



**Ψηφιακός  
Μετασχηματισμός  
και Εκπαιδευτική Πράξη**

ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών

Ε.Κ.Π.Α, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., Παιδαγωγικό Τμήμα

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Β/θμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Ελένη Ν. Κλαδά**

**A.M.: 20013**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ:** Κυπαρισσία Παπανικολάου, Καθηγήτρια

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ  
ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

**Ζαχαρούλα Σμυρναίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια  
Χρήστος Τρούσσας, Επίκουρος Καθηγητής**

Ιούνιος 2022



**Ψηφιακός  
Μετασχηματισμός  
και Εκπαιδευτική Πράξη**

ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών

Ε.Κ.Π.Α, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., Παιδαγωγικό Τμήμα

**Τίτλος διπλωματικής εργασίας**

«Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Β/θμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.»

Η διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

<b>A/ α</b>	<b>ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΒΑΘΜΙΑΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b>
	<b>Κυπαρισσία Παπανικολάου</b>	Καθηγήτρια	
	<b>Ζαχαρούλα Σμυρναίου</b>	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	
	<b>Χρήστος Τρούσσας</b>	Επίκουρος Καθηγητής	

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Κλαδά Ελένη του Νικολάου, με αριθμό μητρώου 20013, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Εκπαιδευτική Πράξη» του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

*\*Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι ..... και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Η Δηλούσα  
Κλαδά Ελένη

**\* Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**

**Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα**



*\* Εάν κάποιος επιθυμεί απαγόρευση πρόσβασης στην εργασία για χρονικό διάστημα 6-12 μηνών (embargo), θα πρέπει να υπογράψει ψηφιακά ο/η επιβλέπων/ουσα καθηγητής/τρια, για να γνωστοποιεί ότι είναι ενημερωμένος/η και συναινεί. Οι λόγοι χρονικού αποκλεισμού πρόσβασης περιγράφονται αναλυτικά στις πολιτικές του I.A. (σελ. 6):*

[https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82\\_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81\\_%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85\\_final.pdf](https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81_%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85_final.pdf)



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην προσπάθεια βελτίωσης των εκπαιδευτικών πρακτικών που υπαγορεύεται από την ψηφιακή εποχή, η εκπαιδευτική αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας-ΕΠ (Augmented Reality-AR) κεντρίζει όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον των ερευνητών την τελευταία δεκαετία, καθώς τα ευρήματα πολλών μελετών αποδεικνύουν ότι η χρήση της σε μαθησιακά περιβάλλοντα έχει πολλά πλεονεκτήματα, όπως η προαγωγή των κινήτρων και η βελτίωση της μαθησιακής απόδοσης, ενώ σε συνδυασμό με στοιχεία παιχνιδοποίησης έχει βρεθεί ότι μπορεί να προωθήσει και την αναγνωστική κατανόηση. Δεδομένου ότι η ενίσχυση της αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών αποτελεί πρόκληση και αναγκαιότητα, το διαδραστικότερο και ελκυστικότερο περιβάλλον μάθησης που δημιουργεί η ΕΠ γεφυρώνοντας το κενό μεταξύ εικονικού και πραγματικού κόσμου, δύναται να είναι αποτελεσματικό για όλους τους μαθητές και ιδιαίτερα για όσους χρήζουν αυξημένης εκπαιδευτικής υποστήριξης (όπως μαθητές με δυσκολία συγκέντρωσης, χαμηλό κίνητρο, μαθησιακές δυσκολίες).

Στο πλαίσιο αυτό η παρούσα εργασία αφορά στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αξιολόγηση εφαρμογής ΕΠ που αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής, προκειμένου να διερευνηθεί, μέσα από την πιλοτική αξιοποίησή της στο μάθημα της Λογοτεχνίας, η ανταπόκριση μαθητών Γυμνασίου με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών σε μια καινοτόμο μεθοδολογική προσέγγιση, που συνθέτει δύο θεωρητικά μοντέλα για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης με το μοντέλο των κινήτρων ARCS. Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός του ψηφιακού δομήματος που αναπτύχθηκε για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης (εφαρμογή ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!») βασίζεται στον συνδυασμό του Μοντέλου των Τεσσάρων Πόρων (Four Resource Model) και της θεωρητικής προσέγγισης «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» που λειτουργούν ως οργανωτές για τον μαθητή, στοχεύοντας να διεγείρουν τη σκέψη του με συνεκτικό και ισορροπημένο τρόπο, ώστε να καταστεί λειτουργικότερος αναγνώστης. Παράλληλα, στον σχεδιασμό ενσωματώνονται κατάλληλες στρατηγικές ανάπτυξης κινήτρων βάσει του μοντέλου ARCS. Με τον συνδυασμό αυτής της μεθοδολογικής προσέγγισης και της τεχνολογίας ΕΠ επιδιώκεται η προαγωγή τόσο της αναγνωστικής κατανόησης, που αποτελεί καίρια δεξιότητα, όσο και των μαθησιακών κινήτρων.

Η παρούσα ποιοτική μελέτη αποσκοπεί στη διερεύνηση της επίδρασης του ψηφιακού δομήματος ΕΠ στην απόδοση των μαθητών (ως προς την αναγνωστική κατανόηση και τα μαθησιακά κίνητρα) καθώς και των σχετικών απόψεών τους για την αποτελεσματικότερη αξιοποίησή του στο μάθημα της Λογοτεχνίας με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους. Το ερευνητικό υλικό βασίστηκε στα δεδομένα της απόδοσης (σκορ της εφαρμογής ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!» και του ερωτηματολογίου κινήτρων) αλλά και των συνεντεύξεων έξι μαθητών Β΄ Γυμνασίου Ιδιωτικού Σχολείου της Β. Αττικής. Τα αριθμητικά δεδομένα συνεκτιμήθηκαν με τα ποιοτικά, τα οποία αναλύθηκαν συστηματικά με βάση τις αρχές της Θεματικής Ανάλυσης. Σχολιάζονται τα ευρήματα και εξετάζεται η αποτελεσματικότητα της χρήσης του ψηφιακού δομήματος ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας σε σχέση και με τα ευρήματα άλλων μελετών. Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, διαπιστώθηκε ότι η εφαρμογή ΕΠ «SUPER-αναγνώστης» είχε θετική επίδραση, προωθώντας τόσο την κατανόηση όσο και τα κίνητρα των εκπαιδευομένων, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης που πραγματοποιήθηκε.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:** Εκπαιδευτική Τεχνολογία

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** επαυξημένη πραγματικότητα, μάθηση που βασίζεται σε ψηφιακά παιχνίδια, διδακτική λογοτεχνίας, μελέτη περίπτωσης

## **ABSTRACT**

In an effort to improve educational practices dictated by the digital era, the implementation of Augmented Reality (AR) in education increasingly arouses the interest of researchers over the last decade since the findings of several studies show that the usage of AR in the learning environment confers a lot of benefits such as motivation provision and the improvement of learning performance, which, in conjunction with gamification, has shown that it can simultaneously enhance reading comprehension. Given that the enhancement of reading comprehension in students constitutes a challenging and essential task, the more interactive and appealing learning environment that AR creates, bridging the gap between the virtual and the real world, has the potential to be effective for all students and especially those who are in need of additional educational support (e.g. students with concentration difficulties, poor motivation, learning difficulties).

