikou. Subsequently, the student was supported with strategies and interventions from the digital system called Alearning.gr. Digital narrative texts were selected from Alearning.gr, and the student read these texts on a 14.8-inch laptop screen, the student was reading 3 texts per week for 3 months. Finally, a semi-structured interview questionnaire was administered to the student to explore their attitude towards digital reading. The results were consistent with international literature, showing that digital reading enhances reading fluency and activates a positive attitude towards reading. The student with learning difficulties is encouraged to study through digital texts and improves their performance.

## Εισαγωγή

Οι νέες τεχνολογίες επικρατούν ολοένα και περισσότερο σε όλο τον κόσμο. Ιδιαίτερα οι κινητές συσκευές χρησιμοποιούνται για μαθησιακούς σκοπούς τόσο εντός όσο και εκτός σχολείου και έχουν αποδειχθεί αρκετά ωφέλιμες (Wagner, Castillo, Murphy, Crofton, & Zahra, 2014). Συσκευές όπως laptop και tablet έχουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην αύξηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Gungoren, et al 2014). Από αυτή την άποψη, η εκπαίδευση και η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση ήταν δύο έννοιες που εξετάζονταν χωριστά η μία από την άλλη (McCannon & Crews, 2000; Komis, Ergazakia & Zogzaa, 2007). Η χρήση της τεχνολογίας, ωστόσο, έχει φέρει πολλά οφέλη στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, όπως η βελτίωση της κριτικής σκέψης των μαθητών (Jonassen, 1999), η βελτίωση των προτιμώμενων μαθησιακών μοντέλων (Quintina & Donovan, 2013) και η άρση του περιορισμού μόνο γραπτών λέξεων και εικόνων στα παραδοσιακά κείμενα (Larson, 2010). Αυτά τα πλεονεκτήματα θα πρέπει να διατίθενται στους μαθητές.

Οι μαθητές σε προηγμένες κοινωνίες αλληλεπιδρούν με τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Καθώς η τεχνολογία και το Διαδίκτυο συνεχίζουν να αλλάζουν τη μάθηση και την ανάπτυξη των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιούν διάφορα ψηφιακά υλικά στη διδασκαλία τους. Συγκεκριμένα, για την εκμάθηση της αναγνωστικής ευχέρειας, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν από ψηφιακά κείμενα έως το ίδιο το Διαδίκτυο (Thoermer & Williams, 2012). Οι μαθητές χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο το τεχνολογικό υλικό για την εκμάθηση ανάγνωσης και γραφής (Walsh & Simpson, 2013), τόσο εκτός σχολείου (Jahson, Adams & Cummins, 2012) όσο και εντός της τάξης (Akbar et al, 2015 ). Εάν οι μαθητές έχουν επιλογή, προτιμούν να κάνουν αυτές τις δραστηριότητες στο διαδίκτυο ή στην κινητή συσκευή αντί να ακούν τον δάσκαλο ή να διαβάζουν το γραπτό υλικό στην τάξη (Tolani, McCormac & Zimmermann, 2009). Από αυτή την άποψη, η τεχνολογία γίνεται αναπόσπαστο μέρος της εκπαίδευσης.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, έρευνες υποστηρίζουν αυτή την κατάσταση. Όταν εξετάστηκαν οι σχετικές μελέτες, οι Leu, O'Byrne, Zawilinski, McVerry και Everett-Cacopardo (2009) διαπίστωσαν ότι οι μαθητές βελτίωσαν τις αναγνωστικές τους δεξιότητες εάν χρησιμοποιούσαν συνεχώς δραστηριότητες αλφαριθμητισμού που

βασίζονται στο διαδίκτυο. Οι Sackstein, Spark και Jenkins (2015) διαπίστωσαν ότι οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες διάβαζαν γρηγορότερα με το iPad ως αποτέλεσμα της δουλειάς τους και ο VanAken (2014) διαπίστωσε επίσης ότι η ανάγνωση ηλεκτρονικών βιβλίων ή έντυπων κειμένων επηρέασε την αναγνωστική στάση και το επίπεδο ανάγνωσης, αλλά όχι την ανάγνωση. Υπό το φως αυτών των ευρημάτων, είναι σαφές ότι η τεχνολογία όχι μόνο καθιστά δυνατή την προσέγγιση στον υπόλοιπο κόσμο, αλλά έχει καταστεί απαραίτητη ως εργαλείο στην εκπαίδευση και την κατάρτιση (Luke, 2012). Επιπλέον, τα κίνητρα και η αναγνωστική ευχέρεια των μαθητών βελτιώνονται σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα όπου χρησιμοποιούνται ψηφιακά κείμενα (Thoermer & Williams, 2012). Μπορεί να φανεί ότι τα τεχνολογικά εργαλεία επηρεάζουν θετικά τις δεξιότητες ανάγνωσης.

Όταν εξετάζουμε και τη σχετική βιβλιογραφία στη χώρα μας, βλέπουμε ότι καμία έρευνα δεν αποκαλύπτει την επίδραση των ψηφιακών κειμένων στην αναγνωστική ευχέρεια, την αναγνωστική κατανόηση και τις αναγνωστικές στάσεις των μαθητών δημοτικού. Από αυτή την άποψη, σε μια εποχή που οι δεξιότητες κατανόησης της ανάγνωσης είναι τόσο σημαντικές για τους μαθητές, πιστεύεται ότι ο καθορισμός του επιπέδου των δεξιοτήτων αναγνωστικής κατανόησης και των δεξιοτήτων αναγνωστικής ευχέρειας των μαθητών που εκτελούν τακτικά δραστηριότητες ανάγνωσης σε υπολογιστές tablet θα συμβάλει στο πεδίο.

### **Σύντομη επισκόπηση κεφαλαίων**

Η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή εργασία στο 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο συνθέτει τη βιβλιογραφική ανασκόπηση γύρω από το ερευνηθέν θέμα της μεταπτυχιακής διατριβής με την εξής ακολουθία: Ανάπτυξη της Αναγνωστικής Δεξιότητας, Στάδια Αποκωδικοποίησης, Στάδια Αναγνωστικής Ευχέρειας, Αναγνωστική Ευχέρεια και Αναγνωστική Κατανόηση, Μαθησιακές Δυσκολίες και Αναγνωστική Ευχέρεια, Τεχνολογία και Αναγνωστική Ευχέρεια (Αναδρομή), Αναγνωστική Ευχέρεια & Ψηφιακή Μάθηση και Στρατηγικές Ανάγνωσης & Ψηφιακή Εποχή. Εν συνεχεία, στο 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, τα εργαλεία αξιολόγησης και παρέμβασης, η ψηφιακή πλατφόρμα της Alearning, ο συμμετέχοντας, το πλαίσιο και ο χρόνος διεξαγωγής της έρευνας. Τέλος, αλλά όχι

λιγότερης σημασίας, το 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο όπου περιγράφονται τα αποτελέσματα, ακολουθεί η ενότητα της συζήτησης, των προτάσεων μελλοντικών ερευνών, η βιβλιογραφία και το παράρτημα που περιλαμβάνει σημαντικά αποσπάσματα των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>Ο</sup>

### Ανάπτυξη της Αναγνωστικής Δεξιότητας

Η δεξιότητα της ανάγνωσης είναι μια πολύ σύνθετη διαδικασία και κατέχει κυρίαρχη θέση στην επιστημονική έρευνα, με πολλαπλές προσεγγίσεις. Οι διαφορετικές αυτές προσεγγίσεις δίνονται από τις διαφορετικές επιστήμες, όπως είναι η γνωστική ψυχολογία, η γλωσσολογία και οι νευροεπιστήμες και βέβαια η παιδαγωγική επιστήμη στη θεωρητική και εφαρμοσμένη εκδοχή της (Makebo et al, 2022). Έτσι, έχει αναπτυχθεί μια ποικιλία στρατηγικών και μεθόδων για την αποτελεσματική διδασκαλία όλων των συστατικών που απαρτίζουν την αναγνωστική διαδικασία, προκειμένου να διευκολυνθεί η κατάκτησή της ακόμα και από μαθητές που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον τομέα αυτό.

Ορίζοντας την ανάγνωση, η οποία πολλές φορές στη βιβλιογραφία ταυτίζεται με την «αναγνώριση της λέξης» (word identification), μπορούμε να πούμε ότι είναι η διαδικασία αναγνώρισης και μεταφοράς ενός κώδικα οπτικών συμβόλων (γραφημάτων) σε έναν κώδικα ήχων (φωνημάτων) που φέρουν νοήματα. Στα πρώτα στάδια, η ανάγνωση περιλαμβάνει την αποκωδικοποίηση των γραμμάτων στους αντίστοιχους ήχους και τη σύνδεση των ήχων για τη δημιουργία μεμονωμένων λέξεων (Tzivinikou, 2018).

Ενώ η αποκωδικοποίηση αποτελεί την πρώτη γνωστική λειτουργία της ανάγνωσης, ο απώτερος σκοπός και η ουσία της αναγνωστικής διαδικασίας είναι η αναγνωστική κατανόηση, η εξαγωγή, δηλαδή, νοήματος από τον γραπτό λόγο (Tzivinikou, 2018).

Η αναγνωστική δεξιότητα είναι μια γλωσσική δεξιότητα που, με σπάνιες εξαιρέσεις, μαθαίνεται μόνο αφότου τα παιδιά έχουν αποκτήσει σημαντική επάρκεια στον προφορικό λόγο (Τζουριάδου, 2011). Στη σύνθετη δεξιότητα της ανάγνωσης

υπεισέρχονται και αλληλεπιδρούν πολλές από τις σημαντικότερες γνωστικές ικανότητες που εμπλέκονται στη μάθηση. Η απόκτηση της αναγνωστικής δεξιότητας προϋποθέτει επαρκή γλωσσική ανάπτυξη, καθώς και επαρκή ικανότητα να διακρίνει κανείς και να αναγνωρίζει οπτικά σύμβολα, να συσχετίζει οπτικά και γλωσσικά σύμβολα και να εντοπίζει τα γλωσσικά μοτίβα που επαναλαμβάνονται αναλλοίωτα. Επιπλέον, προϋποθέτει να διαθέτει κανείς επαρκείς ικανότητες άρθρωσης ήχων και λόγου και οπτικοκινητικές δεξιότητες γραφής (Makebo et al, 2022). Έτσι, το πολυσύνθετο και απαιτητικό αυτό έργο, η κατάκτηση της αναγνωστικής δεξιότητας, είναι αποτέλεσμα μακροχρόνιας εξάσκησης και βασίζεται σε δυο βασικές λειτουργίες. Η πρώτη αναφέρεται στο ότι το γράμμα και οι ομάδες γραμμάτων με βάση τη διαδοχική τους σειρά και τη δομή τους, μεταφέρουν νόημα, και η δεύτερη αναφέρεται στη διαδικασία της ανάγνωσης, κατά την οποία έχοντας πρόσβαση στη σημασιολογική μνήμη γίνεται ανάλυση της σημασίας της λέξης και έτσι συμπληρώνεται η λειτουργία της κατανόησης.

Όλα τα παιδιά διέρχονται από συγκεκριμένα, εμφανή και διακριτά στάδια ώσπου να κατακτήσουν την ανάγνωση, η διάρκεια των οποίων διαφέρει από παιδί σε παιδί και φαίνεται να επηρεάζεται δραματικά από την ποιότητα της διδασκαλίας (Τζουριάδου, 2011), την οποία δέχεται το κάθε παιδί-μαθητής.

Η αναγνωστική ανάπτυξη, συνεπώς, είναι μια διαδικασία εξελικτική και συνεχής, χωρίς, ωστόσο, να έχει ορισμένα σημεία έναρξης και λήξης φάσεων κατά τη βαθμιαία εξέλιξή της. Η αποδοχή, όμως, της οπτικής των σταδίων της αναγνωστικής ανάπτυξης βοηθά στην αποσαφήνιση της αναπτυξιακής της διαδικασίας. 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 (Tracy & Morrow, 2012).

## Στάδια Αποκωδικοποίησης

Με τη διαδικασία της αποκωδικοποίησης, το άτομο μπορεί να αποκρυπτογραφή, να εκφράζει προφορικά και να μεταφράζει συνεχώς τους χαρακτήρες της γραφής του μηνύματος. Κατά κύριο λόγο, με αυτόν τον τρόπο, το

άτομο αναπτύσσει μια γραφοφωνημική αντιστοιχία και κατανοεί τον κώδικα αποκρυπτογράφησης (Αναγνώστου, 2007).

Σε απλά λόγια, η αποκωδικοποίηση είναι η ικανότητα να αναγνωρίζουμε γρήγορα τις λέξεις. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να πάρουμε ένα κείμενο που είναι γραμμένο και να το μετατρέψουμε γρήγορα σε νοήματα και σημασιολογικές πληροφορίες που αφορούν τις λέξεις που περιέχει το κείμενο (Hoover & Gough, 1990).

Στην ανάγνωση, η διαδικασία που ξεχωρίζει περισσότερο είναι η οπτική αναγνώριση των λέξεων. Ξεκινώντας με μια οπτική εισροή, δηλαδή μια σειρά γραμμάτων, οι διεργασίες αντίληψης ενεργοποιούν τις μονάδες γραφήματος, που αντιστοιχούν σε μονάδες που αντιπροσωπεύουν τα μεμονωμένα γράμματα και τις συνδυασμένες μορφές γραμμάτων που απαρτίζουν τις λέξεις (Perfetti, 2001).

Κατά τη διαδικασία της ανάγνωσης, οι μονάδες του γραφικού συστήματος (γράμματα και γραφήματα) μετατρέπονται σε νοητικές αναπαραστάσεις που περιλαμβάνουν τις μονάδες του γλωσσικού συστήματος (λέξεις). Έχουν ιδιαίτερη σημασία δύο στάδια σε αυτήν τη διαδικασία: η αναγνώριση των λέξεων και η συναρμολόγηση των λέξεων από τη γλώσσα και τους γενικούς γνωστικούς μηχανισμούς προκειμένου να δημιουργηθούν νοήματα και μηνύματα (Perfetti, 2001).

Σύμφωνα με τον Tsakos (2017), η αποκωδικοποίηση στην ελληνική γλώσσα μπορεί να χωριστεί σε πέντε στάδια. Στο πρώτο αυτό στάδιο, οι αναγνώστες πρέπει να αναγνωρίσουν τα γράμματα που περιέχονται στις λέξεις και να τα διακρίνουν από τα γράμματα που είναι οπτικά παρόμοια μεταξύ τους (όπως το β και το θ, το γ και το χ). Στο δεύτερο στάδιο, οι αναγνώστες πρέπει να ανακτήσουν και να διακρίνουν τους ήχους των γραμμάτων ή των συνδυασμών γραμμάτων από τους γειτονικούς γράφους που έχουν παρόμοια φωνητική αναπαράσταση (όπως το β και το δ, το φ και το θ).

Στο τρίτο στάδιο, η λέξη αποθηκεύεται στην εργασιακή μνήμη, και όλοι οι φωνητικοί ήχοι πρέπει να είναι ταξινομημένοι με την ίδια σειρά όπως εμφανίζονται στη λέξη. Στο τέταρτο στάδιο, η λέξη πρέπει να αποκτήσει μια φωνολογική αναπαράσταση στην εργασιακή μνήμη, συνδυάζοντας τα φωνήματα με κατάλληλο τρόπο.

Τέλος, στο πέμπτο στάδιο, η φωνολογική αναπαράσταση της λέξης χρησιμοποιείται για να αποκτηθεί πρόσβαση στο λεξικό, ξεκινώντας έτσι την κατανόηση του κειμένου. Για να ολοκληρώσει αυτά τα πέντε στάδια, ο αναγνώστης πρέπει να έχει καλή γνώση των γραμμάτων, να γνωρίζει πώς συνδυάζονται αυτά τα γράμματα για να δημιουργούν λέξεις, και να αντιστοιχίζει αυτές τις λέξεις με τους σχετικούς ήχους (Tsakos, 2017).

### Στάδια Αναγνωστικής Ευχέρειας

Τα στάδια ανάπτυξης της αναγνωστικής ευχέρειας από τα οποία περνούν οι αναγνώστες μέχρι να αναπτύξουν πλήρως την ανάγνωση είναι: α) το στάδιο του αναδυόμενου αναγνώστη, β) το στάδιο των πρώιμου αναγνώστη, γ) το στάδιο του μεταβατικού αναγνώστη και δ) το στάδιο του αποτελεσματικού αναγνώστη (Τζιβινίκου, 2019).

Πιο αναλυτικά, το πρώτο στάδιο αποτελούν οι αναδυόμενοι αναγνώστες, οι οποίοι είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται βασικές έννοιες που σχετίζονται με το βιβλίο και να αναγνωρίζουν τις συμβάσεις του έντυπου λόγου στο πλαίσιο του κειμένου. Αναγνωρίζουν και ονοματίζουν πεζά και κεφαλαία γράμματα, ενώ ξεκινούν να αναπτύσσουν και ποικίλες φωνολογικές δεξιότητες, όπως η αναγνώριση φωνημάτων και συλλαβών, η αντιστοίχιση ήχου-γράμματος (γραφοφωνημική αντιστοίχιση), η αναγνώριση των ορίων των λέξεων και της ομοιοκαταληξίας. Ακόμη, οι αναδυόμενοι αναγνώστες είναι σε θέση να διαβάζουν συχνόχρηστες λέξεις και απλές λέξεις της μορφής ΣΦΣ (σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο) (Τζιβινίκου, 2015).

Τα βιβλία που ενδείκνυνται για το στάδιο αυτό, είναι βιβλία με πλούσια εικονογράφηση, η οποία καθοδηγούν τους αναδυόμενους αναγνώστες να «διαβάσουν» την ιστορία, να κάνουν προβλέψεις για τη συνέχεια, αλλά και να συνδέσουν την ιστορία με προγενέστερες εμπειρίες και βιώματα. Κρίνεται επίσης απαραίτητο, τα βιβλία να διαθέτουν μικρό σε έκταση κείμενο και μεγάλα γράμματα, με επαναλαμβανόμενα μοτίβα και γλώσσα απλή και φυσική και με οικεία στα παιδιά θεματολογία (Τζιβινίκου, 2019).

Το δεύτερο στάδιο από το οποίο διέρχονται οι μαθητές είναι των πρώιμων αναγνώστων. Οι πρώιμοι αναγνώστες, έχουν κατανοήσει τον αλφαβητικό κώδικα του γλωσσικού τους συστήματος, έχουν φωνολογική και φωνημική επίγνωση και διαθέτουν ένα σημαντικό αριθμό συχνόχρηστων λέξεων στο λεξιλόγιό τους. Παράλληλα, έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν διάφορες στρατηγικές, για να προβλέψουν μια λέξη και αναγνωρίζουν τους διαφορετικούς τύπους έντυπου λόγου, ιδιαίτερα διακρίνοντας τα παραμύθια από τα άλλα είδη κειμένων. Το στάδιο αυτό είναι η χρονική στιγμή που οι αναγνώστες αναγνωρίζουν τα γλωσσικά πρότυπα από τις οπτικές νύξεις και διαβάζουν για το νόημα του κειμένου (Τζιβινίκου, 2019).

Τα βιβλία που είναι κατάλληλα για τη φάση αυτή έχουν περισσότερες γραμμές κειμένου ανά σελίδα, πιο περίπλοκη σύνταξη, λιγότερα επαναλαμβανόμενα γλωσσικά μοτίβα. Οι εικόνες και η θεματολογία τους είναι μεν οικεία στα παιδιά, αλλά έχουν μεγαλύτερο βάθος.

Οι μεταβατικοί αναγνώστες αποτελούν το τρίτο στάδιο προς την κατάκτηση της αναγνωστικής ευχέρειας, έχουν κατακτήσει τον μηχανισμό της ανάγνωσης και την έχουν αυτοματοποιήσει σε μεγάλο βαθμό, με αποτέλεσμα να ξοδεύουν λιγότερη ενέργεια στην αποκωδικοποίηση λέξεων, αφιερώνοντας έτσι την περισσότερη ενέργεια και τους γνωστικούς τους πόρους στην απαιτητική διαδικασία της κατανόησης του κειμένου που διαβάζουν (Τζιβινίκου, 2019).

Σε αυτό το στάδιο, τα παιδιά γενικά έχουν αναπτύξει στρατηγικές, για να κατανοούν το μεγαλύτερο μέρος του κειμένου και είναι σε αρκετά μεγάλο βαθμό ανεξάρτητα, αλλά εξακολουθούν να χρειάζονται βοήθεια για την κατανόηση δυσκολότερων κειμένων. Για το λόγο αυτό επιλέγουν να διαβάζουν σειρές βιβλίων (με παρόμοια θεματολογία, χαρακτήρες, κ.ά.) ως στρατηγική για την κατανόηση και την υποστήριξη της ανάγνωσής τους, αποκτούν εμπειρία από μεγάλη ποικιλία κειμένων και είναι σε θέση να αναγνωρίζουν διαφορετικά στιλ και είδη κειμένων. Τα βιβλία που θεωρούνται κατάλληλα για τη φάση αυτή έχουν περισσότερες σελίδες, περισσότερο κείμενο ανά σελίδα και μεγαλύτερες προτάσεις, με σύνθετη και απαιτητική σύνταξη, πιο πλούσιο λεξιλόγιο, χρησιμοποιούν επίσημη και ανεπίσημη γλώσσα και γενικά το κείμενο έχει μικρότερη υποστήριξη και σύνδεση με εικόνες.