In this context, the present study discusses the designing, development and assessment of an AR application which is run on a mobile device so that, through its pilot utilization in the subject of Modern Greek literature, it can review the response of middle school students with diverse educational needs to an innovative methodological approach which combines two theoretical models used for the improvement of reading comprehension, and the motivation model ARCS. More specifically, the designing of the digital application which has been developed for the present study (AR application "SUPER-reader!") is based on the combination of the Four Resource Model and the theoretical approach "The Four Roles of Questions", both of which function as organizers for the student, aiming to activate the student's thinking in a cohesive and well-balanced way so as to render the reader more effective. At the same time, appropriate strategies which promote motivation based on the ARCS model are integrated. Through the combination of this methodology and AR technology, we seek to enhance not only reading comprehension, which constitutes a crucial skill but learning motivation as well.

The present qualitative study aims to examine the effect of the AR digital application on the students' performance (regarding reading comprehension and learning motivation) and their corresponding views on how to exploit it more effectively in the Modern Greek class based on their personal experience. The research material was based on the performance data (scores on the AR application "SUPER-reader!" and the questionnaires on motivation) as well as the interviews of six 8<sup>th</sup> grade students at a private school in Northern Attica. The numerical and the qualitative data, (which were systematically analyzed on the principles of Thematic Analysis) were taken into consideration. The findings are reviewed and the effectiveness of the usage of the AR digital application in Modern Greek literature is examined and compared with the findings of other studies. The main findings of the present study indicate that the AR application 'SUPER-reader!' has had a positive effect on the learners, enhancing both their reading comprehension and their motivation, in the context of the instructional intervention which was implemented.

**SUBJECT AREA:** Educational Technology

**KEYWORDS:** augmented reality, game-based learning, teaching literature, case study

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παρούσα Διπλωματική Εργασία ολοκληρώνεται ο κύκλος σπουδών μου στο διετές Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Εκπαιδευτική Πράξη» (ΕΚΠΑ, Πα.Δ.Α., ΑΣ.ΠΑΙ.ΤΕ.). Στο κλείσιμο αυτού του κύκλου αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους όσοι συνέβαλαν στην εκπόνηση αυτής της εργασίας αλλά και την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της διαδρομής.

Αρχικά, ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, Κα Παπανικολάου Κυπαρισσία, Καθηγήτρια Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας - Τηλεκπαίδευσης στο Παιδαγωγικό Τμήμα της ΑΣ.ΠΑΙ.ΤΕ., τόσο για την πολύτιμη καθοδήγησή της, την ενθάρρυνση και την υπομονή της, στην πορεία εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, όσο και για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε στο στάδιο της συγγραφής. Την ευχαριστώ επίσης γενικότερα για όσα μου δίδαξε στο πλαίσιο των μεταπτυχιακών μου σπουδών, όπως και όλους τους καθηγητές του προγράμματος, καθώς μου έδωσαν έμπνευση και πλούσια ερεθίσματα για την περαιτέρω προσωπική, επαγγελματική και επιστημονική μου ανάπτυξη. Ευχαριστίες οφείλω και στην Κα Σμυρναίου Ζαχαρούλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, καθώς και στον Κο Τρούσσα Χρήστο, Επίκουρο Καθηγητή, που συμμετείχαν στην τριμελή επιτροπή εξέτασης της εργασίας μου, αλλά και στον Καθηγητή Γιάννη Δημητριάδη από το Πανεπιστήμιο του Valladolid για τη χρήσιμη ανατροφοδότησή του στον ερευνητικό μου σχεδιασμό.

Θερμές ευχαριστίες, επίσης, θα ήθελα να απονείμω στον Κο Σπυρίδωνα Δουκάκη, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, ο οποίος μου έδωσε το έναυσμα να ξεκινήσω αυτό το επιστημονικό ταξίδι.

Επιπλέον, εκφράζω τις ευχαριστίες μου και στη Διεύθυνση του Ιδ. Σχολείου «Ωθηση», στο οποίο υπηρετώ, για την πολύτιμη βοήθεια και υποστήριξη που μου προσέφερε προκειμένου να μπορέσω να παρακολουθήσω απρόσκοπτα και να περατώσω επιτυχώς το συγκεκριμένο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών. Δε θα μπορούσα βεβαίως να μην αναφερθώ και στη συμβολή των μαθητών μου, που με προθυμία ανταποκρίθηκαν στην πρόσκληση συμμετοχής τους στην έρευνα, αλλά και των αξιόλογων συναδέλφων και φίλων που λειτούργησαν υποστηρικτικά σε αυτή μου την προσπάθεια, τους οποίους και ευχαριστώ από καρδιάς.

Ακόμα, δε θα παραλείψω να ευχαριστήσω τους φίλους και συνοδοιπόρους μου στο μεταπτυχιακό αυτό πρόγραμμα, τους συμφοιτητές μου, για την επικοινωνιακή συνεργασία μας κατά την κοινή μας διαδρομή, την οποία έκαναν πιο ευχάριστη.

Κλείνοντας, ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω και στην οικογένειά μου, για την αμέριστη στήριξη και συμπαράστασή της σε πρακτικό και ηθικό επίπεδο, καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της πορείας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>10</b>
1.1 Η Ψηφιακή Τεχνολογία στην Εκπαίδευση	10
1.1.1 Η Τεχνολογία της Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality)	10
1.2 Παρουσίαση και Θεμελίωση Προβληματικής	11
1.3 Σκοπός της Μελέτης και Ερευνητικά Ερωτήματα	12
<b>2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ</b>	<b>14</b>
2.1 Η Εκπαιδευτική Χρήση της Επαυξημένης Πραγματικότητας	14
2.2 Κατευθύνσεις για Περαιτέρω Έρευνα	17
2.3 Συνεισφορά και Καινοτομία της Παρούσας Μελέτης	18
<b>3. ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ</b>	<b>20</b>
3.1 Η Αναγνωστική Κατανόηση	20
3.2 Η Διδακτική της Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο	20
3.3 Θεωρητική Πλαισίωση του Σχεδιασμού της Ψηφιακής Εφαρμογής	21
3.3.1 Αξιοποίηση Μοντέλων Αναγνωστικής Κατανόησης με Ενσωμάτωση Στοιχείων Παιχνιδοποίησης	21
3.3.1.1 Το Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων (Four Resource Model): Οι Λειτουργικές Αρχές Κάθε Πρακτικής	22
3.3.1.2 Θεωρητική Προσέγγιση: «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων»	25
3.3.2 Τα Κίνητρα στη Μάθηση	26
3.3.2.1 Το Μοντέλο ARCS του J.M. Keller (ARCS Model)	26
<b>4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠ «SUPER-ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ!»</b>	<b>30</b>
4.1 Εισαγωγή	30
4.2 Περιβάλλον Σχεδιασμού Metaverse	30
4.3 Εκπαιδευτικές Εφαρμογές του Metaverse	34
4.4 Παιδαγωγικός Σχεδιασμός της Εφαρμογής «SUPER-αναγνώστης!»	34
4.4.1 Διδακτικοί Στόχοι	35
4.4.2 Αξιοποίηση του 1 <sup>ου</sup> Θεωρητικού Πυλώνα: Μοντέλα Αναγνωστικής Κατανόησης	36
4.4.3 Αξιοποίηση του 2 <sup>ου</sup> Θεωρητικού Πυλώνα (Μοντέλο ARCS του Keller)	43
<b>5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b>	<b>53</b>
5.1 Εισαγωγή	53
5.2 Συμμετέχοντες στην Έρευνα	53
5.3 Ερευνητικές Μέθοδοι και Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων	55
5.4 Μέθοδοι Ανάλυσης Ερευνητικών Δεδομένων	59



<b>5.5 Ερευνητική Διαδικασία</b>	<b>62</b>
<b>5.6 Ηθική και Δεοντολογία</b>	<b>63</b>
<b>5.7 Περιορισμοί</b>	<b>63</b>
<b>6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>	<b>65</b>
<b>6.1 Εισαγωγή</b>	<b>65</b>
<b>6.2 Παρουσίαση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων</b>	<b>65</b>
6.2.1 Πρώτο Ερευνητικό Ερώτημα	65
6.2.1.1 Πτυχή Αναγνωστικής Κατανόησης	67
6.2.1.2 Πτυχή Κινήτρων	76
6.2.2 Δεύτερο Ερευνητικό Ερώτημα	103
<b>7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>110</b>
7.1 Συζήτηση	110
7.2 Συμπεράσματα και Προτάσεις Περαιτέρω Μελέτης και Έρευνας	115
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b>	<b>117</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ</b>	<b>122</b>
<b>ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ – ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ – ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ</b>	<b>124</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I</b>	<b>125</b>
A. Ερωτηματολόγια κινήτρων πριν και μετά την παρέμβαση	125
B. Ερωτηματολόγιο κινήτρων IMMS του J.M. Keller	135
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II</b>	<b>137</b>
Συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας	137
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III</b>	<b>147</b>
Το βραβείο του «SUPER-αναγνώστη»	147
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV</b>	<b>148</b>
Σύστημα σημειογραφίας μεταγραφής	148

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Η Ψηφιακή Τεχνολογία στην Εκπαίδευση

Στην ψηφιακή εποχή με την αλματώδη τεχνολογική πρόοδο νέες εξελίξεις στη ρομποτική, στην εικονική πραγματικότητα, στα ολογράμματα και στις επικοινωνίες συνεχίζουν να εμφανίζονται, διεισδύοντας αναπόφευκτα με την πάροδο του χρόνου και στον τομέα της εκπαίδευσης και δημιουργώντας νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες. Η ραγδαία ανάπτυξη των νέων εκπαιδευτικών τεχνολογιών που αναδύονται στο πλαίσιο αυτό μοιραία επηρεάζει τα μαθησιακά περιβάλλοντα, τις διδακτικές προσεγγίσεις και τις μαθησιακές διαδικασίες. Η εκπαίδευση, λοιπόν, καλείται να προσαρμοστεί σε μια γενιά μαθητών που συναρπάζεται από τις ψηφιακές τεχνολογίες, το διαδίκτυο, τα κινητά τηλέφωνα, τα βιντεοπαιχνίδια και την εικονική πραγματικότητα. Ως εκ τούτου, μια αναθεωρημένη αντίληψη της μάθησης με την αξιοποίηση σύγχρονης εκπαιδευτικής τεχνολογίας κρίνεται επιτακτικά αναγκαία στην είσοδο του 21ου αιώνα.

Οι κινητές συσκευές, όπως ταμπλέτες (tablets) και έξυπνα τηλέφωνα (smartphones), χρησιμοποιούνται πλέον και από παιδιά πολύ μικρής ηλικίας ακόμα και πριν από την έναρξη της σχολικής εκπαίδευσης και ως εκ τούτου οι μαθητές προσαρμόζονται γρηγορότερα από τους ενήλικες σε αυτές τις τεχνολογίες (Bursali & Yilmaz, 2019). Μάλιστα, σύμφωνα με τους Sung, Chang και Liu (2016), η συνολική επίδραση της χρήσης κινητών συσκευών στην εκπαίδευση είναι καλύτερη από ό,τι όταν χρησιμοποιούνται επιτραπέζιοι υπολογιστές. Με βάση τα παραπάνω, κρίνεται σκόπιμη η περαιτέρω διερεύνηση της εκπαιδευτικής χρήσης των κινητών συσκευών και των εφαρμογών τους και της μετασχηματιστικής επίδρασης που μπορεί να έχουν στα μαθησιακά περιβάλλοντα, καθώς μπορούν να υποστηρίξουν συλλογική αλλά και εξατομικευμένη μορφή ηλεκτρονικής μάθησης με περιεχόμενο πολυμέσων υψηλής ποιότητας, κάτι το οποίο δεν ήταν εφικτό πριν από μερικά χρόνια. Μέσω, λοιπόν, των κινητών συσκευών προσφέρεται ένας νέος τρόπος μάθησης, η «φορητή μάθηση» (Mobile Learning), που προσελκύει τους μαθητές, τους εμπλέκει και τους παρακινεί στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτές οι συσκευές (π.χ. smartphone, tablet), εκτός των άλλων, αξιοποιούνται και για εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality - AR) (Κορφιάτη, 2021).