Το απώτατο και επιθυμητό στάδιο είναι το στάδιο του αποτελεσματικού αναγνώστη. Οι αποτελεσματικοί αναγνώστες είναι ανεξάρτητοι και έχουν μεταβεί από το στάδιο του «μαθαίνω να διαβάζω» στο στάδιο «διαβάζω για να μαθαίνω». Η ανάγνωσή τους είναι αυτοματοποιημένη, ευχερής και διαθέτει την κατάλληλη προσωδία. Οι γνωστικοί τους πόροι διατίθενται για την κατανόηση του κειμένου και έχουν μεγάλο ρεπερτόριο στρατηγικών κατανόησης. Οι αναγνώστες αυτής της φάσης διαβάζουν απολύτως ανεξάρτητα όλα τα είδη των κειμένων, ωστόσο οι αναγνωστικές τους δεξιότητες εξακολουθούν και αναπτύσσονται μέσα από τη συσσώρευση αναγνωστικής εμπειρίας και την επαφή τους με πιο απαιτητικά κείμενα (Τζιβινίκου, 2019).

Τα βιβλία που είναι κατάλληλα για αυτό το στάδιο περιλαμβάνουν περισσότερο κείμενο χωρίς εικονογράφηση, έχουν διευρυμένη και απαιτητική θεματολογία και λεξιλόγιο, και περιλαμβάνουν μεγάλες και σύνθετες προτάσεις. (Τζιβινίκου, 2019).

### **Αναγνωστική Ευχέρεια και Αναγνωστική Κατανόηση**

Η αναγνωστική ευχέρεια αναφέρεται στην ικανότητα της προφορικής, φωναχτής, ανάγνωσης με ακρίβεια, ταχύτητα και κατάλληλη έκφραση/προσωδία (Τζιβινίκου, 2019). Παρόλο που συχνά η αναγνωστική ευχέρεια συνδέεται με τη γρήγορη, αυτόματη αναγνώριση των λέξεων, έρευνες δείχνουν ότι αυτή η ικανότητα περιλαμβάνει πολλά περισσότερα στοιχεία από απλή αποκωδικοποίηση. Οι Miller και Schwanenflugel σε μελέτη τους 2008 αναφέρουν ότι η κατάκτηση της αναγνωστικής ευχέρειας σε μικρή ηλικία αποτελεί ισχυρό προβλεπτικό παράγοντα για τη μετέπειτα αναγνωστική επίδοση του παιδιού στο σχολείο, παρόμοια άποψη διαμορφώνει και ο Hernandez σε μελέτη του το 2011 όπου υπογραμμίζει ότι το διάβασμα είναι το θεμέλιο της μάθησης και η καλή ανάγνωση στην τρίτη δημοτικού είναι ένας από τους πιο σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες απόκτησης απολυτηρίου γυμνασίου. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι τα παιδιά που κατακτούν την αναγνωστική ευχέρεια σε μικρή ηλικία εκτίθενται σε περισσότερες λέξεις ανά λεπτό ανάγνωσης, σε σύγκριση με τα παιδιά που γίνονται ευχερείς αναγνώστες σταδιακά και σε μεγαλύτερη ηλικία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, να εκτίθενται περισσότερο σε

αναγνωστικό υλικό και αναγνωστικά έργα και συνεπώς να εξασκούνται περισσότερο, βελτιώνοντας την αναγνωστική τους ικανότητα (Stanovich, 1988, όπ. αναφ. σε Ashby, 2016).

Έχει ερευνητικά αποδειχτεί η ύπαρξη μιας ισχυρής συσχέτισης ανάμεσα στην αναγνωστική ευχέρεια και την αναγνωστική κατανόηση, με την πρώτη να προάγει σημαντικά την δεύτερη (Deeney, 2010· Stevens et al., 2017· Willis, 2008). Η ευχέρεια περιλαμβάνει τρεις σημαντικές συνιστώσες οι οποίες, όταν συνυπάρχουν, οδηγούν σε ευχερή ανάγνωση και θέτουν το έδαφος για την κατανόηση (Rasinski et al., 2016). Η πρώτη διάσταση αφορά την ακρίβεια στην αποκωδικοποίηση της λέξης, δηλαδή την ικανότητα του αναγνώστη να αναγνωρίζει και να εκφωνεί τις λέξεις του κειμένου σωστά και με τα λιγότερα δυνατά λάθη (Τζιβινίκου, 2019). Είναι λογικό ότι σε περίπτωση που ο αναγνώστης εκφωνεί λανθασμένα ή παραποιημένα τις λέξεις, θα είναι αδύνατο να κατανοήσει το βαθύτερο νόημα του κειμένου (Hudson et al., 2005). Επομένως, η διάσταση αυτή της αναγνωστικής ευχέρειας αναφέρεται στα φωνήματα και στις στρατηγικές για την αποκωδικοποίηση των λέξεων. Η δεύτερη διάσταση είναι η αυτόματη επεξεργασία (Τζιβινίκου, 2015, 2019). Ο αναγνώστης χρειάζεται να ξοδεύει τους λιγότερους δυνατούς γνωστικούς πόρους σε βασικές διαδικασίες αποκωδικοποίησης και αναγνώρισης λέξεων, ώστε να μπορεί να διαθέσει όσο το δυνατόν περισσότερους γνωστικούς πόρους για την επίτευξη ανώτερων διαδικασιών, όπως η κατανόηση (Klingner et al., 2015). Δεδομένου ότι η αναγνωστική ευχέρεια επιτρέπει στον αναγνώστη να χρησιμοποιεί ανώτερες γνωστικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την επίτευξη περίπλοκων και απαιτητικών διεργασιών κατανόησης, κρίνεται αναγκαία η εφαρμογή και διδασκαλία κατάλληλων στρατηγικών που θα βοηθήσουν τον αναγνώστη να μεταβαίνει από την απλή αποκωδικοποίηση λέξεων, μέσα σε ένα κείμενο, στην ευχερή και αυτοματοποιημένη αναγνώριση λέξεων, που του επιτρέπει να εξάγει νόημα απ' αυτό (Rasinski et al., 2016· Stevens et al., 2017).

Η τρίτη διάσταση περιλαμβάνει την προσωδιακή ανάγνωση (Schreiber & Read, 1980). Η προσωδία είναι ένας γλωσσολογικός όρος που περιγράφει τον ρυθμό, τον τόνο και τον επιτονισμό της ομιλίας. Πρόκειται για το στοιχείο εκείνο που χαρίζει μελωδία στον λόγο. Ο αναγνώστης χρειάζεται, πέραν της ακρίβειας και της ταχύτητας στην ανάγνωση, να διαβάσει το κείμενο χρωματίζοντας κατάλληλα τη φωνή του με βάση τη στίξη, προσδίδοντας τη σωστή έμφαση σε κάθε λέξη και να

κάνει τις κατάλληλες παύσεις, προκειμένου να κατανοήσει επιτυχώς το κείμενο που διαβάζει. Η ύπαρξη κατάλληλης προσωδίας κατά την ανάγνωση συνήθως συνεπάγεται και μεγαλύτερη ταχύτητα στην ανάγνωση (Ashby, 2016). Σύμφωνα με τον Scheiber (1980), οι ευχερείς αναγνώστες αναλύουν το κείμενο στα μορφολογικά, συντακτικά και σημασιολογικά μέρη του, οργανώνοντάς το έτσι σε φράσεις που έχουν συγκεκριμένο νόημα και προσδίδοντας την κατάλληλη προσωδία σε καθεμία από αυτές (Hudson et al., 2005).

Συνοψίζοντας, οι μαθητές που διαθέτουν αναγνωστική ευχέρεια διαβάζουν εκφραστικά, αβίαστα, με φυσικότητα, με γρήγορο ρυθμό, χωρίζουν το κείμενο σε μικρά διακριτά κατανοητά τμήματα, αποκωδικοποιούν με μεγάλη ακρίβεια και κάνουν ελάχιστα λάθη, ομαδοποιούν σωστά τις λέξεις και τηρούν τα σημεία στίξης. Παρά τα όσα αναφέρθηκαν για τον καθοριστικό ρόλο της ευχέρειας στην αναγνωστική δεξιότητα/ικανότητα, είναι γεγονός ότι πολύ συχνά παραμελείται η επισταμένη διδασκαλία της στην τάξη. Για τον περιορισμό των επιπτώσεων από την παραμέληση αυτή, μεγάλοι επιστημονικοί φορείς προέβησαν σε σημαντικές έρευνες και μεταanalύσεις ερευνών για τον επαναπροσδιορισμό της αξίας της διδασκαλίας της αναγνωστικής ευχέρειας, καταδεικνύοντας τη σημαντικότητά της μέσα από ερευνητικά ευρήματα (National Reading Panel, 2000· Young et al., 2016).

Η αναγνωστική κατανόηση αποτελεί τον βαθύτερο και ουσιαστικό στόχο της αναγνωστικής διαδικασίας. Το να μπορεί κάποιος να διαβάζει, αποκωδικοποιώντας απλά τις λέξεις έχει ελάχιστη έως καθόλου αξία, αν δεν μπορεί να εξάγει νόημα από τον γραπτό λόγο, είτε διαβάζει, για να μάθει κάτι είτε το πράττει «προς τέρψιν και ευχαρίστησιν» (Klingner, et al 2015). Η κατανόηση είναι η ουσία της ανάγνωσης, «the essence of reading» (Strickland, Ganske & Monroe, 2002). Συνεπώς, η διαδικασία της ανάγνωσης περιλαμβάνει δύο βασικές, ανεξάρτητες αλλά αλληλοσυσχετιζόμενες και αλληλοσυμπληρούμενες γνωστικές λειτουργίες: την αποκωδικοποίηση, δηλαδή την αναγνώριση των οπτικών συμβόλων που αποτελούν τον γραπτό κώδικα και τη μετάφρασή τους σε φωνολογική αναπαράσταση και την κατανόηση, δηλαδή την εξαγωγή νοήματος. Η ανάγνωση απαιτεί την επιτυχή λειτουργία και των δύο αυτών παραμέτρων και έτσι, αν έστω η μία από τις δύο «δυσλειτουργεί» για κάποιο λόγο, τότε η ανάγνωση δεν επιτυγχάνεται αποτελεσματικά (Τζιβνίκου, 2019).

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 αφενός την επιτυχή και αυτόματη αναγνώριση μεμονωμένων λέξεων (αποκωδικοποίηση) και αφετέρου τη συνδρομή μιας σειράς γνωστικών και μεταγλωσσικών ικανοτήτων και γνώσεων, όπως η γνώση λεξιλογίου και ευρύτερες γνώσεις για το θέμα (word & world knowledge), η ευχέρεια στην ανάγνωση, κ.ά., οι οποίες θα επιτρέψουν στον αναγνώστη να κατανοήσει το εννοιολογικό περιεχόμενο ενός κειμένου (Klingner et al., 2015). 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 του (Kendeou et al., 2012). Οι Pressley και Block (2002) επισήμαναν ότι η κατανόηση περιλαμβάνει περισσότερες από 30 γνωστικές και μεταγνωστικές διαδικασίες συμπεριλαμβανομένων της αποσαφήνισης νοήματος, της περίληψης, της εξαγωγής συμπερασμάτων, της πρόβλεψης, κλπ (Τζιβινίκου, 2019).

Πρόκειται, λοιπόν, για μια εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία, που περιλαμβάνει ποικίλες αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στον αναγνώστη και σε ό,τι ο ίδιος μεταφέρει στο κείμενο (προγενέστερες γνώσεις και εμπειρίες, χρήση στρατηγικών), καθώς και παράγοντες που σχετίζονται με το ίδιο το κείμενο (κίνητρο και ενδιαφέρον για το κείμενο, γνώση δομής κειμένου) (Klingner et al., 2015). Ιδιαίτερα, «η αναγνωστική κατανόηση είναι μια ενεργητική διαδικασία, κατά την οποία ο αναγνώστης μεταφέρει τις προσωπικές του στάσεις, τα ενδιαφέροντα και τις προσδοκίες του» (Klingner et al., 2015). Στη συνέχεια, παρατίθεται μια σχηματική απεικόνιση των παραγόντων που υπεισέρχονται στην πολύπλοκη διαδικασία της αναγνωστικής κατανόησης και επηρεάζουν την επιτυχή διεξαγωγή της.

Πολλοί μαθητές εμφανίζουν συχνά ελλείμματα στην αναγνωστική τους κατανόηση. Υπάρχουν ποικίλοι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν και να δυσχεράνουν την κατανόηση του γραπτού λόγου. Η έλλειψη ευχέρειας (ακρίβειας & ταχύτητας) κατά την ανάγνωση συνιστά έναν από τους βασικούς λόγους για τον οποίο ένας μαθητής ενδέχεται να δυσκολεύεται να κατανοήσει τον γραπτό λόγο. Όταν ο μαθητής δυσκολεύεται σημαντικά στην αναγνώριση των λέξεων (λόγω έλλειψης αυτοματοποίησης), καταβάλλει μεγάλη προσπάθεια στην αποκωδικοποίηση

των λέξεων, με αποτέλεσμα να καταναλώνει μεγάλο μέρος της γνωστικής του ενέργειας σε αυτή τη διαδικασία και να μην απομένουν αρκετοί γνωστικοί πόροι για την κατανόηση (McNamara, 2009· Williams, 2007). Ή ενδέχεται ο μαθητής να κατανοεί κάθε λέξη ή ακόμη και κάθε πρόταση, αλλά να μην μπορεί να κατανοήσει τις σχέσεις ανάμεσα στις προτάσεις και το νόημα του κειμένου ως συνόλου (Klingner, et al., 2015· McNamara, 2009).

Ένας άλλος παράγοντας που δυσχεραίνει την κατανόηση είναι η ανεπαρκής γνώση λεξιλογίου, καθώς και η έλλειψη ευρύτερων και βασικών- προαπαιτούμενων γνώσεων, που αποκτούνται τόσο μέσα από το διάβασμα, όσο και μέσα από τη γενικότερη αλληλεπίδραση του παιδιού με τον κόσμο και το περιβάλλον του και διευκολύνουν τη σύνδεση της νέας γνώσης με όσα ήδη γνωρίζει (Klingner, et al., 20015· McNamara, 2009· Williams, 2007).

Παράλληλα, η απουσία επιμονής και κινήτρων κατά την ανάγνωση παθητικοποιούν τον μαθητή-αναγνώστη και επιδρούν αρνητικά στην επίτευξη της αναγνωστικής κατανόησης (Τζιβνίκου,2019). Η επιμονή συνιστά βασικό στοιχείο της επιτυχημένης ανάγνωσης και ο μαθητής που είναι παθητικός αναγνώστης αντιμετωπίζει πρόσθετες δυσκολίες στην κατανόηση του γραπτού λόγου (Williams, 2007). Η μείωση των κινήτρων για ανάγνωση εντείνεται, όταν το κείμενο είναι πολύ απαιτητικό, με αποτέλεσμα ο μαθητής να βιώνει ματαίωση και να αποφεύγει την ανάγνωση, χάνοντας έτσι ευκαιρίες για περισσότερη εξάσκηση και επιτυχία (Williams, 2007). Ωστόσο, το πιο σημαντικό αίτιο εκδήλωσης αναγνωστικών δυσκολιών αποτελεί η μη εφαρμογή στρατηγικών ανάγνωσης και αναγνωστικής κατανόησης, οι οποίες είναι απαραίτητες, για να ξεπεραστούν οι παραπάνω προκλήσεις. Οι μαθητές που δεν εφαρμόζουν τέτοιες στρατηγικές είναι είτε γιατί δεν τις διαθέτουν, είτε γιατί δεν γνωρίζουν πού και πώς να τις χρησιμοποιήσουν (McNamara, 2009).

## **Μαθησιακές Δυσκολίες και Αναγνωστική Ευχέρεια**

Οι μαθητές με δυσκολίες στο σχολείο αποτελούν μια ετερογενή ομάδα, καθώς έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά μεταξύ τους και κάποιοι από αυτούς πληρούν τα κριτήρια για να λάβουν επίσημη διάγνωση ως μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, ενώ

άλλοι όχι. Πιο συγκεκριμένα, κάποιοι μαθητές που δυσκολεύονται στην ανάγνωση, αλλά δεν έχουν επίσημη διάγνωση ΜΔ, μπορεί να βρίσκονται ελάχιστα πιο πίσω από τους συμμαθητές τους και το μόνο που χρειάζονται είναι λίγο περισσότερο χρόνο, για να πετύχουν την αντίστοιχη επίδοση του μέσου όρου, άλλοι μπορεί να χρειάζονται πιο συστηματική διδασκαλία, για να προχωρήσουν απρόσκοπτα στη συνέχεια, ή μπορεί κάποιοι να έτυχαν ελλιπούς προηγούμενης διδασκαλίας στην ανάγνωση (Τζιβινίκου, 2019). Στις περιπτώσεις αυτές, η πρόοδος των μαθητών εξαρτάται από την εφαρμογή αποτελεσματικότερης διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς της τάξης στο σχολείο και από τη γενικότερη υποστήριξη των γονιών και της οικογένειάς τους, ώστε να ικανοποιηθούν οι ανάγκες μάθησής τους (Kavale & Forness, 2000· Vaughn et al., 2003). Κάποιοι άλλοι μαθητές, όμως, που πληρούν τα κριτήρια της επίσημης διάγνωσης ως έχοντες μαθησιακές δυσκολίες, θα πρέπει να τύχουν και της επίσημης υποστήριξης του εκπαιδευτικού συστήματος στο πλαίσιο εξατομικευμένης παρέμβασης και εξειδικευμένης υποστήριξης για την ανάπτυξη της αναγνωστικής τους ικανότητας (Schumm, 2017).

Οι παραπάνω περιπτώσεις αναδεικνύουν την ανάγκη να προσδιοριστεί με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια τι είναι και τι δεν είναι οι μαθησιακές δυσκολίες κι ο προσδιορισμός αυτός να γίνει σε επιστημολογικό και λειτουργικό επίπεδο (Τζιβινίκου, 2019).

Η ικανότητα της ανάγνωσης έγκειται στην ικανότητα αναγνώρισης και κατανόησης των απαντήσεων που εκφράζονται γραπτώς (Nichols, Rupley, & Blair, 2005). Η έλλειψη επιτυχούς ακρίβειας αναγνώρισης λέξεων και αυτοματοποίησης είναι σημαντικό εμπόδιο για την επεξεργασία σε επίπεδο ανάγνωσης για την εξαγωγή του νοήματος και της μάθησης. Οι αναγνώστες που έρχονται σε σύγκρουση με την αναγνώριση λέξεων καταβάλλουν προσπάθειες για να επιτύχουν τον στόχο της γρήγορης ανάγνωσης και της ευχέρειας στην ανάγνωσή τους, κάτι που τους επιτρέπει να σκεφτούν και να καταβάλουν επιπλέον γνωστικούς πόρους για την κατανόηση αυτού που διαβάζουν (Valencia & Buly, 2004; Rasinski, 2014). Οι μαθητές που στερούνται επαρκούς ανάγνωσης σε ακρόαση είναι αμφίβολο να αναπτύξουν ατομικότητα στην αναγνώριση λέξεων (Rasinski, 2014).

Το διάβασμα είναι το θεμέλιο της μάθησης και η καλή ανάγνωση στην τρίτη δημοτικού είναι ένας από τους πιο σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες

απόκτησης απολυτηρίου γυμνασίου (Hernandez, 2011). Παρά τις συνεχιζόμενες προσπάθειες, δείχνουν τα εθνικά διαχρονικά στοιχεία μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες (Learning Disabilities), συνεχίζουν να δείχνουν υποεπίδοση στην ανάγνωση (Εθνική Αξιολόγηση Εκπαιδευτικής Προόδου, 2019). Έρευνες έχουν δείξει ότι οι μαθητές που αδυνατούν να διαβάσουν άπταιστα συχνά απογοητεύονται και αντιστέκονται στα ακαδημαϊκά τους καθήκοντα, επηρεάζοντας έτσι αρνητικά την προσπάθειά τους, την επιμονή και την προθυμία συμμετοχής τους στη μαθησιακή διαδικασία (Margolis & McCabe, 2006); και αποδεικνύεται μια σύνδεση μεταξύ κινήτρων και επιτεύγματος ανάγνωσης (Toste et al., 2020). Η εκμάθηση των μαθητών στην αυτονομία έχει τη δυνατότητα να τους μετατοπίσει από την ματαιώση στην αυτορρύθμιση και να υποστηρίξει τους μαθητές στη διαδικασία της μάθησης. Στην μελέτη των Toste et al., διερευνάται η επίδραση των Data Mountain, ένα αυτοκαθοριζόμενο πρόγραμμα μάθησης, στο δημοτικό σχολείο και συγκεκριμένα η απόδοση προφορικής ευχέρειας ανάγνωσης των μαθητών.

Η ευχέρεια ανάγνωσης ορίζεται ως η ικανότητα ανάγνωσης με ταχύτητα, ακρίβεια και προσωδία (NICHD, 2000) και η ευχέρεια ανάγνωσης χαρακτηρίζεται από αποτελεσματική, ομαλή και αβίαστη ανάγνωση, με χαμηλό επίπεδο προσοχής στις βασικές δεξιότητες ανάγνωσης (Berninger et al., 2010· Therrien, 2004).

Οι ικανοί αναγνώστες μπορούν να διαβάσουν ένα κείμενο με ταχύτητα, ακρίβεια και σωστή έκφραση. Η ευχέρεια εξαρτάται από τις καλώς ανεπτυγμένες δεξιότητες αναγνώρισης λέξεων, ωστόσο αυτές οι δεξιότητες δεν οδηγούν αναπόφευκτα στην αναγνωστική ευχέρεια. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η ευχέρεια αποτελεί ένα κρίσιμο συστατικό της αναγνωστικής ευχέρειας. Ωστόσο, συχνά παραμελείται στη διδασκαλία. Ωστόσο, αυτή η παραμέληση άρχισε να υποχωρεί καθώς η έρευνα και η θεωρία έχουν επαναπροσδιορίσει αυτή την πτυχή της ανάγνωσης και οι εμπειρικές μελέτες έχουν εξετάσει την αποτελεσματικότητα συγκεκριμένων προσεγγίσεων στη διδασκαλία της ευχέρειας. Το National Reading Panel (NRP) υποστηρίζει την αποτελεσματικότητα διαφόρων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που προορίζονται να ενισχύσουν αυτό το βασικό συστατικό στην επιτυχή ενίσχυση της ανάγνωσης.