#### 1.1.1 Η Τεχνολογία της Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality)

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα (ΕΠ) είναι μια μεγάλη καινοτομία όπως, οι επιτραπέζιοι και φορητοί υπολογιστές, το διαδίκτυο και το έξυπνο τηλέφωνο (smartphone). Κάθε ένα από αυτά τα τεχνολογικά επιτεύγματα αποτέλεσαν σημεία καμπής δημιουργώντας τεράστιες ευκαιρίες και στον χώρο της εκπαίδευσης. Οι κινητές συσκευές για παράδειγμα επιτρέπουν στους ανθρώπους να μαθαίνουν εκ κινήσει, ενώ το διαδίκτυο παρέχει πρόσβαση σε ένα τεράστιο ιστό μάθησης, επιτρέποντας στους ανθρώπους να ερευνούν διάφορα θέματα διευρύνοντας τους ορίζοντές τους. Το ίδιο έχει τη δυνατότητα να κάνει και η τεχνολογία ΕΠ (Metaverse AR Platform, 2017).

Ως «Επαυξημένη Πραγματικότητα» ορίζεται η τεχνολογία που συνδυάζει πραγματικό και εικονικό κόσμο, συμπληρώνοντας σε πραγματικό χρόνο τον φυσικό κόσμο με εικονικά αντικείμενα που δημιουργούνται από υπολογιστή. Στην περίπτωση της αναπαραγωγής της μέσω κινητής συσκευής (Mobile AR), η τεχνολογία ΕΠ αφορά στην επαύξηση του πραγματικού κόσμου με ψηφιακά στοιχεία μέσω μιας κάμερας smartphone (Khan, Johnston and Orhoff, 2019).

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται πολλοί διαφορετικοί τύποι εμπειρίας ΕΠ που συνδυάζουν με διαφορετικούς τρόπους τον εικονικό και τον φυσικό κόσμο. Δεδομένου ότι ο φυσικός κόσμος παρουσιάζεται σταθερός, η διακύμανση της εμπειρίας ΕΠ εξαρτάται από τη φύση του εικονικού περιεχομένου και το επίπεδο σύνδεσης μεταξύ αυτού και του φυσικού κόσμου ως φόντου. Την εμπειρία διαφοροποιούν και τεχνικά χαρακτηριστικά όπως η φύση του εργαλείου, η φύση του σημείου ενεργοποίησης, η φύση της επικάλυψης (π.χ. απλές επικαλύψεις από εικόνες ή άλλους ψηφιακούς πόρους που μπορούν μόνο να προβληθούν ή διαδραστικές επικαλύψεις που επιτρέπουν τον χειρισμό των εικονικών στοιχείων), αλλά και η σύνδεση αυτής με το περιεχόμενο (MacCallum & Parsons, 2019).

Η ΕΠ είναι μια αναδυόμενη τεχνολογία με ποικίλες εφαρμογές σε διάφορους τομείς. Οι πρώτες εφαρμογές της πρωτοεμφανίζονται τη δεκαετία του 1990 και αφορούσαν την εκπαίδευση των πιλότων (Caudell & Mizell, 1992). Άλλα πεδία εφαρμογής είναι ο κλάδος της Ιατρικής και ιδιαιτέρως ο τομέας της Χειρουργικής, ενώ έχει αξιοποιηθεί και σε στρατιωτικές εφαρμογές (Κορφιάτη, 2021). Με την τεχνολογική πρόοδο επεκτάθηκε και σε τομείς όπως η ψυχαγωγία, ενώ τα τελευταία χρόνια η τεχνολογία της ΕΠ είναι ιδιαίτερα δημοφιλής και ραγδαία εξελισσόμενη, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον των ερευνητών και στον χώρο της εκπαίδευσης. Με τη συγχώνευση του πραγματικού και του εικονικού κόσμου που επιτυγχάνει, ενσωματώνει την τεχνολογία στη μαθησιακή διαδικασία με τρόπο ώστε να μην απορροφάται ο χρήστης από το ψηφιακό μέσο αλλά να του παρέχει μια μαθησιακή εμπειρία προσαρμοσμένη στις εκπαιδευτικές ανάγκες, η οποία κεντρίζει το ενδιαφέρον και την προσοχή του (Metaverse AR Platform, 2017).

## 1.2 Παρουσίαση και Θεμελίωση Προβληματικής

Η συγκεκριμένη μελέτη αφορά στην εκπαιδευτική χρήση της Επαυξημένης Πραγματικότητας η οποία αναπαράγεται μέσω των κινητών συσκευών (κινητά τηλέφωνα, tablets). Ειδικότερα, συνιστά μια εκπαιδευτική παρέμβαση στο μάθημα της Λογοτεχνίας με ανάπτυξη και χρήση μιας πρωτότυπης εφαρμογής ΕΠ με σκοπό την ενίσχυση μαθητών Γυμνασίου με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών (ειδικών και μη). Ο σχεδιασμός της ψηφιακής εφαρμογής βασίζεται σε ένα συνδυασμό θεωρητικών μοντέλων για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης και την ενίσχυση των κινήτρων, ενώ ενσωματώνονται σε αυτόν και στοιχεία παιχνιδοποίησης (gamification), προκειμένου να διερευνηθεί ο αντίκτυπος αυτού του συγκεκριμένου στην ανταπόκριση των μαθητών.

Το κύριο έναυσμα για την επιλογή και ενασχόληση με το συγκεκριμένο θέμα αποτέλεσε η επίκαιρη διάστασή του, καθώς η ΕΠ βρίσκεται στο επίκεντρο των σύγχρονων ψηφιακών εξελίξεων εν γένει, αλλά συνιστά και μια αναδυόμενη εκπαιδευτική τεχνολογία ραγδαία εξελισσόμενη (Κορφιάτη, 2021), η οποία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όπως αποδεικνύει η αυξανόμενη τάση ανάπτυξης εφαρμογών ΕΠ για μαθησιακά περιβάλλοντα που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια (Chen, Liu, Cheng & Huang, 2017). Οι μελέτες και οι θεωρίες που αφορούν στην εκπαιδευτική τεχνολογία πρέπει να προσεγγιστούν εκ νέου και να εμπλουτιστούν υπό το πρίσμα της μάθησης μέσω κινητών συσκευών και των τεχνολογικών εφαρμογών που μπορούν να υποστηρίξουν, όπως η τεχνολογία της ΕΠ, καθώς μέσω αυτών παρέχονται νέες ευκαιρίες για διδασκαλία και μάθηση (Pellas, Fotaris, Kazanidis & Wells, 2019).

Επιπλέον, η διατήρηση κινήτρων και η συμμετοχή των μαθητών στην τάξη είναι μια πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς, οι παιδαγωγικές επιλογές και μέθοδοι των οποίων μπορούν να θεωρούνται από τους μαθητές ως βαρετές και μη εμπνευσμένες (Hamari et al. 2016). Παράλληλα, σημαντική πρόκληση συνιστά η προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης και η διαπίστωση των αυξανόμενων μαθησιακών δυσκολιών, ειδικών και μη,

που αντιμετωπίζουν οι μαθητές σήμερα (Παπαδάκου, Παλίλη & Γκίνη, 2022), όπως για παράδειγμα ελλειμματική προσοχή (Γαλίτη-Κυρβασίλη, 2007), αδυναμίες κατανόησης κειμένου κ.λπ., ιδιαίτερα στα γλωσσικά μαθήματα, όπου παρατηρείται επίταση αυτών των δυσκολιών. Αυτό επιβεβαιώνεται όχι μόνο με την ποιοτική αποτίμηση μέσα από την καθημερινότητα της εκπαιδευτικής πράξης αλλά και με βάση τα μετρήσιμα αποτελέσματα του Προγράμματος Διεθνούς Αξιολόγησης Μαθητών (PISA), που δείχνουν βαθμολογία 467 πόντων για την ικανότητα κατανόησης ανάγνωσης σύμφωνα με τα στοιχεία 2015 για τη χώρα μας, κατατάσσοντας τους Έλληνες μαθητές στην 31η θέση μεταξύ 35 χωρών του ΟΟΣΑ (Σοφianoπούλου, Εμβαλωτής, Πίτσια & Καρακολίδης, 2017).

Έτσι, παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον από παιδαγωγική σκοπιά η ανατροφοδότηση που μπορεί να μας δώσει ως προς την ανταπόκριση των μαθητών η εφαρμογή και η χρήση εργαλείων ΕΠ στη μαθησιακή διαδικασία (Chen et al., 2017), δεδομένου ότι οι μέθοδοι διδασκαλίας έχουν σημαντική επίδραση στην αναγνωστική κατανόηση των μαθητών (Bursali and Yilmaz, 2019) και η αλληλεπίδραση μεταξύ πραγματικού και ψηφιακού κόσμου δημιουργεί μια νέα διάσταση στην εκπαιδευτική πράξη και ένα εναλλακτικό διαδραστικότερο περιβάλλον μάθησης. Άλλωστε, τα αποτελεσματικά μοντέλα μάθησης θα πρέπει να καλύπτουν όχι μόνο τους τυπικούς μαθητές, αλλά και εκείνους που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, όπως οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και μελέτες δείχνουν ότι η μάθηση με βάση την ΕΠ θα μπορούσε να είναι επωφελής και για αυτά τα παιδιά (Oçay, Rustia & Palaoag, 2018). Επιπρόσθετα, η χρησιμότητα είναι η κύρια πρόκληση των εφαρμογών ΕΠ (Khan et al., 2019) και η ευκολία χρήσης τους εμφανίζεται επίσης στη λίστα των αναφερόμενων πλεονεκτημάτων (Akçayır & Akçayır, 2017).

Επομένως, είναι χρήσιμη η διερεύνηση του σχεδιασμού μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης με τη χρήση τεχνολογιών Επαυξημένης Πραγματικότητας ως νέας μαθησιακής προσέγγισης. Ειδικότερα, η εφαρμογή ΕΠ που αναπτύχθηκε (με το λογισμικό Metaverse) για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, με την ευελιξία της αναπαραγωγής της μέσω κινητής συσκευής, την αξιοποίηση της δυνατότητας ενσωμάτωσης χαρακτηριστικών παιγνιώδους μάθησης (όπως η συλλογή πόντων επιβράβευσης) που διαθέτει το λογισμικό και με τον σχεδιασμό του περιεχομένου της βάσει θεωρητικών μοντέλων που προωθούν την αναγνωστική κατανόηση και τα κίνητρα, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα χρήσιμο, εύχρηστο και προσιτό εργαλείο για μαθητές και εκπαιδευτικούς, προσφέροντας μια πιο εμπλουτισμένη, ελκυστικότερη, διαδραστική μαθησιακή εμπειρία, δια ζώσης ή εξ αποστάσεως, χωρίς να απαιτεί εξειδικευμένη τεχνογνωσία ή εξοπλισμό.

### 1.3 Σκοπός της Μελέτης και Ερευνητικά Ερωτήματα

Στην παρούσα μελέτη επιδιώκεται να εξεταστεί στο μάθημα της Λογοτεχνίας η επίδραση ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ -ειδικά δημιουργημένης για δραστηριότητες κατανόησης και ανάλυσης κειμένου<sup>1</sup> και με ενσωμάτωση παρακινητικών στρατηγικών<sup>2</sup> και στοιχείων παιχνιδοποίησης- αναφορικά με την απόδοση των μαθητών Γυμνασίου που χρήζουν αυξημένης εκπαιδευτικής υποστήριξης είτε λόγω ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών (μαθητές με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας-ΔΕΠΥ ή

---

<sup>1</sup> Με βάση το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Four Resource Model) των Freebody & Luke (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) και την προσέγγιση της Κοκκινιώτη «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015).

<sup>2</sup> Οι τέσσερις συνιστώσες του μαθησιακού κινήτρου ορίστηκαν με βάση το Μοντέλο Κινήτρων ARCS (ARCS Model of Motivation) του J.M. Keller (Keller, 2010).