## Τεχνολογία και Αναγνωστική Ευχέρεια: Αναδρομή

Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης της τελευταίας δεκαετίας (2010-2020) δείχνουν ότι οι δεξιότητες ανάγνωσης σε αυτήν την ανασκόπηση δεν αντιμετωπίστηκαν εξίσου από τις μελέτες. Σε αυτήν την βιβλιογραφική ανασκόπηση, το 42% (n=19) ασχολήθηκε με τις δεξιότητες αναγνωστικής ευχέρειας και μόνο μία μελέτη αφορούσε το λεξιλόγιο, ενώ οι άλλες τρεις δεξιότητες κατανεμήθηκαν σχεδόν εξίσου. Είναι εκπληκτικό ότι η πλειοψηφία των ερευνητών έχουν διερευνήσει τις δεξιότητες ευχέρειας περισσότερο από άλλες δεξιότητες. Επομένως, δεν αποτελεί έκπληξη ότι η αναγνωστική ευχέρεια είναι η γέφυρα μεταξύ της φωνητικής, της φωνολογικής επίγνωσης και της αναγνωστικής κατανόησης. Η παρέμβαση της ευχέρειας είναι σημαντική για μαθητές δημοτικού που έχουν αναγνωστικές δυσκολίες (National Reading Panel 2000). Υπάρχει μια ισχυρή σχέση μεταξύ της ευχέρειας και της κατανόηση (Kim and Wagner 2015). Έτσι, η παρέμβαση για αναγνωστική ευχέρεια βελτιώνει την αναγνωστική κατανόηση. Στο ίδιο πλαίσιο, οι μαθητές πρέπει να μπορούν να έχουν κατακτήσει την αντιστοίχιση γραφήματος-φωνήματος και τις δεξιότητες φωνητικής επίγνωσης να είναι ικανοί αναγνώστες.

Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα διπλωματική εργασία θα σημειωθούν μερικές από τις έρευνες που αναφέρονται στην ανάπτυξη και ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας μέσω της ψηφιακής μάθησης και της εν γένει τεχνολογίας.

Στην έρευνα του Saeed S. Alqahtani μελετάται η αναγνωστική ευχέρεια. Συγκεκριμένα τέσσερις μελέτες χρησιμοποίησαν το ίδιο πρόγραμμα και πειραματικά σχέδια και βρήκαν παρόμοια αποτελέσματα (Council et al 2019, Bennett et al. 2017, Barber et al. 2018). Οι προαναφερθέντες ερευνητές μελέτησαν την επίδραση του προγράμματος υπολογιστή Reading RACES στην ενίσχυση των δεξιοτήτων αναγνωστικής ευχέρειας. Το πρόγραμμα παρουσίαζε κείμενο διαβασμένο με ανθρώπινη φωνή. Οι μαθητές άκουσαν τα αποσπάσματα και μετά διάβασαν τα αποσπάσματα με το μοντέλο ανάγνωσης. Το πρόγραμμα κατέγραψε την ανάγνωση των μαθητών και τον χρόνο που τους πήρε για να διαβάσουν. Το πρόγραμμα παρείχε επίσης λεξιλόγιο και εξάσκηση κατανόησης του τεστ. Όλες οι μελέτες για να αξιολογήσουν την ευχέρεια χρησιμοποίησαν το Correct Words per Minute (CWPM) σωστές λέξεις ανά λεπτό και το Maze για την αξιολόγηση της κατανόησης. Τα

αποτελέσματα όλων των μελετών έδειξαν λειτουργική σχέση μεταξύ της ψηφιακής παρέμβασης και των κερδών των συμμετεχόντων στην ευχέρεια και κατανόηση.

Οι Gibson et al. (2011, 2014) και Keyes et al. (2016, 2017) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα του Read Naturally Software, ενός προγράμματος μετατροπής κειμένου σε ομιλία που επέτρεπε στους μαθητές να διαβάζουν και να ακούσουν κείμενα για να ενισχύσουν την ευχέρεια και τις δεξιότητές τους στην κατανόηση. Οι ερευνητές εκπαιδύσαν τους μαθητές στη χρήση του προγράμματος και ξεκίνησαν την παρέμβαση. Πρώτα παρουσιάστηκε το πρόγραμμα και διαβάστηκαν οι λέξεις κλειδιά και οι ορισμοί τους. Στη συνέχεια, οι μαθητές διάβασαν μια ιστορία φωναχτά, έκαναν κλικ σε όποιες λέξεις δεν μπορούσαν να διαβάσουν και αντί του μαθητή, ο υπολογιστής διάβαζε τη λέξη φωναχτά. Αφού οι μαθητές ολοκλήρωσαν την ανάγνωση, ο υπολογιστής υπολόγισε το σύνολο των λέξεων που διάβασαν οι μαθητές στο λεπτό (CWPM) και στη συνέχεια ανάλογα με τα αποτελέσματα του CWPM οι μαθητές προχωρούσαν στην επόμενη ιστορία ή τους ζητούνταν να διαβάσουν ξανά την ιστορία αν η ανάγνωσή τους δεν πληρούσε τα ερευνητικά κριτήρια. Τέλος, οι μαθητές απάντησαν σε ερωτήσεις κατανόησης όπου χρησιμοποιήθηκαν δυναμικοί δείκτες βασικών δεξιοτήτων πρώιμου γραμματισμού (DIBELS) και μετρήσεις προφορικής αναγνωστικής ευχέρειας. Όλες οι μελέτες ανέφεραν θετικά αποτελέσματα για την ευχέρεια και την κατανόηση.

Οι Steenbeek-Planting et al. (2012, 2013) μελέτησαν την επίδραση του ηλεκτρονικού προγράμματος FlashCard Program που αποσκοπεί στην ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης των μαθητών. Το πρόγραμμα παρουσίασε λέξεις σε φωνολογική δομή συμφώνου/φωνηέντου/σύμφωνου και ζητήθηκε από τους μαθητές να διαβάσουν φωναχτά τις λέξεις καθώς εμφανιζόταν γρήγορα στην οθόνη. Το πρόγραμμα έλαβε υπόψη τις σωστές απαντήσεις των μαθητών για αύξηση ή μείωση της ταχύτητας εμφάνισης των λέξεων. Η μελέτη όρισε δύο εκπαιδευτικές ομάδες, μία στην οποία το πρόγραμμα δεν παρουσίαζε λέξεις που οι συμμετέχοντες είχαν διαβάσει λάθος, μια ομάδα στην οποία το πρόγραμμα παρουσίαζε τις λέξεις που οι συμμετέχοντες είχαν διαβάσει σωστά και λάθος, και η ομάδα ελέγχου. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν το Lexical Decision Test, Word Decoding Test και Nonword Reading Test για την αξιολόγηση της αναγνωστικής ευχέρειας. Οι συμμετέχοντες στις ομάδες εκπαίδευσης είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις, χωρίς διαφορά

μεταξύ των δύο ομάδων εκπαίδευσης, από τους μαθητές στην ομάδα ελέγχου, στην ευχέρεια ανάγνωσης λέξεων.

Ο Paige (2011), ο López-Escribano (2016) και οι Niedo et al. (2014) εξέτασαν το Reading Accelerated, ένα υπολογιστικό πρόγραμμα σχεδιασμένο να βελτιώνει την αναγνωστική ευχέρεια και την κατανόηση. Το πρόγραμμα παρουσίασε μια πρόταση στην οθόνη και στη συνέχεια τη διέγραφε αργά, γράμμα – γράμμα, με βάση το ποσοστό ανάγνωσης του μαθητή, για να ενθαρρύνει τους μαθητές να διαβάζουν πιο γρήγορα. Στην συνέχεια, μια ερώτηση πολλαπλής κατανόησης ακολούθησε. Η ταχύτητα του προγράμματος αύξησε ή μείωσε το ποσοστό εξαφάνισης της λέξης με βάση τη βαθμολογία των μαθητών, το σύνολο των σωστών ερωτήσεων που απαντήθηκαν. Σύμφωνα με τον ερευνητή, ο οποίος ανέπτυξε και στάθμισε το τεστ, η μελέτη του Paige (2011) έδειξε ότι η ομάδα παρέμβασης και η ομάδα με την επαναλαμβανόμενη ανάγνωση βελτιώθηκαν στην ακρίβεια αναγνώρισης λέξεων, την αναγνωστική ευχέρεια και τη φωνολογική αποκωδικοποίηση, αλλά όχι στην κατανόηση. Ωστόσο, δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων. Τα αποτελέσματα της μελέτης του López-Escribano (2016) έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες βελτίωσαν την αναγνωστική τους ευχέρεια και την κατανόησή τους. Τέλος, τα αποτελέσματα της μελέτης του Niedo et al. (2014) έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα ξεπέρασε σημαντικά τις επιδόσεις της ομάδας ελέγχου στη σιωπηλή ανάγνωση και κατανόηση.

Οι Decker και Bugghey (2014) εξέτασαν τα αποτελέσματα της αυτο-μοντελοποίησης (self-modeling) βίντεο και του βίντεο μοντελοποίηση συνομηλίκων (peer modeling) για προφορική αναγνωστική ευχέρεια. Οι ερευνητές κατέγραψαν βίντεο με μαθητές να διαβάζουν και στη συνέχεια τα επεξεργάστηκαν για να δημιουργήσουν άπταιστα μοντέλα ανάγνωσης για τους μαθητές. Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, οι μαθητές παρακολουθούσαν τον εαυτό τους ή τους συνομηλίκους τους σε βίντεο να διαβάζουν. Οι μαθητές διάβασαν διάφορες ιστορίες, τις επαναλάμβαναν και απάντησαν σε ερωτήσεις κατανόησης. Η μέτρηση έγινε με το CWPM δύο φορές την εβδομάδα, και οι δύο ομάδες παρέμβασης είχαν καλύτερη απόδοση και η ομάδα ελέγχου απόδοση στην αναγνωστική ευχέρεια.

Οι Mize et al. (2019) εξέτασαν την επίδραση μιας εφαρμογής iPad που ονομάζεται K12 Timed Reading: εξάσκηση στην ευχέρεια ανάγνωσης. Η εφαρμογή

παρουσίασε άγνωστο κείμενο στο πρώτο επίπεδο ανάγνωσης των μαθητών. Οι μαθητές διάβαζαν το κείμενο δυνατά με τον δικό τους ρυθμό ενώ η εφαρμογή κατέγραφε την ανάγνωσή τους και υπολόγισε το CWPM. Αυτή η μέθοδος συνδυάστηκε με διδασκαλία με συνομήλικους, όπου οι μαθητές διάβαζαν με τους συμμαθητές τους. Οι δύο προϋποθέσεις παρουσιάστηκαν στους μαθητές τυχαία. Η συνδυασμένη παρέμβαση οδήγησε σε βελτίωση της αναγνωστικής ευχέρειας της. Οι Bryant et al. (2015) χρησιμοποίησαν την ίδια εφαρμογή K12 Timed Reading. Ωστόσο, χρησιμοποίησαν επίσης δύο άλλες εφαρμογές για να βελτιώσουν την ανάγνωση των λέξεων των μαθητών και την αναγνωστική τους ευχέρεια. Η εφαρμογή ABC Phonics Word Family Writing παρουσίασε λέξεις με παρόμοια ορθογραφικά μοτίβα. Οι μαθητές ζωγράφισαν τις λέξεις στην οθόνη και προχωρούσαν στην επόμενη λέξη. Η εφαρμογή Howie Finding Vowel παρουσίασε μια λέξη με ένα γράμμα που λείπει. Οι μαθητές άκουγαν την προφορά της λέξης και έπειτα επέλεγαν το σωστό γράμμα που λείπει από μια λίστα με τέσσερα γράμματα. Η μέτρηση του CWPM κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας που κατευθυνόταν από τον δάσκαλο ήταν ελαφρώς καλύτερη παρά οδηγίες εφαρμογής στον προσδιορισμό λέξεων και την ευχέρεια.

Οι Musti-Rao et al. (2015) διεξήγαγαν δύο πειράματα για να εξετάσουν την επίδραση της εφαρμογής The Sight Words: Kids Learn app για τη βελτίωση της αναγνωστικής ευχέρειας και ακαδημαϊκής εμπλοκής. Η εφαρμογή παρουσίασε μια λίστα με λέξεις που οι μαθητές άκουσαν, πρόφεραν, έγραψαν και ηχογράφησαν αυτή η διαδικασία επαναλήφθηκε για κάθε λέξη για δέκα λεπτά. Η παρέμβαση χρησιμοποίησε δύο είδη διδασκαλίας: α) κατευθυνόμενη από τον δάσκαλο (teacher directed instruction), όπου στους συμμετέχοντες παρουσιάστηκαν πέντε λέξεις, για μια εβδομάδα, και β) αυτοδιαμεσολαβούμενη (self-mediated), όπου στους συμμετέχοντες παρουσιάστηκαν πέντε λέξεις σε κάθε συνεδρία. Τα αποτελέσματα CWPM έδειξαν βελτίωση της ευχέρειας αναγνώρισης λέξεων (sight-word fluency) και για τις δύο πειραματικές ομάδες. Επιπροσθέτως, το ποσοστό της ακαδημαϊκής εμπλοκής των μαθητών ήταν υψηλότερο με τη χρήση iPad.

Οι Cullen et al. (2013) εξέτασαν την επίδραση του υπολογιστικού προγράμματος Kurzweil 3000 σε βελτίωση αναγνωστικής ευχέρειας λέξεων (sight-word fluency). Το πρόγραμμα εμφάνιζε και πρόφερε λέξεις στους μαθητές, οι οποίοι

στη συνέχεια διάβασαν τις λέξεις μαζί με το πρόγραμμα, αυτό θυμίζει την στρατηγική του Νευρολογικού Αποτυπώματος (Τζιβινίκου, 2019). Στη συνέχεια, οι μαθητές έγραψαν, επισήμαναν, ηχογράφησαν και χρησιμοποίησαν το ποντίκι για να κάνουν ασκήσεις αντιστοίχισης οπτικών λέξεων (dragged-and-dropped sight words). Το ποσοστό των μαθητών των λέξεων-στόχων που διαβάστηκαν σωστά αποκάλυψε βελτιώσεις στην αναγνωστική ευχέρεια των λέξεων (sight word fluency). Τρεις από τους συμμετέχοντες διατήρησαν αυτή τη βελτίωση ακόμη και τέσσερις εβδομάδες μετά την παρέμβαση.

Οι Reutzel et al. (2012) μελέτησαν την επίδραση του Reading Plus, μιας καθοδηγούμενης σιωπηλής ανάγνωσης. Το Reading Plus είναι ένα υπολογιστικό πρόγραμμα με στόχο την ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας. Το πρόγραμμα παρείχε κείμενο στους μαθητές, διδακτικό επίπεδο ανάγνωσης και είχε την επιλογή να προσαρμοστεί καθώς οι μαθητές σημείωναν πρόοδο. Ωστόσο, πριν κάθε συνεδρία, οι μαθητές εμπλέκονταν σε δραστηριότητες που αποσκοπούσαν στη βελτίωση της οπτικής τους αντίληψης και προσοχής στις έντυπες λέξεις. Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους μαθητές να μετρήσουν πόσες φορές το πρόγραμμα παρουσίαζε γράμματα στην οθόνη. Η ταχύτητα παρουσίασης αυξανόταν όσο οι μαθητές προχωρούσαν. Το τεστ Ολοκληρωμένης Αξιολόγησης της Φλόριντα το απέδειξε αυτό. Η πειραματική ομάδα ξεπέρασε σημαντικά την ομάδα ελέγχου ως προς την ευχέρεια, το λεξιλόγιο και την κατανόηση αλλά όχι στο Stanford Achievement Test.

Τέλος, αλλά υψηλής σημασίας, έρευνες έχουν δείξει ότι καθώς τα παιδιά μπαίνουν στη μέση του δημοτικού, είναι πιθανό να χρησιμοποιούν περισσότερο τις ψηφιακές συσκευές για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Sonnenschein et al, 2023)

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας ενός μαθητή, με μαθησιακές δυσκολίες, Γ' τάξης, μέσω ψηφιακών κειμένων· η διερεύνηση της αναγνωστικής στάσης του μαθητή απέναντι στην ψηφιακή ανάγνωση, καθώς και η υποστήριξή του με εκπαιδευτικές στρατηγικές και διδακτικές παρεμβάσεις βασισμένες σε ψηφιακά εργαλεία. Μπορεί η ψηφιακή ανάγνωση και τα ψηφιακά εργαλεία να συμβάλουν στην ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας του μαθητή;

## Αναγνωστική Ευχέρεια και Ψηφιακή Μάθηση

Η ανάγνωση είναι μια δραστηριότητα που βασίζεται στη φωνολογική έκφραση των γραμμάτων ή συμβόλων που δημιουργούν ένα γραπτό κείμενο και στην κατανόηση των νοημάτων που αυτά εκφράζουν. Η ουσία της δραστηριότητας ανάγνωσης, η οποία αποτελείται από διάφορες λειτουργίες του ματιού, της φωνής και του εγκεφάλου όπως η όραση, η φωνή, η αντίληψη και η δομή στον εγκέφαλο, είναι η κατανόηση. Οι Bulut και Karasakaloglu τονίζουν επίσης ότι το πιο σημαντικό ζήτημα της ανάγνωσης σήμερα είναι η κατασκευή νοήματος από την ανάγνωση, δηλαδή η δόμηση του νοήματος. Η ανάγνωση εξελίσσεται σε μια εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία, καθώς απαιτεί την ενεργοποίηση διαφόρων νοητικών και γλωσσικών διαδικασιών. Βασικά της στοιχεία περιλαμβάνουν την αποκωδικοποίηση, την κατανόηση και την ερμηνεία ενός κειμένου.

Η αναγνωστική ευχέρεια αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα για την ανάπτυξη των αναγνωστικών δεξιοτήτων και τη βελτίωση της αναγνωστικής κατανόησης. Ωστόσο, πολλοί μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αποτελεσματική ανάγνωση κειμένου (Whitney & Ackerman, 2022).

Οι μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες μπορεί να αντιμετωπίζουν προκλήσεις στην αναγνώριση των λέξεων, την κατανόηση της συνοχής του κειμένου, τον έλεγχο της κατανόησης και τη σύνδεση των πληροφοριών μεταξύ των προτάσεων και των παραγράφων. Επιπλέον, η αποτελεσματική ανάγνωση συνδεδεμένου κειμένου απαιτεί την καλή κατανόηση του λεξιλογίου και των συντακτικών δομών της γλώσσας (Whitney & Ackerman, 2022).

Ο Bulut ορίζει την αναγνωστική κατανόηση ως την επεξεργασία της πληροφορίας μέσω διαφόρων νοητικών διεργασιών όπως η εξέταση, η ταξινόμηση, η ταξινόμηση, η συσχέτιση, η έρευνα και η αξιολόγηση και ο συνδυασμός της με την προκαταρκτική γνώση του αναγνώστη και η δόμησή της στο μυαλό. Επιπλέον, η ανάγνωση ορίζεται ως ταυτόχρονη κατανόηση και δόμηση μέσω γραπτής αλληλεπίδρασης. Το νόημα είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ του αναγνώστη, του κειμένου και του περιβάλλοντος. Ο αναγνώστης κατανοεί το κείμενο χρησιμοποιώντας τις προηγούμενες γνώσεις του σε ένα κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον (Bulut & Karasakaloglu, 2018)

Η αλλαγή στην αντίληψη της μάθησης μαζί με την αναπτυσσόμενη τεχνολογία άλλαξαν επίσης τη δομή της διαδικασίας κατανόησης των κειμένων. Υπάρχει μια διαδικασία ανάγνωσης, κατανόησης και ανάλυσης των κειμένων που συνήθως μοιράζονται στο ψηφιακό περιβάλλον και στη συνέχεια παραγωγής νέων κειμένων χρησιμοποιώντας τη δραστηριότητα γραφής (Gibson et al, 2014).

Η χρήση των ψηφιακών συσκευών (devices) και η πρόσβαση στο διαδίκτυο στο σπίτι έχουν αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες, αυξάνοντας από 8% των οικογενειών με παιδιά το 1984 σε 95% των οικογενειών με παιδιά μεταξύ 3 και 18 ετών το 2017 (Sonnenschein et al, 2023). Αυτή η αύξηση έχει οδηγήσει σε μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο που οι οικογένειες αλληλεπιδρούν με την τεχνολογία και το διαδίκτυο στο σπίτι τους.