Δυσλεξία) είτε λόγω αδυναμιών και δυσκολιών (προβλήματα συγκέντρωσης/προσοχής, απουσία κινήτρου, δυσκολία κατανόησης γραπτού λόγου) οι οποίες δεν υπάγονται στις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Με άλλα λόγια, μέσα από μια πιλοτική εφαρμογή ΕΠ (η οποία αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής) στο μάθημα της Λογοτεχνίας, επιχειρούμε να διερευνήσουμε την ανταπόκριση μαθητών με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών και τις σχετικές απόψεις τους. Ειδικότερα, θα αναζητηθούν απαντήσεις στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

**Q1:** Πώς επηρεάζει η χρήση της εφαρμογής ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας τη μαθησιακή απόδοση των μαθητών Γυμνασίου που παρουσιάζουν αυξημένες δυσκολίες (ειδικές ή μη) και εκπαιδευτικές ανάγκες; Ο όρος «μαθησιακή απόδοση» περιλαμβάνει τις πτυχές α) της αναγνωστικής κατανόησης και β) του μαθησιακού κινήτρου. Έτσι, διαμορφώνονται ειδικότερα τα ακόλουθα υποερωτήματα:

**Q1.1** Πώς επηρεάζει την αναγνωστική κατανόηση;

**Q1.2** Πώς επηρεάζει το μαθησιακό κίνητρο<sup>3</sup> (προσοχή, σχετικότητα/συνάφεια, εμπιστοσύνη, ικανοποίηση);

**Q2:** Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών αναφορικά με το πώς θα μπορούσε να ενταχθεί και να αξιοποιηθεί καλύτερα η εφαρμογή ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας, με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους;

---

<sup>3</sup> Οι συνιστώσες του μαθησιακού κινήτρου (προσοχή, συνάφεια, εμπιστοσύνη, ικανοποίηση) ορίστηκαν με βάση το μοντέλο κινήτρων ARCS του J.M. Keller (ARCS Model), το οποίο αποτέλεσε οδηγό για την κατανόηση του αντίκτυπου της εφαρμογής ΕΠ στα κίνητρα των μαθητών.

## 2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

### 2.1 Η Εκπαιδευτική Χρήση της Επαυξημένης Πραγματικότητας

Αν και η Επαυξημένη Πραγματικότητα δεν έχει μακρά ιστορία στον εκπαιδευτικό τομέα, επί του παρόντος είναι μια δημοφιλής τεχνολογία που χρησιμοποιείται ευρέως σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και βρίσκεται στο επίκεντρο της έρευνας την τελευταία δεκαετία, οπότε και διαπιστώνεται σημαντική αύξηση των πρόσφατων ερευνητικών μελετών για το θέμα (Akçayir & Akçayir, 2017; Chen, et al., 2017). Το γεγονός αυτό φανερώνει το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τις εφαρμογές της ΕΠ στον χώρο της εκπαίδευσης και τις νέες ευκαιρίες για διδασκαλία και μάθηση που αυτές παρέχουν. Η τεχνολογία ΕΠ χρησιμοποιείται σε κάθε επίπεδο εκπαίδευσης κι ένας από τους σημαντικότερους λόγους της ευρείας χρήσης της είναι ότι μπορεί πλέον να υλοποιηθεί με υπολογιστές ή κινητές συσκευές (Akçayir & Akçayir, 2017). Επομένως, η χρήση της δεν είναι τόσο δύσκολη όπως ήταν στο παρελθόν, λόγω της προόδου που σημειώθηκε στην τεχνολογία κινητής τηλεφωνίας και κατ' επέκταση της αυξημένης χρήσης των smartphones (Khan et al., 2019). Οι φορητές συσκευές (ειδικά smartphone και tablet) που μετά το 2010 έκαναν με την τεχνολογική τους εξέλιξη την ΕΠ διαθέσιμη στο ευρύ κοινό, προσφέρουν μια ιδανική, οικονομική και εύχρηστη πλατφόρμα για εφαρμογές ΕΠ, ειδικά για νεότερους μαθητές (Akçayir & Akçayir, 2017). Η τεχνολογία ΕΠ περιλαμβάνει τη φόρτωση και τη συγχώνευση εικονικών αντικειμένων (βίντεο, ήχο, φωτογραφία, κείμενο, τρισδιάστατα μοντέλα κ.λπ.) στον πραγματικό κόσμο. Σε αντίθεση με την εικονική πραγματικότητα, η ΕΠ προσφέρει στους χρήστες μια τέλεια διεπαφή που γεφυρώνει τον πραγματικό και τον εικονικό κόσμο (Tekedere & Goker, 2016). Τα υβριδικά περιβάλλοντα μάθησης της ΕΠ είναι καθηλωτικά, καθώς ο μοναδικός συνδυασμός φυσικών και εικονικών αντικειμένων παρέχει νέους τρόπους αλληλεπίδρασης του χρήστη τόσο με τον πραγματικό κόσμο όσο και με το ψηφιακό περιεχόμενο. Αξιοποιώντας το πλεονέκτημα της μικτής πραγματικότητας, εμπλουτίζεται η μαθησιακή εμπειρία με τρόπο που δε θα ήταν δυνατός ούτε σε έναν εντελώς πραγματικό ούτε σε αμιγώς εικονικό κόσμο (Akçayir & Akçayir, 2017; Chen et al., 2017; Khan et al., 2019).

Λόγω αυτής της συνύπαρξης ψηφιακού και πραγματικού κόσμου, η τεχνολογία ΕΠ μπορεί να θεωρηθεί γέφυρα μεταξύ των εργαλείων της κλασικής εκπαίδευσης και των τεχνολογικών μέσων που επηρεάζει θετικά την απόδοση των χρηστών (Bursali and Yilmaz, 2019). Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση γίνεται σαφές ότι η ΕΠ δύναται να υποστηρίξει τη διδασκαλία και τη μάθηση, παρέχοντας πολλά πλεονεκτήματα. Προωθεί τη βελτιωμένη μαθησιακή απόδοση βοηθώντας τους μαθητές να κατανοήσουν, διατηρεί τα επίπεδα ικανοποίησης σε υψηλό επίπεδο, ενισχύει τη θετική στάση και τη βαθύτερη εμπλοκή των μαθητών και αυξάνει τα κίνητρα μάθησης (learning motivation) (Akçayir & Akçayir, 2017; Bursali and Yilmaz, 2019; Chen et al., 2017; Hamari et al., 2016; Khan et al., 2019; Tekedere & Goker, 2016; Tobar-Muñoz, Baldiris & Fabregat, 2017). Η προαγωγή των κινήτρων, που παρουσιάζεται μεταξύ των κύριων πλεονεκτημάτων από τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση 55 μελετών στο Chen et al. (2017), αποδίδεται στο ότι η ΕΠ παρέχει την αυθεντικότητα στο γραφικό περιεχόμενο και την αλληλεπίδραση. Άλλωστε, η χρήση της διαδραστικότητας σε καινοτόμες τεχνολογίες μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο στη μαθησιακή εμπειρία, επιτρέποντας στους μαθητές να ασχοληθούν με τα θέματα με έναν προσωπικό και καθηλωτικό τρόπο (Phipps et al., 2016). Στο Khan et al. (2019) διαπιστώνεται επίσης ο θετικός αντίκτυπος της τεχνολογίας ΕΠ στα μαθησιακά κίνητρα, σε μια μελέτη περίπτωσης που αφορούσε φοιτητικό πληθυσμό Επιστημών Υγείας από ένα πανεπιστήμιο στη Νότια Αφρική, στο πλαίσιο της

οποίας διερευνήθηκε η επίδραση της χρήσης συγκεκριμένης εφαρμογής ΕΠ για κινητά, με βάση τις συνιστώσες κινήτρων του Μοντέλου ARCS του J.M. Keller (Keller, 2010).

Στη μελέτη των Pellas et al. (2019) αναδεικνύεται η δυναμική της ΕΠ όταν συνδυάζεται με παιχνιδοκεντρική μάθηση (Game Based Learning - GBL), που επιτρέπει νέες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, σε διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Ο ενεργός ρόλος των μαθητών που μαθαίνουν μέσα από παιχνιώδεις δραστηριότητες με σαφείς στόχους και η άμεση ανατροφοδότηση στις ενέργειες του χρήστη που παρέχουν τα παιχνίδια, μπορεί να επιδράσουν θετικά στη μαθησιακή απόδοση (Pellas, Konstantinou, Kazanidis & Georgiou, 2017). Ομοίως, στη μελέτη των Tobar-Muñoz et al. (2017) αναγνωρίζεται η χρησιμότητα τόσο της ΕΠ όσο και της παιχνιδοκεντρικής μάθησης ως βελτιωμένων τεχνολογικών μαθησιακών προσεγγίσεων που έχουν κερδίσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας, καθώς και τα δύο έχουν αποδειχθεί χρήσιμα σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, ενώ αποτιμάται θετικά η συνδυαστική τους αξιοποίηση για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών, η οποία αποτελεί μια κομβική δεξιότητα.

Εστιάζοντας περισσότερο στις πρόσφατες έρευνες που παρουσιάζουν μεγαλύτερη συνάφεια με την παρούσα ερευνητική εργασία, θα αναφερθούμε διεξοδικότερα στις μελέτες των Bursali & Yilmaz (2019) και Tobar-Muñoz et al. (2017), που επικεντρώνονται στην επίδραση της ΕΠ στην αναγνωστική κατανόηση και στα κίνητρα.

Πιο συγκεκριμένα, στόχος της μελέτης των Bursali & Yilmaz (2019) ήταν η διερεύνηση της επίδρασης των εφαρμογών ΕΠ στην αναγνωστική κατανόηση (reading comprehension) και τη μαθησιακή μονιμότητα (learning permanency) καθώς και η εξέταση της στάσης των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στις εφαρμογές ΕΠ. Η έρευνα διεξήχθη στα μαθήματα Τουρκικών με τη συμμετοχή 89 μαθητών Ε΄ τάξης.

Η εφαρμογή ΕΠ για κινητές συσκευές που χρησιμοποιήθηκε ήταν ειδικά σχεδιασμένη για τους σκοπούς της έρευνας και αναπτύχθηκε με το λογισμικό Augasma. Ειδικότερα, δημιουργήθηκαν κινούμενα σχέδια με βάση αποσπάσματα ανάγνωσης από τα σχολικά βιβλία μαθημάτων Τουρκικών της Ε΄ τάξης και ενσωματώθηκαν με τη βοήθεια του λογισμικού στα κείμενα. Η εφαρμογή Επαυξημένης Πραγματικότητας Augasma προβαλλόταν σε διαδραστικό πίνακα μέσα από τη διεπαφή του έξυπνου τηλεφώνου (smartphone) του ερευνητή όπου είχε εγκατασταθεί κι όταν η κάμερα της κινητής συσκευής ενεργοποιούνταν, τα κινούμενα σχέδια πάνω στο κείμενο αποτυπώνονταν σε αυτόν.

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με μικτή μέθοδο και χρησιμοποιήθηκαν τεστ αναγνωστικής κατανόησης και μαθησιακής μονιμότητας, μια κλίμακα στάσης για εφαρμογές ΕΠ και ημιδομημένες συνεντεύξεις. Μετά από διερεύνηση των επιπέδων αναγνωστικής κατανόησης, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές της πειραματικής ομάδας, που χρησιμοποίησαν τεχνολογία ΕΠ, σημείωσαν βελτιωμένη επίδοση στην αναγνωστική κατανόηση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, όπου εφαρμόστηκαν παραδοσιακές μέθοδοι, ενώ παρουσίασαν υψηλότερα επίπεδα και στη μαθησιακή μονιμότητα. Αναφορικά με τις απόψεις των μαθητών για την εφαρμογή ΕΠ, οι μαθητές της πειραματικής ομάδας έδειξαν θετική στάση, αναφέροντας ότι η χρήση της εφαρμογής ενίσχυσε την κατανόηση του κειμένου και έκανε το μάθημα πιο διασκεδαστικό και ενδιαφέρον. Επίσης, δεν ανέφεραν κανένα άγχος στη χρήση εκπαιδευτικού υλικού ΕΠ και θα ήθελαν να εισαχθεί η τεχνολογία αυτή με περισσότερες εφαρμογές και σε άλλα μαθήματα.

Με βάση αυτά τα ευρήματα στη μελέτη συμπεραίνεται ότι οι εφαρμογές ΕΠ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στο περιβάλλον της τάξης ως εκπαιδευτική τεχνολογία λόγω των θετικών τους επιδράσεων στα μαθησιακά επιτεύγματα, στα αυξανόμενα επίπεδα ενδιαφέροντος, επιμονής, προσοχής και συμμετοχής στην τάξη και ότι μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά ως εκπαιδευτικά βοηθήματα για μαθήματα που σχετίζονται με την ανάγνωση.