Η αυξανόμενη διαθεσιμότητα των ψηφιακών συσκευών και της πρόσβασης στο διαδίκτυο στο σπίτι έχει επηρεάσει την εκπαίδευση και την ανάπτυξη των παιδιών. Πολλά εκπαιδευτικά προγράμματα και εκπαιδευτικοί πόροι είναι πλέον διαθέσιμα διαδικτυακά, προσφέροντας ευκαιρίες για την εκμάθηση και την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων. Τα παιδιά έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες και πόρους από όλο τον κόσμο μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας νέες δυνατότητες

Η βελτίωση των υπολογιστών και των ψηφιακών κειμένων οδήγησε σε έναν ευρύτερο ενστερνισμό της έννοιας του κειμένου, συμπεριλαμβανομένων ψηφιακών κειμένων και εγγράφων, πολυμέσων καθώς και του κλασικού τύπου. Σύμφωνα με τους Bulut και Karasakaloglu, τα περιβάλλοντα ανάγνωσης και γραφής γίνονται όλο και περισσότερο από οθόνες και πληκτρολόγια αντί για μολύβια και χαρτιά. Ομοίως, ο Alqahtani τονίζει ότι εργαλεία όπως οι υπολογιστές, η τηλεόραση και το βίντεο βρίσκονται τώρα στο προσκήνιο στα σχολεία όπου μέχρι πρότινος χρησιμοποιούνταν έντυπο υλικό, όπως βιβλία, περιοδικά και εγκυκλοπαίδειες (Alqahtani, 2020). Έτσι, η κατανόηση του γραμματισμού που αναπτύχθηκε με βάση τα έντυπα προϊόντα έχει αλλάξει. Αναφέρεται ότι, στα πλαίσια του γραμματισμού του 21<sup>ου</sup> αιώνα, είναι σημαντικό να κάνουμε τα άτομα εγγράμματα απέναντι σε κείμενα στα ψηφιακά μέσα όπου οι λέξεις, τα στυλ προφορικής επικοινωνίας ή τα γραφικά δεν χρησιμοποιούνται μεμονωμένα αλλά χρησιμοποιούνται όλα μαζί, πολυμεσικά.

Υπάρχουν πολλοί και διαφορετικοί ορισμοί για τη διαδικασία της ανάγνωσης στα ψηφιακά μέσα. Ο Güneş περιγράφει την ανάγνωση σε ψηφιακά μέσα με την έννοια της «ανάγνωσης οθόνης» και την περιγράφει ως μια ενεργή διαδικασία στην οποία δημιουργούνται νέα νοήματα από τις πληροφορίες που παρουσιάζονται και δομούνται στο μυαλό (Gunes, 2016). Σύμφωνα με τους Keskin, Baştuğ και Atmaca, η ψηφιακή ανάγνωση είναι μια δυναμική διαδικασία κατανόησης που βασίζεται στα ερεθίσματα στην οθόνη, που καθοδηγείται από τη βασική γνώση χρήσης τεχνολογίας. Συνοπτικά, η ψηφιακή ανάγνωση είναι η διαδικασία ανάγνωσης και κατανόησης των κειμένων στο ηλεκτρονικό περιβάλλον (Keskin et al, 2016).

Έρευνες διερευνούν τεχνολογικές παρεμβάσεις προκειμένου να αναπτύξουν αποτελεσματικές προσεγγίσεις ανάγνωσης για τη βελτίωση των αναγνωστικών δεξιοτήτων στα παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες. Τα αποτελέσματα αυτής της ανασκόπησης έδειξαν ότι χρειάζεται περισσότερη έρευνα. Πολλές αποτελεσματικές παραδοσιακές στρατηγικές ανάγνωσης μπορούν να βελτιωθούν μέσω της τεχνολογίας. Έτσι, αναγνωρίζοντας αυτές τις στρατηγικές και συμπεριλαμβάνοντας την τεχνολογία σε αυτές τα αποτελέσματα είναι πολλά υποσχόμενα.

Πιο συγκεκριμένα, η χρήση ψηφιακών συσκευών ως εργαλείων ανάγνωσης έχει όλο και μεγαλύτερη σημασία καθώς τα σχολεία μεταμορφώνουν τις αίθουσες χωρίς χαρτί σε όλο τον κόσμο.

Αυτές οι αίθουσες διδασκαλίας χωρίς χαρτί επιτρέπουν στον αναγνώστη-μαθητή να αλλάξει το μέγεθος του κειμένου, τονίζοντας σημαντικά αποσπάσματα και ταυτόχρονα αναζητά σχετικούς όρους εκτός του κειμένου με το πάτημα ενός κουμπιού. Δεν αποτελεί μεγάλη έκπληξη ότι το 97% των μαθητών μέχρι το 2009 είχε πρόσβαση σε έναν υπολογιστή στην τάξη τους (Εθνικό Κέντρο Στατιστικών Εκπαίδευσης, 2013).

Επιπλέον, ακόμη και έξω από το πλαίσιο της τάξης, όλο και περισσότερα άτομα ασχολούνται με την ψηφιακή ανάγνωση. Για παράδειγμα, και σε αντίθεση με την πρόβλεψη του Proulx (1994), οι Rainie, Zickuhr, Purcell, Madden και Brenner βρήκαν ότι το 43% των Αμερικανών και το 48% των ατόμων μεταξύ 18 και 29 ετών διαβάζουν μεγάλα κείμενα, όπως εφημερίδες ή βιβλία, ψηφιακά. Αυτός ο αριθμός αναμένεται να αυξηθεί εκθετικά (Rainie et al, 2012). Αυτά τα στοιχεία εγείρουν το

θεμελιώδες ερώτημα για το πώς η χρήση τέτοιων ψηφιακών αναγνωστικών υλικών μπορεί ενδεχομένως να αλλάξει τις αντιλήψεις για το τι σημαίνει να διαβάζεις και την κατανόηση που προκύπτει.

Στην πραγματικότητα, ένα τόσο θεμελιώδες ερώτημα έχει τεθεί ήδη από τα προηγούμενα χρόνια. Για παράδειγμα, το 1992, ο Dillon διεξήγαγε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με σκοπό να εξετάσει τις διαφορές που μπορεί να υπάρχουν κατά την ανάγνωση από μια έντυπη πηγή σε σχέση με μια ηλεκτρονική πηγή. Εξ όσων γνωρίζουμε, αυτή ήταν μία από τις μοναδικές κριτικές που εξέτασαν την έντυπη ανάγνωση έναντι της ψηφιακής ανάγνωσης., αν και αυτή η ανασκόπηση μπορεί να χρησιμεύσει ως πρώτο σημείο εκκίνησης στη συζήτηση για την έντυπη και την ψηφιακή ανάγνωση, δικαιολογείται σαφώς μια πιο σύγχρονη ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Βλέπουμε αυτήν την κριτική επιφυλακτικά όχι μόνο λόγω τυχόν ελλείψεων που μπορεί να αποδοθούν στην βιβλιογραφική αναθεώρηση του Dillon, αλλά και επειδή πολλά έχουν αλλάξει στην τεχνολογία ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του 1990.

## Στρατηγικές Ανάγνωσης και Ψηφιακή Εποχή

Οι στρατηγικές μάθησης αποτελούν ένα αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας μάθησης. Πρόκειται για τις ενέργειες και τις διαδικασίες με τις οποίες οι μαθητές αποκτούν τη δεξιότητα να διαχειρίζονται τη διαδικασία μάθησης, δημιουργώντας ένα σχέδιο που ακολουθούν προκειμένου να αναγνωρίσουν και να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην μάθηση (Rubin, 2013).

Οι στρατηγικές ανάγνωσης περιλαμβάνουν όλες τις γνωστικές διεργασίες που ο αναγνώστης εφαρμόζει πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ανάγνωση ενός κειμένου. Αυτές οι τεχνικές μπορεί να ενεργοποιούνται είτε συνειδητά είτε χωρίς να το παρατηρεί ο αναγνώστης, και με τη συστηματική χρήση τους μπορούν να γίνουν αυτόματες (Τζιβνίκου, 2015, 2019).

Καθώς τα κείμενα μεταφέρονται σε ψηφιακή μορφή, προκύπτει ένα κεντρικό ερώτημα: μπορούν οι δεξιότητες, οι στρατηγικές και οι πρακτικές που έχουν

αναπτυχθεί και εφαρμόζονται αποτελεσματικά σε έντυπα κείμενα να προσαρμοστούν για τη χρήση τους σε διαδικτυακά περιβάλλοντα; Ή μήπως η φύση αυτού του νέου μέσου απαιτεί μια δραματική αναθεώρηση των δραστηριοτήτων και των πρακτικών που σχετίζονται με τον γραπτό λόγο, με σκοπό να επαναπροσδιοριστεί το τι σημαίνει αναγνωστική επιτυχία; (Kymes, 2007).

Ερευνητές, όπως οι Leu, Kinzer, Corio και Cammack (2004), υποστηρίζουν ότι λόγω των νέων τεχνολογιών, η φύση της ανάγνωσης, της συγγραφής κειμένων και της επικοινωνίας υποστέλλεται βαθιά. Γι' αυτόν τον λόγο, είναι αναγκαίες νέες προσεγγίσεις τόσο στον όρο "εγγραμματισμός" όσο και στις στρατηγικές. Από την άλλη, ο Kymes (2007), μέσα από την έρευνά του, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι πολλές από τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές σε διαδικτυακό περιβάλλον είναι παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιούνται σε έντυπα κείμενα. Επιπλέον, παρατηρεί ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν μια ποικιλία διαφορετικών στρατηγικών κατά την ανάγνωση κειμένων στο διαδίκτυο. Αυτές περιλαμβάνουν τον έλεγχο της σειράς τους με τον κέρσορα, τη δημιουργία συνδέσεων με άλλα κείμενα στα μέσα ενημέρωσης και την αναζήτηση πληροφοριών που τους ενδιαφέρουν (Kymes, 2007).

Σύμφωνα με την έρευνα των Jusoh και Abdullah (2015), τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τις προηγούμενες έρευνες, και παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές συχνά χρησιμοποιούν στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων κατά την διαδικτυακή ανάγνωση. Αυτό συμβαίνει επειδή οι μαθητές αντιλαμβάνονται τη διαδικτυακή ανάγνωση ως ένα είδος διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η χρήση υποστηρικτικών στρατηγικών δεν είναι πολύ συνηθισμένη, καθώς αυτές απαιτούν περισσότερο χρόνο για την εφαρμογή τους (Jusoh & Abdullah, 2015).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **Μεθοδολογία**

Η έρευνα χρησιμοποίησε μικτή μεθοδολογία, συνδυάστηκαν δηλαδή οι ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι έρευνας. Οι έρευνες με μικτή μεθοδολογία συνεισφέρουν σημαντικά στη δυνατότητα του ερευνητή να υπάρξει αμερόληπτος και αντικειμενικός κάτι που μπορεί να μην προκύψει από τη φύση του ίδιου του ερευνητή

ή από τη φύση της έρευνας στη διαδικασία της έρευνας. Επιπλέον, η διαφοροποίηση των πηγών δεδομένων στη μελέτη επιτρέπει τα αποτελέσματα να είναι πιο έγκυρα. Η ανάμιξη των μεθόδων περιλαμβάνει τη συλλογή και ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων μαζί κατά τη διάρκεια της έρευνας (Creswell, 2003). Συνεπώς, ο λόγος που επιλέγεται η μικτή μεθοδολογία είναι να καταστήσει τα αποτελέσματα πιο κατανοητά, υποστηρίζοντας τα ποσοτικά δεδομένα με ποιοτικά δεδομένα.

Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογική προσέγγιση Single Subject Research Design (ή Single Case) είναι ένα σχέδιο έρευνας που χρησιμοποιείται συχνότερα σε εφαρμοσμένους τομείς της ψυχολογίας, της ειδικής αγωγής και της ανθρώπινης συμπεριφοράς, όπου ο ερευνητής ασκεί έλεγχο στο υποκείμενο, αντί να χρησιμοποιεί άλλο άτομο ή ομάδα ελέγχου (Cresswell, 2003). Πιο συγκεκριμένα, η Έρευνα Μονού Περιστατικού (Single Case Research) είναι ένας τύπος έρευνας που χρησιμοποιείται σε διάφορους τομείς, όπως η ψυχολογία, η εκπαίδευση, το κοινωνικό έργο και η υγεία. Αυτός ο τύπος έρευνας επικεντρώνεται στη λεπτομερή μελέτη και ανάλυση ενός μεμονωμένου ατόμου, ή μιας μόνο περίπτωσης, για να κατανοηθούν τα μοναδικά τους χαρακτηριστικά, συμπεριφορές, εμπειρίες ή αποτελέσματα.

Στην ερώτηση: γιατί χρησιμοποιείται το Single Subject Research Case στην Ειδική Αγωγή, οι Melody Tankersley, η Sanna Harjusola-Webb και ο Timothy J. Landrum απαντούν με μια ενδιαφέρουσα προσέγγιση αναφέροντας ότι η Ειδική Αγωγή ενσωματώνει ένα εύρος εξατομικευμένων, εκπαιδευτικών υπηρεσιών, που έχουν σχεδιαστεί με σκοπό να καλύψουν τις ανάγκες κάθε ατόμου με αναπηρία, ξεχωριστά. Ως εκ τούτου, η πρακτική της ειδικής αγωγής στα σχολεία προσφέρεται με διάφορους τρόπους για έρευνα, χαρακτηριστικό των οποίων είναι η αξιολόγηση της επίδοσης του υποκειμένου και η αλλαγή της συμπεριφοράς με την πάροδο του χρόνου. Δύο στοιχεία της μεθοδολογίας του Single Subject Case, ιδίως, που πρέπει να είναι μέρος των δασκάλων ειδικής αγωγής είναι οι ρουτίνες και τα ρεπερτόρια είναι (α) συχνή μέτρηση της συμπεριφοράς και (β) η παρακολούθηση των επιπτώσεων των παρεμβάσεων (Tankersley et al, 2008).

Θα ήταν δύσκολο να φανταστεί κανείς έναν εκπαιδευτικό ειδικής αγωγής που να μη συλλέγει δεδομένα σχετικά με την επίδοση των μαθητών του σε συχνή βάση. Παρόλο που στο όνομα της ευθύνης πολλοί εκπαιδευτικοί επικεντρώνονται σε θέματα όπως η παρακολούθηση της προόδου, οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής πρέπει

να συλλέγουν και να αναλύουν δεδομένα απόδοσης σχεδόν καθημερινά για πολλές ακαδημαϊκές και κοινωνικές/συμπεριφορικές εργασίες, ιδίως αυτές που περιλαμβάνονται στο ατομικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα του μαθητή. Αντίστοιχα, η επαναλαμβανόμενη μέτρηση της απόδοσης και συμπεριφοράς που απαιτείται από την ερευνητική προσέγγιση μεμονωμένων υποκειμένων θα πρέπει να αποτελεί κανονικό μέρος της διδακτικής ρουτίνας των περισσότερων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής.

Παράλληλα, με την καταγραφή των δεδομένων, οι εκπαιδευτικοί της ειδικής αγωγής θα πρέπει επίσης να αξιολογούν συστηματικά τα αποτελέσματα των παρεμβάσεών τους. Αυτό απαιτεί τουλάχιστον μια βασική κατανόηση της θεμελιώδους αρχής των σχεδίων έρευνας μεμονωμένων υποκειμένων, δηλαδή της αξιολόγησης της συμπεριφοράς στόχου τόσο κατά την περίοδο της βάσης (baseline) όσο και κατά την περίοδο της αγωγής (treatment). Παρόλο που πιθανώς δεν είναι απαραίτητο οι εκπαιδευτικοί να απαιτούνται να υλοποιούν εξαντλητικές μελέτες έρευνας με πολύπλοκες σχεδιαστικές δομές (π.χ. πολλαπλές βάσεις), για κάθε παρέμβαση που υλοποιούν προκειμένου να επικοινωνούν με άλλους (π.χ. διαχειριστές, γονείς, γενικούς εκπαιδευτικούς) και να είναι βέβαιοι για το τι να χρησιμοποιήσουν στα ίδια τους τα τμήματα, οι έμπειροι εκπαιδευτικοί της ειδικής αγωγής θα πρέπει να τεκμηριώνουν την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων για τους ατομικούς μαθητές, συγκρίνοντας τις επαναλαμβανόμενες μετρήσεις της επίδοσης των μαθητών πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβάσεων. Με αυτόν τον τρόπο, η έρευνα μεμονωμένων υποκειμένων (Single Subject Case Research) μπορεί να παίξει ένα σημαντικό ρόλο στην εκπλήρωση του στόχου της παροχής εξατομικευμένης διδασκαλίας για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

## Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει αν οι παρεμβάσεις που βασίζονται στη ψηφιακή ανάγνωση και τα ψηφιακά εργαλεία συμβάλλουν στην ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας και εστιάζει στη μελέτη περίπτωσης μαθητή τρίτης δημοτικού με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες.

Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι:

Q1: Μπορεί να ενισχυθεί η αναγνωστική ευχέρεια με παρεμβάσεις βασισμένες στην ψηφιακή ανάγνωση με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων;

Q2: Ποια είναι η στάση του μαθητή ως προς την ψηφιακή ανάγνωση μετά την παρέμβαση;

## Σημαντικότητα έρευνας

Οι μαθητές χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο το τεχνολογικό υλικό για την εκμάθηση ανάγνωσης και γραφής (Walsh & Simpson, 2013), τόσο εκτός σχολείου (Jahson, Adams & Cummins, 2012) όσο και εντός της τάξης (Akbar et al, 2015 ). Έρευνες έχουν δείξει ότι εάν οι μαθητές έχουν επιλογή, προτιμούν να κάνουν αυτές τις δραστηριότητες στο διαδίκτυο ή στην κινητή συσκευή αντί να ακούν τον δάσκαλο ή να διαβάζουν το γραπτό υλικό στην τάξη (Tolani, McCormac & Zimmermann, 2009). Από αυτή την άποψη, η τεχνολογία γίνεται αναπόσπαστο μέρος της εκπαίδευσης.

Όταν μελετούμε τη σχετική βιβλιογραφία στη χώρα μας, βλέπουμε ότι καμία έρευνα δεν μελετά την επίδραση των ψηφιακών κειμένων στην αναγνωστική ευχέρεια και τις στάσεις απέναντι στην ανάγνωση των μαθητών του δημοτικού σχολείου. Η παρούσα έρευνα κρίνεται σημαντική καθώς λαμβάνει υπόψη τις τρέχουσες πρακτικές εκπαίδευσης και διδασκαλίας. Η χρήση ψηφιακών πλατφορμών έχει καταστεί υποχρέωση, ειδικά στην εργασία για το σπίτι ή στην έρευνα στην τάξη που περιλαμβάνει μελέτες ανάγνωσης για μαθησιακούς σκοπούς.

Αυτή η μελέτη διαφέρει από άλλες έρευνες, καθώς αποκαλύπτει την επίδραση των ψηφιακών κειμένων στις δεξιότητες αναγνωστικής ευχέρειας. Η έλλειψη τέτοιων μελετών στη σχετική βιβλιογραφία καθιστά τη μελέτη σημαντική. Παρόλο που χρησιμοποιούνται τεχνολογικά προϊόντα στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο επιθυμητό επίπεδο σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Ένας από τους σημαντικότερους λόγους για αυτήν την κατάσταση είναι η έλλειψη προγραμμάτων λογισμικού κατάλληλων για το εκπαιδευτικό μας σύστημα (Keskin, et al. 2016). Είναι δυνατός ο εμπλουτισμός του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με τη χρήση εγκαταστάσεων που παρέχει η τεχνολογία με

προγραμματισμένο τρόπο, όπου αυτά τα προβλήματα μπορούν να επιλυθούν (Kellner, 2000).

Επιπλέον, οι περισσότερες έρευνες σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών συσκευών στη μάθηση έχουν διεξαχθεί κυρίως στο περιβάλλον του σχολείου και όχι στο περιβάλλον του σπιτιού. Η γενίκευση των αποτελεσμάτων στο περιβάλλον του σχολείου, στο περιβάλλον του σπιτιού μπορεί να είναι ασαφής (Sonnenschein, 2023). Οι συνθήκες μάθησης στο σπίτι μπορούν να διαφέρουν από αυτές στο σχολείο, με διάφορους παράγοντες όπως οικογενειακό περιβάλλον, οι διαθέσιμοι πόροι, η υποστήριξη των γονέων και οι διαφορετικές προκλήσεις που μπορεί να αντιμετωπίζουν οι μαθητές στο σπίτι. Επομένως, είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη αυτοί οι παράγοντες και να προσεγγίζονται με προσοχή τα αποτελέσματα των ερευνών που έχουν διεξαχθεί στο περιβάλλον του σχολείου όταν τα εφαρμόζουμε στο περιβάλλον του σπιτιού. Η παρούσα έρευνα διεξάγει την παρέμβαση στον ιδιωτικό χώρο του υποκειμένου της έρευνας, στο σπίτι, εμπλουτίζοντας έτσι το κενό που υπάρχει στη βιβλιογραφία.

Ομολογουμένως, κρίνεται εξόχως σημαντική η παρούσα μελέτη καθώς σκοπός της αποτελεί να απαντήσει κατ' ουσίαν στο ερώτημα του αν μπορεί η ψηφιακή ανάγνωση και τα ψηφιακά εργαλεία να συμβάλουν τελικά στην ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας του μαθητή, σε παρέμβαση στο σπίτι.

## Ερευνητικό Σχέδιο

Το ερευνητικό σχέδιο (research design) χωρίζεται στις εξής φάσεις:

Στο πλαίσιο του 1<sup>ου</sup> ερευνητικού ερωτήματος:

- αρχική αξιολόγηση pre-test ΑΑΑΠΠΣ του μαθητή
- παρεμβάσεις βασισμένες σε ψηφιακά εργαλεία και υλικά
- τελική αξιολόγηση post-test ΑΑΑΠΠΣ του μαθητή

Στο πλαίσιο του 2<sup>ου</sup> ερευνητικού ερωτήματος:

- ημι-δομημένη συνέντευξη στο μαθητή

## Ηθική Δεοντολογία της Έρευνας

Δηλώνεται σαφώς και κατηγορηματικά ότι στην παρούσα έρευνα διασφαλίζεται η ανωνυμία των συμμετεχόντων/ουσών και προστατεύονται πλήρως, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τα ευαίσθητα προσωπικά τους δεδομένα. Σημειώνεται ότι κατά τη διεξαγωγή της ερευνητικής διαδικασίας από την ερευνήτρια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, τηρείται η ανωνυμία και διαφυλάσσονται όλα τα προσωπικά δεδομένα που αφορούν στον ίδιο τον μαθητή και στην οικογένειά του. Συγκεκριμένα, σε καμία περίπτωση δε θα ζητηθούν τα ονόματά τους ή πληροφορίες σχετικά με σχολεία, φορείς ή οργανισμούς από τα οποία αυτοί προέρχονται.

Επιπλέον, η έρευνα αυτή δεν εκθέτει με κατά οιονδήποτε τρόπο τον συμμετέχοντα μαθητή ή/και την οικογένειά του σε πιθανό σωματικό ή ψυχολογικό κίνδυνο ή ταλαιπωρία ή άλλες δυσμενείς για τους/τις ίδιους/ες επιπτώσεις στο πλαίσιο της συμμετοχής τους στην ερευνητική διαδικασία.

## Πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας

Η έρευνα διεξήχθη στον ιδιωτικό χώρο του μαθητή, στο δωμάτιό του. Το δωμάτιο του παιδιού περιλάμβανε ένα γραφείο, βιβλιοθήκη και κρεβάτι. Η παρέμβαση έγινε σε ήσυχο περιβάλλον, χωρίς ερεθίσματα και αποσπάσεις που πιθανώς επηρέαζαν αρνητικά την επίδοση του μαθητή. Το γραφείο ήταν απλό, με την απαραίτητη γραφική ύλη. Πάνω στο γραφείο υπήρχε ελεύθερος χώρος για την τοποθέτηση του laptop και πρίζα αριστερά από το γραφείο. Το δωμάτιο παρότι είναι διαμπερές, οι κουρτίνες και ο χαμηλός φωτισμός προσαρμόστηκε με σκοπό να δημιουργήσει σκιά και μηδέν αντανάκλασεις πάνω στην οθόνη του laptop. Η οθόνη του laptop ήταν ευρεία, 14,8 ιντσών. Η πόρτα του δωματίου καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης ήταν κλειστή και το δωμάτιο ηχομονωμένο από εξωτερικούς ήχους. Ο μαθητής πάνω στο γραφείο του είχε ένα μπουκάλι με νερό, καθώς δεν του επιτράπηκε να έχει οτιδήποτε φαγώσιμο. Η ερευνήτρια καθόταν πλάι στον μαθητή, εκ των δεξιών του. Ο μαθητής καθόταν σε σταθερή καρέκλα τεσσάρων πόδων και όχι σε καρέκλα με μεγάλη ευελιξία κίνησης, ροδάκια. Η επιλογή αυτή είχε σκοπό τη μηδένιση της

πιθανής υπερκινητικότητας ή διάσπασης του μαθητή από τη διαδικασία παρέμβασης. Πριν την έναρξη της παρέμβασης η ερευνήτρια είχε εξηγήσει ενδελεχώς όλη τη διαδικασία της παρέμβασης που θα ακολουθήσει στους γονείς του παιδιού, οι οποίοι ήταν θετικά διακείμενοι.

Τέλος, αλλά εξέχουσας σημασίας, ακολουθήθηκε ένας σχεδιασμός (Design Phase) μια προετοιμασία του χώρου παρέμβασης, ήδη πριν την έναρξη της παρέμβασης, σύμφωνα με το βιβλίο: «Real world instructional design: An iterative approach to designing learning experiences» (Cennamo & Kalk, 2019).

### Χρονικό πλαίσιο διεξαγωγής

Η έρευνα είχε διάρκεια (3) τριών μηνών και ο μαθητής δεχόταν την παρέμβαση (3) τρεις φορές την εβδομάδα για 10 εβδομάδες. Ο χρόνος της συνεδρίας είχε μισή ώρα διάρκεια (30 λεπτά).

Ο χρόνος που αποφασίστηκε να αφιερωθεί στην έρευνα είναι ιδανικός σύμφωνα με την βιβλιογραφία, όπου αναφέρεται ότι η διάρκεια θα πρέπει να είναι – 16 εβδομάδες και ο χρόνος της παρέμβασης εκτιμάται να διαρκεί 20 – 30 λεπτά για 4 ή 5 φορές/εβδομάδα (Done et al, 2011). Συγκεκριμένα, ο Done και οι συνεργάτες του στη μελέτη τους υπογραμμίζουν ότι η σημαντικότητα της παρέμβασης ερείδεται στις καλές πρακτικές (best practices) και όχι τόσο στο αν η παρέμβαση είναι βραχύχρονη (short-term) ή μακρόχρονη (long-term). Αντίστοιχα, οι Scherer και συνεργάτες σε πιο πρόσφατη μελέτη τους το 2020 αναφέρουν ότι οι βραχύχρονες παρεμβάσεις είναι πιο αποτελεσματικές από τις μακρόχρονες παρεμβάσεις (Scherer et al, 2020).

Τέλος, αλλά όχι λιγότερης σημασίας, αξίζει να σημειωθεί ότι οι παρεμβάσεις έλαβαν χώρα απογευματινές ώρες και συγκεκριμένα στις 17:00, κάθε Δευτέρα, Τετάρτη και Πέμπτη, τους μήνες Οκτώβριο – Νοέμβριο – Δεκέμβριο.

## Συμμετέχων της Έρευνας

Ο Γιάννης<sup>1</sup> είναι 8 χρονών και φοιτά στην Γ' τάξη του δημόσιου Δημοτικού Σχολείου στην Αττική και παρακολουθεί το Τμήμα Ένταξης του σχολείου. Ο Γιάννης είναι το μεγαλύτερο παιδί μιας φροντισμένης τετραμελούς οικογένειας και διαβιεί σε ένα υποστηρικτικό οικογενειακό περιβάλλον. Στοιχεία από το αναπτυξιακό του ιστορικό καταγράφουν προωρότητα. Να σημειωθεί πως στο παρελθόν ο μαθητής είχε υποστηριχθεί με συνεδρίες εργοθεραπείας και συνεδρίες με ψυχολόγο, ενώ στο παρόν υποστηρίζεται με συνεδρίες ειδικής διαπαιδαγώγησης. Κατά τη μαθησιακή διαδικασία, ο ίδιος παρουσιάζει δυσκολία στη διατήρηση της προσοχής. Επιπλέον, ο μαθητής διαβάζει και γράφει με αργούς ρυθμούς. Είναι αριστερόχειρας. Σύμφωνα με τη γνωμάτευση (ημ. 10-11-2021) ο μαθητής εμφανίζει Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες: Δυσλεξία. Από τις αναφορές της μητέρας του, πρόκειται για ένα χαρούμενο παιδί, ωστόσο σε καταστάσεις πίεσης και θυμού εκδηλώνει εκρήξεις και δυσκολία διαχείρισης του συναισθήματός.

## Περιγραφή Εργαλείου Αξιολόγησης – ΑΑΑΠΠΣ

Το εργαλείο αξιολόγησης αποτέλεσε η «Άτυπη Αξιολόγηση της Ανάγνωσης Προσανατολισμένης στην Παρέμβαση με Στρατηγικές-ΑΑΑΠΠΣ». Το συγκεκριμένο εργαλείο αξιολόγησης είναι σχεδιασμένο και αναπτυγμένο από την Επ. Καθηγήτρια Σωτηρία Τζιβινίκου και έχει τα χαρακτηριστικά άτυπης δοκιμασίας τύπου inventory. Σκοπός αυτού του εργαλείου είναι να προσδιορίσει το αναγνωστικό επίπεδο του μαθητή. Τα επίπεδα των αναγνωστικών δεξιοτήτων καθορίζουν τα αναγνωστικά επίπεδα και την συναπαρτίζουν ως εξής: α) επαρκώς αναπτυγμένη αναγνωστική δεξιότητα, β) αναδυόμενη αναγνωστική δεξιότητα, γ) απύσχα αναγνωστική δεξιότητα.

Στη συνέχεια, τα αναγνωστικά επίπεδα αποτελούν τη βάση των επιλογών για τις σημαντικές διδακτικές αποφάσεις για τη διδασκαλία και την παρέμβαση. Κοντολογίς, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι μαθητές οι οποίοι αξιολογούνται στο

---

<sup>1</sup> Το όνομα «Γιάννης» είναι ένα ψευδώνυμο και δεν σχετίζεται με την πραγματική ταυτότητα του παιδιού, στο πλαίσιο της εμπιστευτικότητας και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

πρώτο επίπεδο δεν χρήζουν υποστήριξης, οι μαθητές που βρίσκονται στο δεύτερο επίπεδο χρήζουν ήπιων διδακτικών παρεμβάσεων, ενώ οι μαθητές που βρίσκονται στο τρίτο επίπεδο χρήζουν συστηματικών και έντονων παρεμβάσεων.

Η κατάταξη των μαθητών στα αναγνωστικά επίπεδα γίνεται κυρίως με την ποσοτική ανάλυση λαθών. Ακολουθεί η ποιοτική ανάλυση των λαθών και της αναγνωστικής συμπεριφοράς του μαθητή με σκοπό να δημιουργηθεί μια συνολική εικόνα του μαθητή που θα οδηγήσει στη λήψη των κατάλληλων διδακτικών αποφάσεων για την παρέμβαση.

Η «Άτυπη Αξιολόγηση της Ανάγνωσης Προσανατολισμένης στην Παρέμβαση με Στρατηγικές-ΑΑΑΠΠΣ» αναπτύσσεται σε 3 επίπεδα που αντιστοιχούν σε τρεις ηλικιακές ομάδες μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, το 1<sup>ο</sup> επίπεδο αντιστοιχεί στην Α' και Β' Δημοτικού, το 2<sup>ο</sup> επίπεδο αντιστοιχεί στην Γ' και Δ' Δημοτικού και το 3<sup>ο</sup> επίπεδο αντιστοιχεί στην Ε' και ΣΤ' Δημοτικού, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να χορηγηθεί και σε μαθητές Α' Γυμνασίου. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι όλα τα επίπεδα έχουν την ίδια δομή και διαβαθμισμένη δυσκολία κειμένων.

Η ΑΑΑΠΠΣ βασίζεται στην επιστημονική θεώρηση σύμφωνα με το National Reading Panel 2000, ότι η ανάγνωση συνθέτεται από 5 επιμέρους δεξιότητες, α) τη φωνημική επίγνωση, β) τη φωνολογική επίγνωση, γ) το λεξιλόγιο ή μορφοσύνταξη, δ) την ευχέρεια και ε) την κατανόηση. Συνεπώς, το κριτήριο ακολουθεί τη λογική των επιμέρους αυτών δεξιοτήτων. Επιπλέον, η ΑΑΑΠΠΣ συμμαρξίζεται τα χαρακτηριστικά των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες, όπως αυτά αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία. Τέλος, και εξόχως σημαντικό, είναι το γεγονός ότι το εργαλείο είναι προσανατολισμένο στην παρέμβαση με τη χρήση στρατηγικών στο βραχιόλι της αλυσίδας α) αρχική αξιολόγηση, β) επιλογή στόχων, γ) παρέμβαση και δ) επαναξιολόγηση.

Αναφορικά με τη χορήγηση του εργαλείου ΑΑΑΠΠΣ διατίθενται καρτέλες: καρτέλες μαθητή-αξιολογούμενου και καρτέλες αξιολογητή-εκπαιδευτικού. Πιο αναλυτικά, οι καρτέλες μαθητή περιλαμβάνουν μόνο το κείμενο σε μεγάλη διάσταση για να μπορεί ο μαθητής να εντοπίζει όλες τις λεπτομέρειες, την στίξη επί παραδείγματι. Ο μαθητής απαντάει στις ερωτήσεις προφορικά και ο αξιολογητής έχει τις δικές του καρτέλες. Όσον αφορά την καταγραφή των λαθών της ανάγνωσης, ο

αξιολογητής σημειώνει πάνω στο κείμενο τα πιθανά λάθη του μαθητή, χωρίς να τα κωδικοποιεί.

Η ΑΑΑΠΠΣ δεν είναι μια δοκιμασία σταθμισμένη και ως εκ τούτου δεν υπόκειται στους αυστηρούς περιορισμούς των σταθμισμένων εργαλείων. Ο αξιολογητής θα πρέπει να έχει μελετήσει πολύ καλά το εργαλείο πριν την εξέταση και μπορεί να είναι ενθαρρυντικός απέναντι στο μαθητή επαναλαμβάνοντας κάποια οδηγία εάν το χρειάζεται ο μαθητής. Όταν ο μαθητής επιδίδεται σε ανάγνωση κειμένου, ο αξιολογητής θα πρέπει να χρησιμοποιεί χρονόμετρο. Η εξέταση του μαθητή με την ΑΑΑΠΠΣ θα πρέπει να γίνεται σε ήσυχο περιβάλλον, χωρίς διασπαστικούς θορύβους. Αν και το εργαλείο δεν μετρά την προσοχή, η διάσπαση αυτής κατά τη διάρκεια της εξέτασης μπορεί να οδηγήσει σε λάθη απροσεξίας που καταληκτικά θα αλλοιώσουν την συνολική εικόνα της επίδοσης του μαθητή.

Για την αξιολόγηση της αναγνωστικής ευχέρειας η βαθμολόγηση γίνεται ως εξής:

- 1) ανάγνωση με πάρα πολλά λάθη,
- 2) αργή ανάγνωση και πολλά λάθη,
- 3) αργή ανάγνωση με λίγα λάθη,
- 4) ανάγνωση με κομπιάσματα,
- 5) σχετικά ευχερής ανάγνωση,
- 6) εξαιρετικά ευχερής ανάγνωση με χρωματισμό φωνής.

Τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό της συστηματικής παρέμβασης, λαμβάνοντας εκ προοιμίου υπόψη τις διδακτικές αποφάσεις σχετικά με τους διδακτικούς στόχους. Η δεξιότητα της ευχέρειας αποτελεί τον κολοσσιαίο στόχο, η επίτευξη του οποίου θα επιδράσει θετικά, κατ' επέκταση, στην κατανόηση.

Το επιλεγθέν κείμενο του ΑΑΑΠΠΣ χρησιμοποιήθηκε για το pre-test («Η πτώση του φύλλου που το έλεγαν Φρέντυ», απόσπασμα από το Ανθολόγιο Γ' – Δ' Δημοτικού, σελίδα 12). Το εργαλείο αυτό χρησιμοποιήθηκε για την αρχική αξιολόγηση, όμως για την τελική αξιολόγηση έπρεπε να γίνει ισοδυναμία κείμενων.

επειδή δεν μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το ίδιο κείμενο και για την τελική αξιολόγηση καθώς θα ήταν biased λόγω του μνημονικού effect κρίθηκε αναγκαίο να δημιουργηθεί ισοδύναμο κείμενο ώστε να είναι συγκρίσιμα τα αποτελέσματα της αρχικής και τελικής αξιολόγησης (συγκρισιμότητα). Έτσι, λοιπόν, κατασκευάστηκε ένα ισοδύναμο κείμενο και για τον έλεγχο της ισοδυναμίας χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό αναγνωσιμότητας.

Για την επιλογή ισοδύναμων κειμένων χρησιμοποιήθηκε το Λογισμικό Αναγνωσιμότητας. Συγκεκριμένα, η επιλογή του δεύτερου κειμένου για το post-test πάρθηκε αφού πραγματοποιήθηκε έλεγχος για το επίπεδο αναγνωσιμότητάς του μέσω του ψηφιακού λογισμικού του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας, μέλος της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Εθνικών Ιδρυμάτων για τη Γλώσσα (EFNIL). Το λογισμικό αυτό βοηθά τους διδάσκοντες, να αξιολογήσουν τον βαθμό αναγνωσιμότητας οποιουδήποτε ελληνικού κειμένου βάσει αντικειμενικών κριτηρίων με στόχο να εντοπίσουν εάν είναι κατάλληλο για το επίπεδο ελληνομάθειας των μαθητών τους. Ο βαθμός αναγνωσιμότητας αναφέρεται στον βαθμό δυσκολίας ανάγνωσης ενός κειμένου. Η χρήση του προγράμματος είναι εξαιρετικά απλή: α) επιλέξτε και αντιγράψτε το κείμενο που σας ενδιαφέρει (το κείμενο πρέπει να είναι σε ηλεκτρονική μορφή), β) επικολλήστε το κείμενο στο διατεθέν κενό πεδίο, γ) πατήστε με το ποντίκι την εντολή «Υπολογισμός δεικτών». Το αποτέλεσμα περιέχει εκτίμηση για το επίπεδο (ή τα επίπεδα) ελληνομάθειας στο οποίο αντιστοιχεί ο βαθμός αναγνωσιμότητας του εκάστοτε κειμένου.

Στο pre-test κείμενο εκτιμήθηκε ο βαθμός αναγνωσιμότητας και το επίπεδο του κειμένου (βλ. Εικόνα 1) με σκοπό να επιλεγθεί από την ερευνήτρια ένα αντίστοιχο κείμενο με παρόμοια μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά για τη διαδικασία του post-test. Πιο αναλυτικά, το κείμενο του pre-test: «Η πτώση του φύλλου που το έλεγαν Φρέντυ», έχει βαθμό αναγνωσιμότητας A2 με ποσοστό 58, 14% (βλ. Εικόνα 1). Επιπλέον το κείμενο αναλύθηκε σε 12 μορφοσυντακτικά στοιχεία.

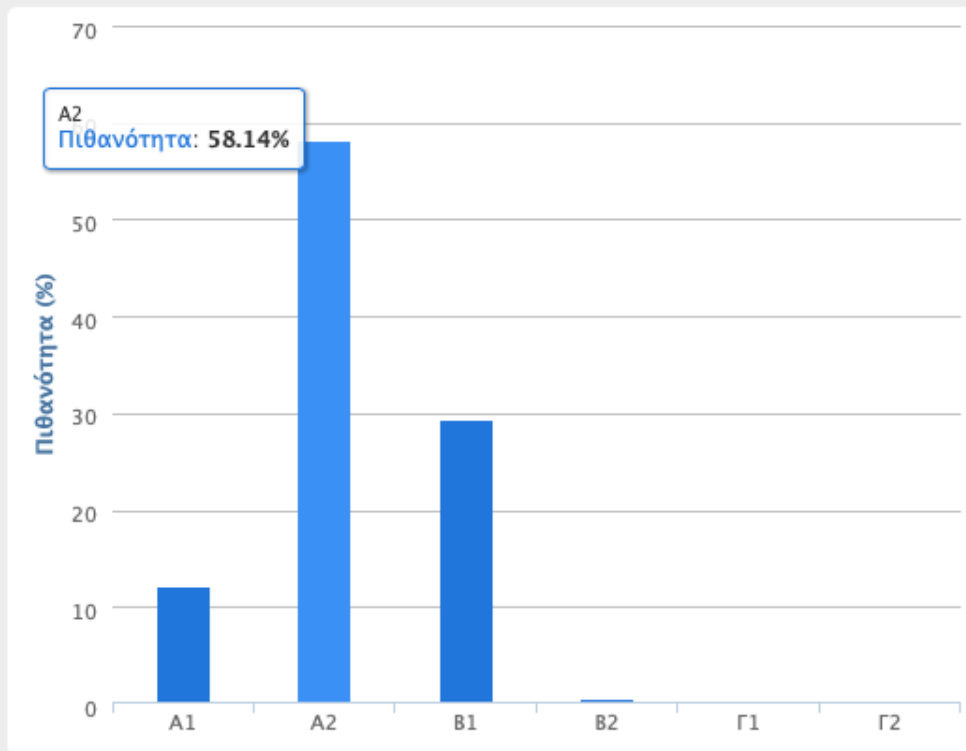
## ΜΟΡΦΟΣΥΝΤΑΚΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΚΕΙΜΕΝΟΥ PRE-TEST

<b>Προτάσεις</b>	Αριθμός προτάσεων: 11
	Μέσο μήκος προτάσεων σε χαρακτήρες: 82,36 χαρακτήρες
	Αριθμός προτάσεων ανά 100 λέξεις: 7,33
<b>Λέξεις</b>	Αριθμός λέξεων: 150
	Λέξεις / πρόταση: 13,64
<b>Αντωνυμικοί τύποι</b>	Αριθμός αντωνυμικών τύπων: 12
	Αντωνυμικοί τύποι / πρόταση: 1,09
	Αντωνυμικοί τύποι / 100 λέξεις: 8,00
<b>Εύκολες λέξεις</b>	Αριθμός εύκολων λέξεων: 73
	Εύκολες λέξεις / πρόταση: 6,64
	Εύκολες λέξεις / 100 λέξεις: 48,67
<b>Μεγάλες λέξεις (&gt; 2 συλλαβές)</b>	Αριθμός μεγάλων λέξεων: 48
	Μεγάλες λέξεις / πρόταση: 4,36
	Μεγάλες λέξεις / 30 προτάσεις: 0,15
	Μεγάλες λέξεις / 100 λέξεις: 32,00
<b>Guiraud's R</b>	Αριθμός λεξικών τύπων: 99
	R (αριθμός λεξικών τύπων / $\sqrt{\text{αριθμός λέξεων}}$ ): 8,08
<b>Προθήματα και επιθήματα</b>	Αριθμός λέξεων με προθήματα: 8

	Αριθμός λέξεων με επιθήματα: 2
	Σύνολο λέξεων με προθήματα - επιθήματα: 30
	Λέξεις με προθήματα - επιθήματα / πρόταση: 2,73
	Λέξεις με προθήματα - επιθήματα / 100 λέξεις: 20,00
<b>Μεσοπαθητικά ρήματα, αποθετικά, ασταθή</b>	Αριθμός λέξεων μεσοπαθητικής μορφολογίας: 2
	Λέξεις μεσοπαθητικής μορφολογίας / πρόταση: 0,18
	Λέξεις μεσοπαθητικής μορφολογίας / 100 λέξεις: 1,33
<b>Κύρια ονόματα</b>	Αριθμός κυρίων ονομάτων: 7
	Κύρια ονόματα / πρόταση: 0,64
	Κύρια ονόματα / 100 λέξεις: 4,67
<b>Σύνδεσμοι</b>	Αριθμός συνδέσμων: 16
	Σύνδεσμοι / πρόταση: 1,45
	Σύνδεσμοι / 100 λέξεις: 10,67
<b>Λόγιοι επιρρηματικοί τύποι</b>	Αριθμός λόγιων επιρρηματικών τύπων: 0
	Λόγιοι επιρρηματικοί τύποι / πρόταση: 0,00
	Λόγιοι επιρρηματικοί τύποι / 100 λέξεις: 0,00
<b>Αριθμός επιθέτων και μετοχών</b>	Αριθμός μετοχών: 3
	Μετοχές / πρόταση: 0,27
	Μετοχές / 100 λέξεις: 2,00

## Επίπεδο **A2**



Εικόνα 1 «Η πτώση του φύλλου που τον έλεγαν Φρέντυ»

Το Λογισμικό Αναγνωσιμότητας εκτίμησε το post-test κείμενο της έρευνας με παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά που αναλύονται στον παρακάτω πίνακα (Εικόνα 2). Πιο αναλυτικά, το κείμενο του post-test: «Η ιστορία του Ερνέστου», είχε βαθμό αναγνωσιμότητας A2 με ποσοστό 58,15%, δηλαδή κατά 0,01% μεγαλύτερο από το pre-test (βλ. Εικόνα 2). Η στατιστική αυτή διαφορά δεν κρίνεται σημαντική και εν συνεχεία το κείμενο αναλύθηκε σε 12 μορφολογικά στοιχεία.

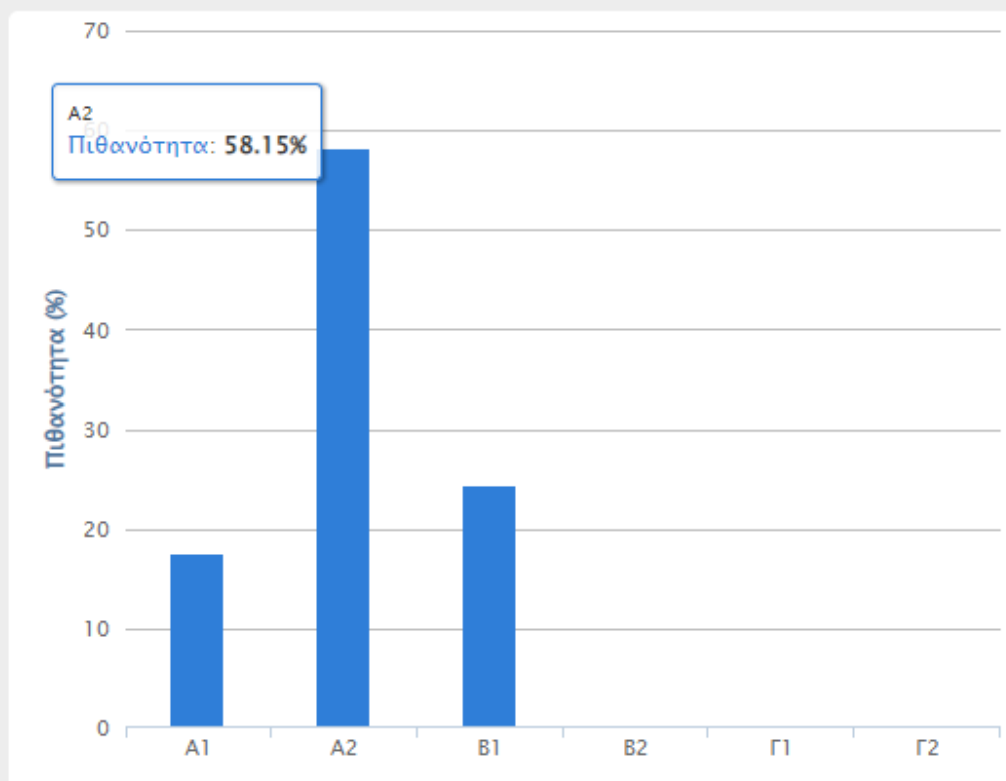
### ΜΟΡΦΟΣΥΝΤΑΚΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΚΕΙΜΕΝΟΥ POST-TEST

<b>Προτάσεις</b>	Αριθμός προτάσεων: 12
	Μέσο μήκος προτάσεων σε χαρακτήρες: 74, 75 χαρακτήρες
	Αριθμός προτάσεων ανά 100 λέξεις: 8,00
<b>Λέξεις</b>	Αριθμός λέξεων: 150
	Λέξεις / πρόταση: 12,50
<b>Αντωνυμικοί τύποι</b>	Αριθμός αντωνυμικών τύπων: 20
	Αντωνυμικοί τύποι / πρόταση: 1,67
	Αντωνυμικοί τύποι / 100 λέξεις: 13,33
<b>Εύκολες λέξεις</b>	Αριθμός εύκολων λέξεων: 92
	Εύκολες λέξεις / πρόταση: 7,67
	Εύκολες λέξεις / 100 λέξεις: 61,33
<b>Μεγάλες λέξεις (&gt; 2 συλλαβές)</b>	Αριθμός μεγάλων λέξεων: 47
	Μεγάλες λέξεις / πρόταση: 3,92
	Μεγάλες λέξεις / 30 προτάσεις: 0,13
	Μεγάλες λέξεις / 100 λέξεις: 31,33
<b>Guiraud's R</b>	Αριθμός λεξικών τύπων: 105
	R (αριθμός λεξικών τύπων / $\sqrt{\text{αριθμός λέξεων}}$ ): 8,57
<b>Προθήματα και επιθήματα</b>	Αριθμός λέξεων με προθήματα: 10
	Αριθμός λέξεων με επιθήματα: 17
	Σύνολο λέξεων με προθήματα - επιθήματα: 27
	Λέξεις με προθήματα - επιθήματα / πρόταση: 2,25

	Λέξεις με προθήματα - επιθήματα / 100 λέξεις: 18,00
<b>Μεσοπαθητικά ρήματα, αποθετικά, ασταθή</b>	Αριθμός λέξεων μεσοπαθητικής μορφολογίας: 5
	Λέξεις μεσοπαθητικής μορφολογίας / πρόταση: 0,42
	Λέξεις μεσοπαθητικής μορφολογίας / 100 λέξεις: 3,33
<b>Κύρια ονόματα</b>	Αριθμός κυρίων ονομάτων: 10
	Κύρια ονόματα / πρόταση: 0,83
	Κύρια ονόματα / 100 λέξεις: 6,67
<b>Σύνδεσμοι</b>	Αριθμός συνδέσμων: 18
	Σύνδεσμοι / πρόταση: 1,50
	Σύνδεσμοι / 100 λέξεις: 12,00
<b>Λόγιοι επιρρηματικοί τύποι</b>	Αριθμός λόγιων επιρρηματικών τύπων: 0
	Λόγιοι επιρρηματικοί τύποι / πρόταση: 0,00
	Λόγιοι επιρρηματικοί τύποι / 100 λέξεις: 0,00
<b>Αριθμός επιθέτων και μετοχών</b>	Αριθμός μετοχών: 2
	Μετοχές / πρόταση: 0,17
	Μετοχές / 100 λέξεις: 1,33

## Επίπεδο **A2**



Εικόνα 2 «Η ιστορία του Ερνέστου»

### Περιγραφή Ημι-δομημένης Συνέντευξης

Με σκοπό την συλλογή ποιοτικών δεδομένων χορηγήθηκε ημι-δομημένη συνέντευξη στον μαθητή. Η εν λόγω ημι-δομημένη συνέντευξη σχεδιάστηκε βάσει της ημι-δομημένης συνέντευξης που σχεδίασαν οι Safak Kaman και Ihsan Seyit Ertem (2018) σε έρευνά τους, και χρησιμοποιήθηκε από την ερευνήτρια με τροποποιητικό χαρακτήρα (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ).

Σύμφωνα με τον Creswell, στην ποιοτική έρευνα οι ερευνητές σχεδιάζουν ανοιχτού τύπου ερωτήσεις (open-ended questions) με σκοπό ο/οι συμμετέχων/ντες να μπορούν να μοιραστούν καλύτερα τις εμπειρίες τους χωρίς να περιορίζονται από τις απόψεις του ερευνητή. Αξίζει να ειπωθεί ότι η πιο δημοφιλής προσέγγιση στην εκπαιδευτική έρευνα είναι οι προσωπικές συνεντεύξεις (one-to-one interview). Είναι

μια διαδικασία συγκέντρωσης δεδομένων, όπου ο ερευνητής απευθύνει ερωτήσεις και σημειώνει τις απαντήσεις του συμμετέχοντα (Creswell, 2011).

## Περιγραφή Ψηφιακού Εργαλείου Παρέμβασης – Alearning.gr

Το ψηφιακό εργαλείο Alearning, που χρησιμοποιήθηκε για την παρέμβαση, είναι μια καινοτόμα ψηφιακή βιβλιοθήκη διδακτικού υλικού, όπως αναφέρεται στη σχετική ιστοσελίδα. Το ψηφιακό υλικό της Alearning στοχεύει στη συνολική ενίσχυση των δεξιοτήτων του παιδιού, με την αντιμετώπιση κάθε είδους ήπιας, αλλά και σοβαρότερης δυσκολίας. Η παρούσα έρευνα χρησιμοποίησε ψηφιακό διδακτικό υλικό για την ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας του συμμετέχοντα με evidence-based στρατηγικές που προσαρμόστηκαν στη διδασκαλία ατομικών μαθημάτων ενίσχυσης της ανάγνωσης. Οι στρατηγικές αυτές είναι σύμφωνες με το National Reading Panel, (2000) και Τζιβνίκου, (2019) και παραθέτονται ως εξής: «επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις», «ακούω-διαβάζω», «ανάγνωση κατά ζεύγη» (συμμετέχοντα-ερευνητής), «νευρολογικό αποτύπωμα», «ηχοβιβία» (ή «ήχοεαυτός»), «μαγνητοφώνηση της ανάγνωσης», «θεατρική ανάγνωση», ανάπτυξη οπτικού λεξιλογίου με «καρτέλες flashcards», «διάβασε την επόμενη λέξη» (χωρισμός εύκολων/δύσκολων/συχνόχρηστων λέξεων), «διόρθωσε το μοντέλο», «χρωδιακή ανάγνωση» (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ).

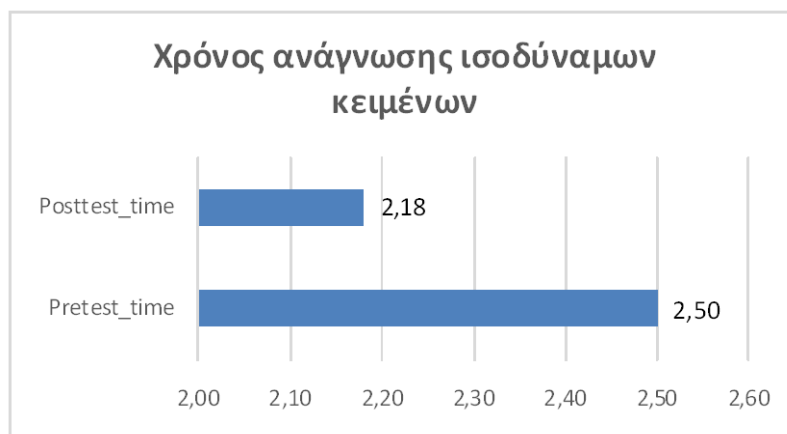
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### Αποτελέσματα

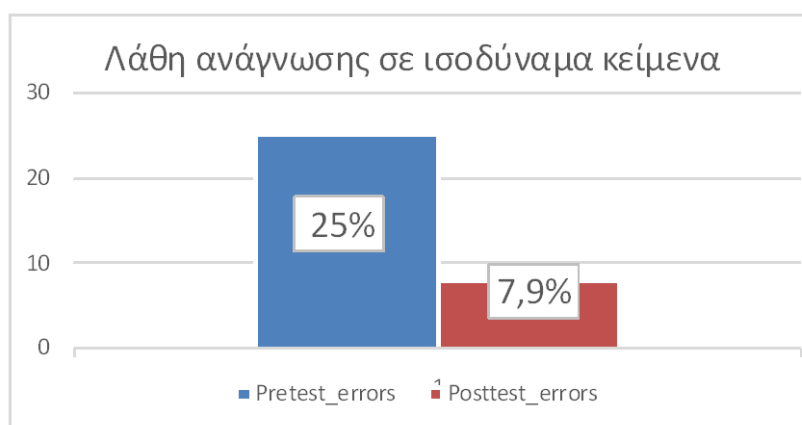
#### Ανάλυση Ποσοτικών Δεδομένων

Στο πλαίσιο διερεύνησης του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος ακολουθήθηκε η μεθοδολογία των δύο διαδοχικών αξιολογήσεων, πριν και μετά την παρέμβαση. Τα αποτελέσματα της pretest και posttest ανάλυσης παρουσιάζονται στον πίνακα 1 και στον πίνακα 2. Πιο αναλυτικά, ο χρόνος ανάγνωσης ισοδύναμων κειμένων στο pre-test είναι δύο λεπτά και πενήντα δευτέρα (2' 50''), ενώ στο post-test ο χρόνος

σημειώνεται στα δύο λεπτά και δεκαοχτώ δεύτερα (2' 18''), η διαφορά ανάμεσα στα δύο αυτά χρονικά διαστήματα είναι 32 δευτερόλεπτα.



Πίνακας 1: Χρόνος Ανάγνωσης Ισοδύναμων Κειμένων



Πίνακας 2: Λάθη Ανάγνωσης σε Ισοδύναμα Κείμενα

Από τον Πίνακα 1 φαίνεται ότι υπάρχει σημαντική ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας του μαθητή αναφορικά με τον χρόνο ανάγνωσης και τα λάθη ανάγνωσης ισοδύναμων κειμένων. Για την επιλογή ισοδύναμων κειμένων pre- post- test χρησιμοποιήθηκε το Λογισμικό Αναγνωσιμότητας (EFNIL). Το Λογισμικό Αναγνωσιμότητας εκτίμησε το post-test κείμενο της έρευνας με παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά με το κείμενο του pre-test. Πιο αναλυτικά, το κείμενο του post-test: «Η ιστορία του Ερνέστου», είχε βαθμό αναγνωσιμότητας A2 με ποσοστό 58,15%, και το κείμενο του pre-test: «Η πτώση του φύλλου που το έλεγε Φρέντο ποσοστό 58,14%. Η στατιστική αυτή διαφορά (0,01%) δεν κρίθηκε σημαντική.

## Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων

Στο πλαίσιο διερεύνησης του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος χρησιμοποιήθηκε ημιδομημένη συνέντευξη στον μαθητή. Πιο αναλυτικά, στην ερώτηση «Πώς είναι να διαβάζεις ψηφιακά κείμενα στο laptop?». Ο Γιάννης απάντησε ότι είναι ωραίο και διασκεδαστικό να διαβάζει από το laptop. Σε επόμενη ερώτηση «θα χρησιμοποιούσες τον υπολογιστή για την καθημερινή σου μελέτη;», σε αυτή την ερώτηση ο Γιάννης απάντησε θετικά, «θα ήταν τέλειο, αν μου αγόραζε έναν υπολογιστή η μαμά μου», μάλιστα πρόσθεσε δείχνοντάς μου το σημείο στην άκρη του γραφείου του «την βλέπεις εκείνη την τρύπα εκεί, στο μέλλον σίγουρα θα έχω έναν υπολογιστή, γι αυτό πήραμε αυτό το γραφείο με την μαμά μου».

Όταν ο μαθητής ρωτήθηκε: «θα προσκαλούσες έναν φίλο σου να κάνετε τα μαθήματα της επόμενης μέρας στο laptop?». Ο Γιάννης απάντησε ενθουσιασμένος με τη φράση: «ναι βέβαια». Εν συνεχεία ρωτήθηκε: «Πιστεύεις ότι θα γινόντουσαν δημοφιλής στους φίλους σου, αν εκείνοι γνώριζαν ότι μελετάς ψηφιακά;». Εδώ, ο Γιάννης απάντησε «σίγουρα ναι». Επιπλέον έδωσε την απάντηση ότι η ψηφιακή μελέτη θα τον ενδυνάμωνε πολύ στο μάθημα της πληροφορικής στο σχολείο και ο ίδιος θα βοηθούσε αρκετούς συμμαθητές του.

Στην ερώτηση, «θα ενθάρρυνες τον αδερφό σου να διαβάζει από το laptop?». Ο Γιάννης απάντησε θετικά και συμπλήρωσε ότι δεδομένης της δυσκολίας που παρουσιάζει ο αδερφός του στα μαθήματα, η ψηφιακή μελέτη θα λειτουργούσε ως κίνητρο για τον μικρό του αδερφό.

Σε επόμενη ερώτηση, «αν είχες μια ιστορία, θα επέλεγες να τη διαβάσεις έντυπα ή ψηφιακά;». Ο μαθητής απάντησε με ενθουσιασμό «εννοείται πως ναι, ψηφιακά!» και αιτιολόγησε την άποψή του λέγοντας ότι η οθόνη θα του πρόσφερε μεγαλύτερη διασκέδαση, με έντονα χρώματα, φωτεινότητα και «ωραία διάταξη», με την φράση αυτή προφανώς εννοούσε τη μεγέθυνση ή τη σμίκρυνση, οπουδήποτε θα την χρειαζόταν.

Όταν ρωτήθηκε, «ένιωσες σωματική κόπωση, όπως πόνος στα μάτια, πονοκέφαλος, πόνος στην πλάτη κατά την ανάγνωση από οθόνη;». Ο Γιάννης απάντησε πως τα ζοηρά χρώματα τον διευκόλυναν να διαβάσει καλύτερα και η

δυνατότητα να χαμηλώσει ή να αυξήσει τα επίπεδα της φωτεινότητας της οθόνης ήταν για εκείνον σημαντικό.

Τέλος, η ερευνήτρια ρώτησε, «υπάρχει κάποια δυσκολία στην ανάγνωση με το laptop, αν ναι, ποιά;». Σε αυτή την ερώτηση ο Γιάννης απάντησε πως δεν αντιμετώπισε κάποια δυσκολία. Επεσήμανε ωστόσο, τη χρήση της μπαταρίας και του φορτιστή.

Στο τέλος της συνεργασίας και κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, ο μαθητής έδειξε να απολαμβάνει την ανάγνωση ψηφιακών κειμένων σε laptop και το θεώρησε διασκεδαστικό και ευχάριστο. Δεν παρατηρήθηκε κανένα πρόβλημα ή παράπονο, ούτε από την πλευρά του μαθητή, ούτε από την πλευρά των γονιών κατά τη διάρκεια της περιόδου παρέμβασης. Αντιθέτως, ο μαθητής εξέφραζε ενθουσιασμό και ανυπομονησία να συμμετάσχει στις εβδομαδιαίες δραστηριότητες ανάγνωσης. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε ότι η επιθυμία και ο ζήλος του μαθητή να διαβάσει ψηφιακά οφειλόταν στο γεγονός ότι θα μπορούσε να διαβάσει ένα διαφορετικό κείμενο με διαφορετικό τρόπο, αυξάνοντας έτσι την επιθυμία του να διαβάσει.

Συνοψίζοντας, η εξαγωγή των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων βρίσκονται σε πλήρη συσχέτιση, καθώς τα ευρήματα συμφωνούν στο ότι η ψηφιακή ανάγνωση και η χρήση του ψηφιακού εργαλείου Alearning ενισχύει την αναγνωστική ευχέρεια, η ψηφιακή μάθηση διευκολύνει την ανάγνωση και αποτελεί ένα μέσο που προκαλεί ευχαρίστηση. Το ψηφιακό εργαλείο Alearning είναι ένα εύχρηστο εργαλείο και εξαιρετικά φιλικό στη χρήση, καθώς περιλαμβάνει μια ευρεία διάθεση διδακτικού υλικού με εκπαιδευτικές προτάσεις βασισμένες στις προτεραιότητες και τις εξατομικευμένες ανάγκες κάθε μαθητή, φιλτράροντας κάθε φορά το κατάλληλο διδακτικό υλικό για να βοηθήσει το παιδί να ενισχύσει την επίδοσή του.

## Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει αν οι παρεμβάσεις που βασίζονται στη ψηφιακή ανάγνωση και τα ψηφιακά εργαλεία συμβάλλουν στην ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας και εστιάζει στη μελέτη περίπτωσης μαθητή τρίτης δημοτικού με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι

δύο: πρώτον, μπορεί να ενισχυθεί η αναγνωστική ευχέρεια με παρεμβάσεις βασισμένες στην ψηφιακή ανάγνωση με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων; δεύτερον, ποια είναι η στάση του μαθητή ως προς την ψηφιακή ανάγνωση μετά την παρέμβαση; Απαντώντας στα ερευνητικά ερωτήματα φαίνεται ότι η εξαγωγή των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων βρίσκονται σε πλήρη συσχέτιση, καθώς τα ευρήματα συμφωνούν στο ότι η ψηφιακή ανάγνωση και η χρήση του ψηφιακού εργαλείου Alearning ενισχύει την αναγνωστική ευχέρεια, η ψηφιακή μάθηση διευκολύνει την ανάγνωση και αποτελεί ένα μέσο που προκαλεί ευχαρίστηση.

### Απάντηση 1<sup>οο</sup> Ερευνητικού Ερωτήματος

Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα τα αποτελέσματα δείχνουν να είναι συνεπή με τη διεθνή βιβλιογραφία. Στην εποχή της εκρηκτικής ανάπτυξης της τεχνολογίας, η παραγωγή και η ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω ψηφιακών μέσων. Οι μαθητές που περνούν τον περισσότερο χρόνο τους σε κοινωνικά δίκτυα, στο διαδίκτυο και διάφορα παιχνίδια στον υπολογιστή αποκτούν εμπειρία σε δυναμικά, μη γραμμικά και διαδραστικά περιβάλλοντα. Αυτός ο γρήγορος μετασχηματισμός έχει άμεσο αντίκτυπο στον τομέα της εκπαίδευσης και οδηγεί τους εκπαιδευτικούς να επανεξετάσουν τις βασικές αρχές τους και να επανασχεδιάσουν αυτές τις νέες τεχνολογίες με δημιουργικούς και παραγωγικούς τρόπους. Ως εκ τούτου, όταν λαμβάνονται υπόψη οι τρέχουσες πρακτικές εκπαίδευσης και διδασκαλίας, η χρήση ψηφιακών πλατφορμών έχει καταστεί υποχρέωση της ίδιας της εκπαίδευσης, ειδικά στη διδασκαλία στην τάξη ή στην εκπαιδευτική έρευνα που περιλαμβάνει αρκετές μελέτες ανάγνωσης για μαθησιακούς σκοπούς.

Αυτή η μελέτη διαφέρει από άλλες έρευνες στο ότι αποκαλύπτει την επίδραση των ψηφιακών κειμένων στις δεξιότητες αναγνωστικής ευχέρειας. Η έλλειψη τέτοιων μελετών στη σχετική βιβλιογραφία καθιστά τη μελέτη σημαντική. Παρόλο που χρησιμοποιούνται τεχνολογικά προϊόντα στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο επιθυμητό επίπεδο σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Ένας από τους σημαντικότερους λόγους για αυτήν την κατάσταση είναι η έλλειψη προγραμμάτων λογισμικού κατάλληλων για το εκπαιδευτικό μας σύστημα (Keskin, et al. 2016). Είναι δυνατός ο εμπλουτισμός του εκπαιδευτικού

περιβάλλοντος με τη χρήση εγκαταστάσεων που παρέχει η τεχνολογία με προγραμματισμένο τρόπο, όπου αυτά τα προβλήματα μπορούν να επιλυθούν (Kellner, 2000).

Αν και σε ορισμένες έρευνες η ανάγνωση σε χαρτί δηλώνεται ότι παρέχει καλύτερη κατανόηση και λιγότερη κούραση των ματιών από την ανάγνωση στην οθόνη (Mizrachi, 2014 · Güneş, 2016), ο χρόνος που διατίθεται για δραστηριότητες ανάγνωσης στα ψηφιακά μέσα αυξάνεται μέρα με τη μέρα. Η συγκεκριμένη αναφορά αποκαλύπτεται και μέσα από τα αποτελέσματα των ποιοτικών δεδομένων της παρούσας μελέτης, όπου ο μαθητής όχι μόνο ενίσχυσε την αναγνωστική του ευχέρεια, αλλά αύξησε τη διάθεσή του για ανάγνωση, τον χρόνο και το ζήλο του προς την φιλιαναγνωσία. Το γεγονός ότι τα κείμενα στα ψηφιακά μέσα είναι σύντομα και ότι η εύρεση ορισμένων πληροφοριών στο κείμενο είναι βολική αποτελούν μεταξύ των λόγων για τους οποίους οι αναγνώστες προτιμούν τα ψηφιακά μέσα (Larson, 2012).

Τα παραπάνω αποτελέσματα υποστηρίζονται από την βιβλιογραφία. Αν και είναι λίγες οι έρευνες που διερευνούν την επίδραση της ψηφιακής μάθησης πάνω στην αναγνωστική ευχέρεια, ο Akbar και οι συνεργάτες (2015) διεξήγαγαν μια έρευνα που είχε σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης της ψηφιακής μάθησης με την αναγνωστική ευχέρεια. Σύμφωνα με την έρευνα των Schneps, Thomson, Sonnert και Romplun (2013), η ανάγνωση ψηφιακών κειμένων είχε αρνητικό αντίκτυπο στις αναγνωστικές στάσεις των μαθητών, ενώ αυξήθηκε η αναγνωστική ευχέρεια. Συγκρίνοντας την ανάγνωση σε έντυπο υλικό με την ανάγνωση σε ηλεκτρονικές συσκευές για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, παρατηρήθηκε ότι η ανάγνωση στη συσκευή επηρέαζε σημαντικά την αναγνωστική ευχέρεια και κατανόηση, αν και όχι για όλους τους μαθητές αλλά μόνο για ένα μεγάλο μέρος αυτών.

Η έρευνα του Reichenberg (2014) εξέτασε την επίδραση της ανάγνωσης σε ένα tablet στην αναγνωστική κατανόηση των μαθητών της δεύτερης τάξης. Αν και δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στις βαθμολογίες κατανόησης μεταξύ της πειραματικής ομάδας (που χρησιμοποίησε το tablet) και της ομάδας ελέγχου (που χρησιμοποίησε άλλα μέσα ανάγνωσης), οι βαθμολογίες των τεστ της πειραματικής ομάδας ήταν υψηλότερες από αυτές της ομάδας ελέγχου. Αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι η ανάγνωση στο tablet μπορεί να επηρεάζει θετικά την αναγνωστική κατανόηση

των μαθητών, αν και οι διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι οι μετρήσεις της αναγνωστικής κατανόησης μπορεί να επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, όπως η μεθοδολογία της έρευνας, τα δείγματα και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, και είναι αναγκαίο να εξετάζονται περαιτέρω προκειμένου να βγουν συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Η μελέτη του Williams (2010) προτείνει μια διαφορετική εύρεση από αυτήν της μελέτης του Reichenberg (2014). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης του Williams, η χρήση του tablet κατά την ανάγνωση είχε αρνητική επίδραση στις βαθμολογίες των τεστ αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών, ενώ παράλληλα αυξήθηκε η στάση τους απέναντι στα μαθήματα.

Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι κάθε μελέτη μπορεί να έχει διάφορες μεθοδολογίες, δείγματα και μετρήσεις, και μπορεί να οδηγήσει σε διάφορα αποτελέσματα. Επιπρόσθετα, οι επιδράσεις της τεχνολογίας στη μάθηση και στην αναγνωστική ευχέρεια μπορεί να εξελίσσονται με τον χρόνο και να διαφέρουν ανάλογα με το περιβάλλον και τον πληθυσμό που μελετάται. Ομολογουμένως, είναι μείζον να εξετάζονται πολλές μελέτες και να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα πολλών μελετών προτού συναχθούν οριστικά συμπεράσματα σχετικά με την επίδραση της τεχνολογίας στην αναγνωστική ευχέρεια μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

Η μελέτη του Whitney και της Ackerman (2022) εξέτασε τα αποτελέσματα ενός ψηφιακού προγράμματος για την ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας με τη χρήση της μεθόδου Great Leaps, που ενσωματώνει evidence-based πρακτικές όπως επαναλαμβανόμενη ανάγνωση, άμεση διόρθωση σφαλμάτων, μοντελοποίηση και γραφική παράσταση της απόδοσης του μαθητή, για τη βελτίωση της προφορικής ευχέρειας ανάγνωσης, δημοτικού με σημαντικές αναγνωστικές δυσκολίες.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ανάγνωσης Great Leaps ήταν αποτελεσματικό στη βελτίωση της προφορικής ευχέρειας ανάγνωσης τόσο για τα αποσπάσματα ανάγνωσης εντός του προγράμματος, όσο και για το επίπεδο του βαθμού. Τα αποτελέσματα της μελέτης του Whitney έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας που χρησιμοποίησε το αντίστοιχο ψηφιακό εργαλείο ανάγνωσης: Alearning.

Σε άλλη μελέτη η Barber και οι συνεργάτες (2018) διερεύνησαν την επίδραση ενός νέου λογισμικού υπολογιστή με την ονομασία "Reading RACES (Σχετικές και Πολιτιστικές Ιστορίες)", το οποίο εξετάζει τα αποτελέσματα σε τρεις μαθητές της πρώτης δημοτικού που είναι μαθητές αγγλικής γλώσσας (ELLs) και βρίσκονται σε επικινδυνότητα εμφάνισης μαθησιακών δυσκολιών. Η παρέμβαση περιλάμβανε επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις πολιτιστικά σχετικών αποσπασμάτων μέσω του λογισμικού. Πρακτική που χρησιμοποιήθηκε και στην παρούσα έρευνα, η στρατηγική των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων και είχε θετικά αποτελέσματα. Μετά την παρέμβαση, οι συμμετέχοντες βελτίωσαν την αναγνωστική τους ευχέρεια και κατανόηση νέων πολιτιστικά σχετικών αποσπασμάτων, καθώς και σε μικρότερο βαθμό στα μη πολιτιστικά σχετικά αποσπάσματα. Τα αποτελέσματα συζητούνται σε σχέση με τη μελέτη αποτελεσμάτων για τους ELLs και τη χρησιμότητα αυτής της τεχνολογίας στις αστικές τάξεις.

Η μελέτη της Bennett και των συνεργατών (2017) εξετάζει τα αποτελέσματα μιας συμπληρωματικής παρέμβασης (supplemental intervention) για τη βελτίωση της αναγνωστικής ευχέρειας των μαθητών της δεύτερης τάξης σε αφροαμερικανικές αστικές περιοχές που βρίσκονται σε επικινδυνότητα εμφάνισης ειδικών μαθησιακών δυσκολιών και συγκεκριμένα την ανάγνωση. Πιο συγκεκριμένα, αξίζει να αποσαφηνίσουμε το τι ακριβώς είναι το συμπληρωματικό πρόγραμμα παρέμβασης στην ανάγνωση: είναι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που αναπτύσσεται βασιζόμενο σε έρευνα και έχει ως στόχο να υποστηρίξει τους μαθητές στην ανάπτυξη κρίσιμων δεξιοτήτων που σχετίζονται με την ανάγνωση. Το πρόγραμμα είναι εντατικό, προσφέροντας ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εκπαίδευσης και υποστήριξης για τους μαθητές που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ανάγνωση. Εντατικό πρόγραμμα παρέμβασης στην ανάγνωση ακολούθησε και η παρούσα έρευνα με ανάλογο ψηφιακό εργαλείο, την Alearning. Το συμπληρωματικό πρόγραμμα παρέμβασης στην ανάγνωση βασίζεται σε επιστημονικές έρευνες και ακολουθεί αποδεδειγμένα αποτελεσματικές εκπαιδευτικές στρατηγικές. Προσφέρει συγκεκριμένες μεθόδους και πρακτικές που έχουν αποδειχθεί ότι βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν κρίσιμες δεξιότητες ανάγνωσης, όπως η ανάλυση και η κατανόηση του κειμένου, η ανάπτυξη της αναγνωστικής κατανόησης και η ενίσχυση των λεξιλογικών δεξιοτήτων.

Η παρέμβαση περιλάμβανε επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις και πολιτιστικά σχετικές ιστορίες μέσω ενός καινοτόμου λογισμικού υπολογιστή για την ενίσχυση της αναγνωστικής ευχέρειας και κατανόησης. Χρησιμοποιήθηκε ένας ταυτόχρονος πειραματικός σχεδιασμός πολλαπλών ανιχνευτών με επτά συμμετέχοντες για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας συμφωνούν με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Μάλιστα, τα αποτελέσματα της μελέτης της Benett (2017) έδειξαν θετική επίδραση της παρέμβασης τόσο κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, όσο και στους ανιχνευτές συντήρησης 2 εβδομάδων και 1, μηνός μετά την παρέμβαση.

Καθώς τα κείμενα μεταφέρονται σε ψηφιακή μορφή, προκύπτει ένα κεντρικό ερώτημα: μπορούν οι δεξιότητες, οι στρατηγικές και οι πρακτικές που έχουν αναπτυχθεί και εφαρμόζονται αποτελεσματικά σε έντυπα κείμενα να προσαρμοστούν για τη χρήση τους σε διαδικτυακά περιβάλλοντα; Ή μήπως η φύση αυτού του νέου μέσου απαιτεί μια δραματική αναθεώρηση των δραστηριοτήτων και των πρακτικών που σχετίζονται με τον γραπτό λόγο, με σκοπό να επαναπροσδιοριστεί το τι σημαίνει αναγνωστική επιτυχία; (Kymes, 2007).

### Απάντηση 2<sup>ο</sup> Ερευνητικού Ερωτήματος

Αναφορικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα έγινε ποιοτική ανάλυση των δεδομένων από την ημι-δομημένη συνέντευξη. Οι απαντήσεις του συμμετέχοντα, στην ημι-δομημένη συνέντευξη, φαίνονται να είναι συνεπείς με τα ποσοτικά δεδομένα και διαπιστώνουμε ότι η ψηφιακή μάθηση διευκολύνει την ανάγνωση, αποτελεί ένα μέσο που προκαλεί ευχαρίστηση και ενδυναμώνει τη δεξιότητα της αναγνωστικής ευχέρειας. Βάσει των απαντήσεων του μαθητή, συμπεραίνουμε ότι η ψηφιακή μάθηση διευκολύνει την ανάγνωση, αποτελεί ένα μέσο που προκαλεί ευχαρίστηση και ενισχύει την αναγνωστική ευχέρεια.

Η παρατήρηση του Larson (2010) σχετικά με την αύξηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ του αναγνώστη και του ψηφιακού αναγνωστικού υλικού μέσω της χρήσης ψηφιακών συσκευών ανάγνωσης είναι ενδιαφέρουσα. Η δυνατότητα των μαθητών να αλληλεπιδρούν με τα ψηφιακά κείμενα μέσω των tablet και των laptop μπορεί να

ενισχύσει τις νέες πρακτικές γραμματισμού, καθώς και την αλληλεπίδρασή τους με το κείμενο.

Η ανάγνωση σε ψηφιακές συσκευές, όπως τα tablet, υπολογιστές και laptop επηρεάζει την ανάπτυξη των μαθητών και στην αντίληψή τους για το διάβασμα. Η αλληλεπίδραση με τις ψηφιακές συσκευές καθιστά απαραίτητη τη χρήση των χεριών και συγκεκριμένα την λεπτή κινητικότητα, επί παραδείγματι για τη μετακίνηση των κειμένων ανάγνωσης, όπως η κύλιση της σελίδας ή η επιλογή κειμένου ή η κίνηση της μεγέθυνσης – σμίκρυνσης του κειμένου μέσω touch-pad ή ποντικιού. Αυτό μπορεί να ενισχύσει τις κινητικές δεξιότητες των μαθητών και να τους επιτρέψει να αλληλεπιδρούν ενεργά με το κείμενο και να το προσαρμόζουν κάθε φορά στις ανάγκες τους.

Ερευνητές, όπως οι Leu, Kinzer, Corio και Cammack (2004), υποστηρίζουν ότι λόγω των νέων τεχνολογιών, η φύση της ανάγνωσης, της συγγραφής κειμένων και της επικοινωνίας υποστέλλεται βαθιά. Γι' αυτόν τον λόγο, είναι αναγκαίες νέες προσεγγίσεις τόσο στον όρο "εγγραμματισμός" όσο και στις στρατηγικές. Από την άλλη, ο Kymes (2007), μέσα από την έρευνά του, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι πολλές από τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές σε διαδικτυακό περιβάλλον είναι παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιούνται σε έντυπα κείμενα. Επιπλέον, παρατηρεί ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν μια ποικιλία διαφορετικών στρατηγικών κατά την ανάγνωση κειμένων στο διαδίκτυο. Αυτές περιλαμβάνουν τον έλεγχο της σειράς τους με τον κέρσορα, τη δημιουργία συνδέσεων με άλλα κείμενα στα μέσα ενημέρωσης και την αναζήτηση πληροφοριών που τους ενδιαφέρουν (Kymes, 2007).

Σύμφωνα με την έρευνα των Jusoh και Abdullah (2015), τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τις προηγούμενες έρευνες, και παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές συχνά χρησιμοποιούν στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων κατά την διαδικτυακή ανάγνωση. Αυτό συμβαίνει επειδή οι μαθητές αντιλαμβάνονται τη διαδικτυακή ανάγνωση ως ένα είδος διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η χρήση υποστηρικτικών στρατηγικών δεν είναι πολύ συνηθισμένη, καθώς αυτές απαιτούν περισσότερο χρόνο για την εφαρμογή τους (Jusoh & Abdullah, 2015).

Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι υπάρχει ένα περιορισμένο ποσοστό ερευνών που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ της χρήσης στρατηγικών και της διαδικτυακής ανάγνωσης σε μαθητές που μαθαίνουν την αγγλική γλώσσα. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως η έλλειψη κοινής συναίνεσης σχετικά με τον κατάλληλο τρόπο μέτρησης της διαδικτυακής ανάγνωσης ή η σχετική νεότητα της χρήσης του διαδικτύου στην εκπαίδευση, ιδίως σε ορισμένες χώρες όπως η Μαλαισία, σε σύγκριση με άλλες χώρες (Jusoh & Abdullah, 2015).

## Περιορισμοί

Βασικός περιορισμός της έρευνας είναι ότι βασίζεται σε μια και μόνο περίπτωση άρα τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν. Ο περιορισμός αυτός μπορεί να αρθεί με κάποια αντίστοιχη μελλοντική έρευνα με διαφορετικό ερευνητικό σχεδιασμό και βασισμένη σε αντιπροσωπευτικό δείγμα.

## Μελλοντικές έρευνες

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας μπορούν να είναι χρήσιμα για τους ερευνητές που μελετούν τη χρήση των ψηφιακών συσκευών ως εργαλείο στο περιβάλλον μάθησης στο σπίτι. Από τη στιγμή που το ποσοστό των οικογενειών με παιδιά που έχουν πρόσβαση σε ψηφιακές συσκευές και το διαδίκτυο αυξάνεται σταθερά, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πώς αυτό επηρεάζει την εκπαίδευση στο σπίτι. Τα ευρήματα αυτά μπορούν να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης των ψηφιακών συσκευών από τις οικογένειες και τα παιδιά, τις προτιμήσεις τους σε ό,τι αφορά το περιεχόμενο, τις συνήθειες μάθησης και τις διαδικασίες συνεργασίας μεταξύ γονέων και παιδιών. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις προσεγγίσεις τους στο περιβάλλον μάθησης, να εξερευνήσουν νέες δυνατότητες για τη χρήση των ψηφιακών συσκευών ως εργαλείων μάθησης και να ανταποκριθούν στις ανάγκες των παιδιών.

## BIBΛIOΓPAΦIA

Alqahtani S., (2020). Technology-based interventions for children with reading difficulties: a literature review from 2010 to 2020. *Educational Technology Research and Development*, 3495-3525, 68(6)

Akbar, R. S., Taqi, H. A., Dashti, A. A., & Sadeq, T. M. (2015). Does e-reading enhance reading fluency? *English Language Teaching*, 8(5), 195-207.

Alqahtani, S. (2020). Technology-based interventions for children with reading difficulties: a literature review from 2010 to 2020. *Educational Technology Research and Development*, (2020), 3495-3525, 68(6)

Akyol, H. (2008). *Turkce ogretim yontemleri* [Turkish teaching methods]. Ankara: Kok Yayincilik.

Ashby, J. (2016). Why does prosody accompany fluency? Re-conceptualizing the role of phonology in reading. In A. Khateb and IB Kochova (Eds.) *Reading Fluency*, 65-89. Springer International Publishing, Cham.

Barber, M., Cartledge, G., Council, M., III., Konrad, M., Gardner, R., & Telesman, A. O. (2018). The effects of computer-assisted culturally relevant repeated readings on english learners' fluency and comprehension. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 16(2), 205–229.

Berninger, V. W., Nielsen, K. H., Abbott, R. D., Wijsman, E., & Raskind, W. (2008). Writing problems in developmental dyslexia: Under-recognized and under-treated. *Journal of school psychology*, 46(1), 1-21.

Bennett, J. G., Gardner, R., III., Cartledge, G., Ramnath, R., & Council, M. R., III. (2017). Second-grade urban learners: preliminary findings for a computer-assisted, culturally relevant, repeated reading intervention. *Education and Treatment of Children*, 40(2), 145–185. <https://doi.org/10.1353/etc.2017.0008>

Bulut, B., & Karasakaloglu, N. (2018). Digital Reading Disposition Scale: A Study of Validity and Reliability. *Universal Journal of Educational Research*, 6(4), 613-618.

Bryant, B. R., Kim, M. K., Ok, M. W., Kang, E. Y., Bryant, D. P., Lang, R., & Son, S. H. (2015). A comparison of the effects of reading interventions on engagement and performance for fourth grade students with learning disabilities. *Behavior Modification*, 39(1), 167–190.

Council, M. R., III., Gardner, R., III., Cartledge, G., & Telesman, A. O. (2019). Improving reading within an urban elementary school: computerized intervention and paraprofessional factors. *Preventing School Failure: Alternative*

*Education for Children and Youth*, 63(2), 162–174. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2018.1540392>

Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. London: Sage Publications.

Cullen, J., Keeseey, S., Alber-Morgan, S. R., & Wheaton, J. (2013). The effects of computer-assisted instruction using Kurzweil 3000 on sight word acquisition for students with mild disabilities. *Education and Treatment of Children*, 36(2), 87–103

Dee Nichols, W., Rupley, W. H., Blair, T. R., & Wood, K. D. (2008). Vocabulary strategies for linguistically diverse learners. *Middle School Journal*, 39(3), 65-69.

Deeney, T. A. (2010). *One-minute fluency measures: Mixed messages in assessment and instruction*. *The Reading Teacher*, 63(6), 440-450.

Decker, M. M., & Buggey, T. (2014). Using video self- and peer modeling to facilitate reading fluency in children with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 47(2), 167–177.

Gibson, L., Cartledge, G., & Keyes, S. E. (2011). A preliminary investigation of supplemental computer-assisted reading instruction on the oral reading fluency and comprehension of first-grade African American urban students. *Journal of Behavioral Education*, 20(4), 260–282. <https://doi.org/10.1007/s10864-011-9136-7>

Gibson, L., Jr., Cartledge, G., Keyes, S. E., & Yawn, C. D. (2014). The effects of a supplementary computerized fluency intervention on the generalization of the oral reading fluency and comprehension of first-grade students. *Education and Treatment of Children*, 25-51.

Gibson, L., Cartledge G., Keyes S., Yawn C. (2014) *Education and Treatment of Children*, 25-51, 37(1)

Güneş F. (2016). Advances in paper-to-screen reading. *Bartın University Journal of Education Faculty*, 5(1), 1-18.

Gungoren, O. C., Bektas, M., Ozturk, E., Horzum, M. B. (2014). Tablet bilgisayar kabul olcegi- gecerlik ve guvenirlik calismasi [Tablet computer acceptance scale-validity and reliability study]. *Egitim ve Bilim*, 39(176), 69-79.

Hernandez, D. J. (2011). *Double jeopardy: How third-grade reading skills and poverty influence high school graduation*. Annie E. Casey Foundation.

Hoover, A., Gough, B. (1990). The Simple View of Reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*. 2(1), 127- 160.

Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how?. *The Reading Teacher*, 58(8), 702-714.

Jonassen, D. H. (1999). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Jusoh, Z., Abdullah, L. (2015). Online Survey of Reading Strategies (OSORS): Students' Online Reading in Academic Context. *Malaysian Journal of Distance Education*. 17(2),67 - 81.

Kaman, S., & Ertem, I. S. (2018). The effect of digital texts on primary students' comprehension, fluency, and attitude. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(76), 147-164.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (2000). What definitions of learning disability say and don't say: A critical analysis. *Journal of learning disabilities*, 33(3), 239-256.

Kellner, D. (2000). New technologies/new literacies: reconstructing education for the new millennium. *Teacher Education*, 11(3), 245-265.

Keskin, H. K., Baştug, M. & Atmaca, T. (2016). Elements that lead students to academic digital reading. *Eğitim ve Bilim*, 41(188), 117-129.

Kendeou, P., Papadopoulos, T. C., & Spanoudis, G. (2012). Processing demands of reading comprehension tests in young readers. *Learning and Instruction*, 22(5), 354-367.

Keyes, S. E., Cartledge, G., Gibson, L., Jr., & Robinson-Ervin, P. (2016). Programming for generalization of oral reading fluency using computer-assisted instruction and changing fluency criteria. *Education and Treatment of Children*, 39(2), 141–172. <https://doi.org/10.1353/etc.2016.0011>

Keyes, S. E., Jacobs, J., Bornhorst, R., Gibson, L., & Vostal, B. R. (2017). Supplemental computerized reading instruction in oral reading fluency and its generalizable effects on at-risk urban second graders. *Reading Improvement*, 54(1), 9–18.

Kim, Y. S. G., & Wagner, R. K. (2015). Text (oral) reading fluency as a construct in reading development: An investigation of its mediating role for children from grades 1 to 4. *Scientific studies of reading*, 19(3), 224-242.

Klingner, J. K., Vaughn, S., & Boardman, A. (2015). *Teaching reading comprehension to students with learning difficulties*. Guilford Publications.

Komis, V., Ergazakia, M., & Zogzaa, V. (2007). Comparing computer-supported dynamic modeling and 'paper & pencil' concept mapping technique in students' collaborative activity. *Computers & Education*, 49(4), 991-1017.

Kymes, A.(2007). Investigation and Analysis of Online Reading strategies. Oklahoma: Oklahoma State University, Faculty of the Graduate College.

Larson, L. C. (2012). It's time to turn the digital page: preservice teachers explore e-book reading. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 56(4), 280-290.

Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J. L., & Cammack, D. W. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other information and communication technologies. *Theoretical models and processes of reading*, 5(1), 1570-1613.

Makebo, T, Bachore, M. Ayele, Z. (2022). Investigating the Correlation Between Students' Reading Fluency and Comprehension. *Journal of Language Teaching and Research*, 229-242, 13(2)

Margolis, H., & McCabe, P. P. (2006). Motivating struggling readers in an era of mandated instructional practices. *Reading Psychology*, 27(5), 435-455.

Miller, J., & Schwanenflugel, P. J. (2008). A longitudinal study of the development of reading prosody as a dimension of oral reading fluency in early elementary school children. *Reading research quarterly*, 43(4), 336-354.

Mize, M., Bryant, D. P., & Bryant, B. R. (2019). Teaching reading to students with learning disabilities: effects of combined iPad-assisted and peer-assisted instruction on oral reading fluency performance. *Assistive Technology*.

Mizrachi D. (2014) Online or print: which do students prefer? In: Kurbanoglu S., Špiranec S., Grassian E., Mizrachi D. & Catts, R. (Eds.), *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century: ECIL 2014*. Cham: Springer Publishing.

Musti-Rao, S., Lo, Y. Y., & Plati, E. (2015). Using an iPad® app to improve sight word reading fluency for at-risk first graders. *Remedial and Special Education*, 36(3), 154–166.

National Reading Panel (US), National Institute of Child Health, & Human Development (US). (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups*. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.

Nichols, W. D., Zellner, L. J., Willson, V. L., Mergen, S., & Young, C. A. (2005). What affects instructional choice? Profiles of K-2 teachers' use of reading instructional strategies and methods. *Journal of Literacy Research*, 37(4), 437-458.

Larson, L. C. (2010). Digital readers: the next chapter in e-book reading and response. *The Reading Teacher*, 64(1), 15-22.

Leu, D. J., O'Byrne, W. I., Zawilinski, L., McVerry, J. G., & Everett-Cacopardo, H. (2009). Expanding the new literacies conversation. *Educational Researcher*, 38(4), 264-269.

Luke, A. (2012). Talking and Reading and writing the world, journal of adolescent & Adult Literacy. *International Reading Association*, 56(1), 8-13.

López-Escribano, C. (2016). Training reading fluency and comprehension of Spanish children with dyslexia. *Reading fluency, Literacy Studies*, 12, 141–161. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-3047>

McCannon, M., & Crews, T. B. (2000). Assessing the technology needs of elementary school teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(2), 111-121.

Niedo, J., Lee, Y. L., Breznitz, Z., & Berninger, V. W. (2014). Computerized silent reading rate and strategy instruction for fourth graders at risk in silent reading rate. *Learning Disability Quarterly*, 7(2), 100–110. <https://doi.org/10.1177/0731948713507263>

Paige, D. D. (2011). Testing the acceleration hypothesis: fluency outcomes utilizing still-versus accelerated-text in sixth-grade students with reading disabilities. *Literacy Research and Instruction*, 50(4), 294–312. <https://doi.org/10.1080/19388071.2010.518661>

McNamara, D. S. (2009). The importance of teaching reading strategies. *Perspectives on language and literacy*, 35(2), 34-38.

Perfetti, Ch. (2001). *Reading Skills*. N.J Smelser & P.B. Baltes (Eds), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*. Oxford: Pergamon.

Padeliadu S, Giazitzidou S, Stamovlasis D. (2021). Developing Reading Fluency of Students With Reading Difficulties Through a Repeated Reading Intervention Program in a Transparent Orthography. 49-67.

Quintana, B. B., & Donovan, L. (2013). Storytime using ipods: using technology to reach all learners. *TechTrends*, 57(6), 49-56.

Rainie, L., Zickuhr, K., Purcell, K., Madden, M., & Brenner, J. (2012). The Rise of E-Reading. Pew Internet & American Life Project.

Rasinski, T. (2014). Fluency matters. *International electronic Journal of elementary education*, 7(1), 3-12.

Rasinski, T. V., Rupley, W. H., Pagie, D. D., & Nichols, W. D. (2016). Alternative text types to improve reading fluency for competent to struggling readers. *International Journal of Instruction*, 9(1), 163-178.

Reichenberg, J. L. (2014). *The use of iPads to facilitate growth in reading comprehension skills of second grade students*. Doctorial Dissertation, Liberty University. Lynchburg, VA.

Reutzel, D. R., Petscher, Y., & Spichtig, A. N. (2012). Exploring the value added of a guided, silent reading intervention: effects on struggling third-grade readers' achievement. *The Journal of Educational Research*, 105(6), 404–415.

Rubin, J. (2013). Teaching Language – Learning Strategies. Carol A. Chapelle, *The Encyclopedia of Applied Linguistics* (1-6). Chichester: Blackwell Publishing Ltd.

Sackstein, S., Spark, L., & Jenkins, A. (2015). *Are e-books effective tools for learners? Reading speed and comprehension iPad vs. paper*. South African Journal of Education, 35(4), 1-14.

Schneps, M. H., Thomson, J. M., Sonnert, G., Pomplun, M., Chen, C. & Heffner Wong, A. (2013). Shorter lines facilitate reading in those who struggle. *PloSome*, 8(8), 1-16.

Schreiber, P., & Read, C. (1980). Children's use of phonetic cues in spelling, parsing, and—maybe—reading. *Bulletin of the Orton Society*, 30, 209-224.

Schumm, J. S. (Ed.). (2017). *Reading assessment and instruction for all learners*. Guilford Publications.

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.

Steenbeek-Planting, E. G., van Bon, W. H., & Schreuder, R. (2012). Improving word reading speed: individual differences interact with a training focus on successes or failures. *Reading and Writing*, 25(9), 2061–2089. <https://doi.org/10.1007/s11145-011-9342-7>

Steenbeek-Planting, E. G., van Bon, W. H., & Schreuder, R. (2013). Improving the reading of bisyllabic words that involve context-sensitive spelling

rules: focus on successes or on failures? *Reading and Writing*, 26(9), 1437–1458.  
<https://doi.org/10.1007/s11145-012-9425-0>

Stevens, E. A., Walker, M. A., & Vaughn, S. (2017). The effects of reading fluency interventions on the reading fluency and reading comprehension performance of elementary students with learning disabilities: A synthesis of the research from 2001 to 2014. *Journal of learning disabilities*, 50(5), 576-590.

Singer, L., Alexander, P. (2017). Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal. *Review of Educational Research*, 1007-1041, 87(6)

Strickland, D. S., Ganske, K., & Monroe, J. K. (2002). *Supporting struggling readers and writers: Strategies for classroom intervention*, 3-6. Stenhouse Publishers.

Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and special education*, 25(4), 252-261.

Thoermer, A., & Williams, L. (2012). Using digital texts to promote fluent reading. *The Reading Teacher*, 66(7), 441-445.

Tolani, B. N., McCormac, M., & Zimmermann, R. (2009). An analysis of the research and impact of ICT in education in developing country contexts. *Journal of Education for International Development*, 4(2), 1-12.

Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J., & McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K–12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420-456.

Tsakos, Ev., (2017). Μπορούν τα Βιντεοπαιχνίδια να Διευκολύνουν την Ανάγνωση σε Παιδιά με Δυσλεξία; *Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης «Εκπαίδευση Χαρισματικών Ατόμων Στην Ελλάδα»*, Αθήνα.

Tzivinikou, S. (2018). Screening young children at risk for reading failure. *Early Childhood Education*, 1-15.

Valencia, S. W., & Riddle Buly, M. (2004). Behind test scores: What struggling readers really need. *Australian Journal of Language and Literacy*, The, 27(3), 217-233.

VanAken, A. M. (2014). *Effect of EBooks on Reading Level, Reading Behaviours and Attitude of Second Grade Students* (Doctoral Dissertation). Liberty University, Lynchburg, VA.

Vaughn, S., & Fuchs, L. S. (2003). Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning disabilities research & practice*, 18(3), 137-146.

Walsh, M., & Simpson, A. (2013). Touching, tapping ... thinking? Examining the dynamic materiality of touch pad devices for literacy learning. *Australian Journal of Language and Literacy*, 36(3), 148-157.

Wagner, D. A., Castillo, N. M., Murphy, K. M., Crofton, M., & Zahra, F. T. (2014). Mobiles for literacy in developing countries: An effectiveness framework. *Prospects*, 44(1), 119-132.

Williams, M. A. (2007). *Examining the efficacy of using iPod touches to deliver reading comprehension strategy instruction and to provide electronic text support on the reading comprehension performance of sixth-grade students* (Doctorial Dissertation). University of Oregon.

Williams, J. P. (2007). Literacy in the curriculum: Integrating text structure and content area instruction. Reading comprehension strategies: *Theories, interventions, and technologies*, 199-219.

Willis, J. (2008). *Teaching the brain to read: Strategies for improving fluency, vocabulary, and comprehension*. ASCD.

Young, C., Valadez, C., & Gandara, C. (2016). Using performance methods to enhance students' reading fluency. *The Journal of Educational Research*, 109(6), 624-630.

Αναγνώστου, Αικ. (2007). *Αξιολόγηση αναγνωστικής ικανότητα μαθητών/μαθητριών 8 έως 11 ετών με δυσκολίες στο γραπτό λόγο και προβλήματα προσοχής [Πτυχιακή Εργασία]*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

Τζιβνίκου, Κ. Σ. (2019). *Αξιολογώ Σχεδιάζω Διδάσκω: Αποτελεσματικές Παρεμβάσεις στην Ανάγνωση και τη Γραφή για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες*. Βόλος: Readnet Publications

Τζιβνίκου, Σ. (2015). *Μαθησιακές Δυσκολίες Διδακτικές Παρεμβάσεις*. [www.kallipos.gr](http://www.kallipos.gr)

Τζουριάδου, Μ.(2011). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Θέματα ερμηνείας και αντιμετώπισης*. Εκδόσεις «Προμηθεύς».

Παπαδημητρίου, Π., & Τζιβνίκου, Σ. (2019). *Τμήματα Ένταξης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: κριτική θεώρηση των διαδικασιών και μέσων αξιολόγησης και παρέμβασης που υιοθετούνται*. Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 9, 565-578.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Απόσπασμα φύλλου ΑΑΠΠΠΣ pre-test

<b>Η πτώση του φύλλου που το έλεγαν Φρέντυ</b>	<b>[8]</b>
Ή Άνοιξη είχε περάσει. Το ίδιο και το Καλοκαίρι.	[9]
Το φύλλο που το έλεγαν Φρέντυ είχε μεγαλώσει. Είχε εμφανιστεί για πρώτη φορά την Άνοιξη σαν ένας μικρός βλαστός σ' ένα μεγάλο κλωνάρι στην κορυφή ενός πανύψηλου δέντρου.	[11] [11]
Του Φρέντυ του άρεσε που ήταν φύλλο. Αγαπούσε το κλωνάρι του, τους ανάλαφρους φυλλωτούς φίλους του, τη θέση του ψηλά στον ουρανό, το θρόισμα που έφερνε ο άνεμος, τις ηλιαχτίδες που τον ζέσταιναν, το φεγγάρι που τον σκέπαζε με απαλές, άσπρες σκιές.	[11] [10] [11] [10]
Ο Φρέντυ συμπαθούσε ιδιαίτερα τους ηλικιωμένους. Κάθονταν πολύ ήσυχα πάνω στο γρασίδι και περνούσαν εκεί την ώρα τους σχεδόν ακίνητοι. Μιλούσαν ψιθυριστά για τα περασμένα.	[8] [11] [6]
Και τα παιδιά ήταν επίσης διασκεδαστικά, παρ' όλο που ορισμένες φορές χάραζαν τα ονόματά τους στον κορμό του δέντρου και έσκιζαν τις φλούδες του. Ήταν, ωστόσο, διασκεδαστικό να τα βλέπεις να τρέχουν αδιάκοπα και να γελούν τόσο πολύ.	[10] [11] [10] [7]

Σύνολο λέξεων [150]

Ο μαθητής/μαθήτρια γνωρίζει το κείμενο από το σχολείο;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Σύνολο λέξεων που διάβασε ο μαθητής:		
Χρόνος:		
Λάθη (αριθμητικά):		
Λάθη (ποιοτικός χαρακτηρισμός, αν είναι δυνατόν):		
Συνολική εκτίμηση για την ποιότητα της ανάγνωσης:	1. πάρα πολλά λάθη	
	2. αργή με πολλά λάθη	
	3. αργή με λίγα λάθη	
	4. με κομπιάσματα	
	5. σχετικά ευχερής	
	6. ευχερής	
	7. εξαιρετικά ευχερής με χρωματισμό φωνής	

### ΣΥΝΟΨΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ & ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΕΥΧΕΡΕΙΑΣ

- Η δεξιότητα θεωρείται **ΑΠΟΥΣΑ**, όταν ο εξεταζόμενος α) δεν έχει διαβάσει καμία λέξη, β) έχει διαβάσει μερικές λέξεις σκόρπιες.
- Η δεξιότητα θεωρείται **ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΗ**, όταν η ανάγνωση βαθμολογείται από το 1 ως το 4.
- Η δεξιότητα θεωρείται **ΕΠΑΡΚΩΣ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΗ**, όταν η ανάγνωση βαθμολογείται από το 5 ως το 7.

## Απόσπασμα φύλλου ΑΑΠΠΠΣ post-test

<b>Η ιστορία του Ερνέστο</b>	[3]
Η σημερινή ημέρα είναι πολύ ιδιαίτερη για τον Ερνέστο:	[9]
θα γιορτάσει μαζί με τους γονείς του την ΗΜΕΡΑ ΠΟΥ ΗΡΘΕ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ.	[13]
Κάθε χρόνο, από τότε που υιοθέτησαν τον Ερνέστο, γιορτάζουν με	[10]
μεγάλη επισημότητα την επέτειο της ημέρας που πήγαν και τον πήραν.	[11]
Επίσης, κάθε χρόνο, διηγούνται στον μικρό, αυτό που εκείνος λέει	[10]
«η ιστορία μου». Ο Ερνέστος χαίρεται πάντα να ακούει την ιστορία,	[11]
και όσο μεγαλώνει προσθέτει καινούριες ερωτήσεις.	[6]
Τώρα, καθισμένος στα γόνατα της μητέρας του, με τη γάτα στην	[11]
αγκαλιά του, ετοιμάζεται να την ακούσει με πολύ μεγάλη προσοχή.	[10]
Και η μητέρα αρχίζει...	[4]
– Πριν από πάρα, μα πάρα πολλές μέρες ήταν ένας άντρας	[10]
και μια γυναίκα που αγαπιόντουσαν.	[5]
Ήταν πολύ ερωτευμένοι κι από τον έρωτα αυτόν γεννήθηκε ένα μωρό.	[11]
– Εγώ! διακόπτει ο μικρός.	[4]
– Ναι, εσύ, και σου έδωσαν το όνομα Ερνέστος. Όμως, αυτός ο	[11]
άντρας κι αυτή η γυναίκα δεν μπορούσαν να γίνουν γονείς.	[10]
<b>Σύνολο λέξεων [150]</b>	

Ο μαθητής/μαθήτρια γνωρίζει το κείμενο από το σχολείο;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Σύνολο λέξεων που διάβασε ο μαθητής:		
Χρόνος:		
Λάθη (αριθμητικά):		
Λάθη (ποιοτικός χαρακτηρισμός, αν είναι δυνατόν):		
Συνολική εκτίμηση για την ποιότητα της ανάγνωσης:	1. πάρα πολλά λάθη 2. αργή με πολλά λάθη 3. αργή με λίγα λάθη 4. με κομπιάσματα 5. σχετικά ευχερής 6. ευχερής 7. εξαιρετικά ευχερής με χρωματισμό φωνής	

### ΣΥΝΟΨΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ & ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΕΥΧΕΡΕΙΑΣ

- Η δεξιότητα θεωρείται **ΑΠΟΥΣΑ**, όταν ο εξεταζόμενος α) δεν έχει διαβάσει καμία λέξη, β) έχει διαβάσει μερικές λέξεις σκόρπιες.
- Η δεξιότητα θεωρείται **ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΗ**, όταν η ανάγνωση βαθμολογείται από το 1 ως το 4.
- Η δεξιότητα θεωρείται **ΕΠΑΡΚΩΣ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΗ**, όταν η ανάγνωση βαθμολογείται από το 5 ως το 7.

## Φύλλο Ημι-δομημένης Συνέντευξης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

---

1. Πώς είναι να διαβάζεις ψηφιακά κείμενα στο laptop?
2. Θα χρησιμοποιούσες τον υπολογιστή για την καθημερινή σου μελέτη;
3. Θα προσκαλούσες έναν φίλο σου να κάνετε τα μαθήματα της επόμενης μέρας στο laptop?
4. Πιστεύεις ότι θα γινόσουν δημοφιλής στους φίλους σου, αν εκείνοι γνώριζαν ότι μελετάς ψηφιακά;
5. Θα ενθάρρυνες τον αδερφό σου να διαβάζει από το laptop?
6. Αν είχες μια ιστορία, θα επέλεγες να τη διαβάσεις έντυπα ή ψηφιακά;
7. Ένωσες σωματική κόπωση, όπως πόνος στα μάτια, πονοκέφαλος, πόνος στην πλάτη κατά την ανάγνωση από οθόνη;
8. Υπάρχει κάποια δυσκολία στην ανάγνωση με το laptop, αν ναι, ποιά;

<b>ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ</b>

## Υλικό Παρέμβασης – Alearning

<https://www.alearning.gr/προϊόν/νευρολογικό-αποτύπωμα/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/μαγνητοφώνηση-της-ανάγνωσης/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/χρωδιακή-ανάγνωση/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/ανάπτυξη-οπτικού-λεξιλογίου/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/ανάγνωση-κατά-ζεύγη-μαθητών/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/ακούω-διαβάζω/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/θεατρική-ανάγνωση/>

<https://www.alearning.gr/προϊόν/ηχοβιβλία/>

## Οργανωτής αναγνωστικής ευχέρειας – Σ.Τ.Ο.Χ.Ο.Σ

**Η ανάγνωσή μου**

- Σταθεροποιώ τη φωνή μου
- Τονίζω τις λέξεις μου
- Οργανώνω τον χρόνο μου
- Χαράζω τις δύσκολες λέξεις
- Ορίζω επαναλήψεις
- Σημαδεύω τα Σημεία Στίξης