Στη μελέτη των Tobar-Muñoz et al. (2017) συνδυάζεται η AR τεχνολογία με την παιχνιδοκεντρική μάθηση (GBL) και εξετάζεται η συνδυαστική επίδρασή τους όσον αφορά στην απόδοση, τα κίνητρα και την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης.

Ειδικότερα, για τους σκοπούς της μελέτης επινοήθηκε ένα παιχνίδι ARGBL για κινητές συσκευές (tablet, smartphones) και διερευνήθηκε η εφαρμογή του σε μια δραστηριότητα ανάγνωσης, μέσα από μια ερευνητική προσέγγιση που βασίζεται στον σχεδιασμό. Το ψηφιακό παιχνίδι, που σχεδιάστηκε σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, ήταν ένα επαυξημένο βιβλίο που βασίστηκε σε μια υπαρκτή ιστορία εμπορικού βιβλίου. Κάθε σελίδα του επαυξημένου βιβλίου παρουσίαζε μια διαφορετική σκηνή της ιστορίας και μια πρόκληση για τον παίκτη. Πιο συγκεκριμένα, η πρόκληση αυτή βασιζόταν σε ερώτηση αναγνωστικής κατανόησης και οι μαθητές έπρεπε να διαβάσουν, να κατανοήσουν, να προβληματιστούν και να συμπεράνουν σωστά, προκειμένου να βρουν τη λύση και να προχωρήσουν.

Αφού το παιχνίδι ARGBL δοκιμάστηκε στο πλαίσιο ενός πειράματος σχεδιασμού και πέρασε τη διαδικασία ανάπτυξης μέσα από ένα σύνολο επαναλήψεων, εφαρμόστηκε σε νατουραλιστικό περιβάλλον, δηλαδή στο κανονικό μάθημα της τάξης με τον εκπαιδευτικό, και με τη συμμετοχή 51 μαθητών της τρίτης έως της έκτης τάξης ενός σχολείου της νοτιοδυτικής Κολομβίας.

Αναφορικά με τις αλληλεπιδράσεις και τα αποτελέσματα μιας μαθησιακής εμπειρίας ARGBL με τη χρήση του εν λόγω παιχνιδιού σε δραστηριότητες αναγνωστικής κατανόησης, πραγματοποιήθηκαν ποιοτικές αλλά και ποσοτικές παρατηρήσεις. Από την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν με βιντεοσκόπηση των μαθητών και με τη χρήση του ερωτηματολογίου κινήτρων IMI αντίστοιχα, προέκυψε ότι το πλεονέκτημα της χρήσης του παιχνιδιού ARGBL αντί της απλής χρήσης του συμβατικού βιβλίου είναι διπλό και αφορά τόσο στην ενίσχυση του κινήτρου, όσο και στον εμπλουτισμό της εμπειρίας. Παρότι τα αποτελέσματα που αφορούν στην αναγνωστική κατανόηση έδειξαν ότι αυτή η δεξιότητα δε διαφοροποιήθηκε με τη χρήση του παιχνιδιού ARGBL σε σχέση με τις παραδοσιακές προσεγγίσεις, οι μαθητές κινητοποιήθηκαν περισσότερο επιδεικνύοντας μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την εμπλουτισμένη μαθησιακή δραστηριότητα, που όπως φάνηκε, προωθεί την επίλυση προβλημάτων, την τάση διερεύνησης και την κοινωνικοποίηση. Με βάση αυτά τα ευρήματα οι ερευνητές συνήγαγαν το συμπέρασμα ότι η τεχνολογία ΕΠ σε συνδυασμό με την παιχνιδοκεντρική μάθηση ευνοεί την εμπλοκή των μαθητών στις δραστηριότητες ανάγνωσης, καθώς τις εμπλουτίζει και τις καθιστά πιο ελκυστικές, αυξάνοντας το ενδιαφέρον τους για το μαθησιακό περιεχόμενο, προωθώντας κατ' αυτόν τον τρόπο έμμεσα την ανάγνωση.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι θετικά μαθησιακά και παιδαγωγικά αποτελέσματα της χρήσης της ΕΠ αναφέρονται και στην ειδική αγωγή, καθώς η τεχνολογία αυτή προωθεί μια πιο εξατομικευμένη μαθησιακή εμπειρία σε ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον που δημιουργείται με βάση τον ξεχωριστό ρυθμό μάθησης που έχει ανάγκη ο εκπαιδευόμενος (Κορφιάτη, 2021). Επίσης, η ΕΠ μπορεί να αποτελέσει ένα δυναμικό εργαλείο για την ενίσχυση της ανοχής στην απογοήτευση και την προαγωγή των



κινήτρων των μαθητών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (Oçay et al., 2018).

## 2.2 Κατευθύνσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί ο όγκος των δημοσιευμένων μελετών που αναφέρουν τα πλεονεκτήματα και τις προκλήσεις της χρήσης της ΕΠ στην εκπαίδευση, δεδομένου ότι πρόκειται για μια αναδυόμενη τεχνολογία η έρευνα για τις εκπαιδευτικές της εφαρμογές βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο και δεν έχει μελετηθεί επαρκώς ο αντίκτυπος της χρήσης ΕΠ μέσω κινητού τηλεφώνου στην εκπαίδευση (Chen et al., 2017; Khan et al., 2019), ενώ υπάρχει περιθώριο και ως προς τη διερεύνηση της δυνατότητάς της να βελτιώσει τα κίνητρα μάθησης των μαθητών (Khan et al., 2019). Έτσι, κρίνεται σημαντική η περαιτέρω διερεύνηση του αντίκτυπου της χρήσης της σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα για τη δημιουργία περισσότερων σεναρίων μαθητοκεντρικής μάθησης (Chen et al., 2017). Ομοίως, οι Bursali & Yilmaz (2019) επισημαίνουν ότι η χρήση εφαρμογών ΕΠ σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι μια σχετικά πρόσφατη εξέλιξη και υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση. Μεταξύ των κατευθύνσεων που προτείνουν για μελλοντικές μελέτες είναι και η διεξαγωγή έρευνας ΕΠ με χρήση κινητών συσκευών (smartphones, tablet).

Επιπροσθέτως, υπογραμμίζεται το έλλειμμα λεπτομερούς έρευνας αναφορικά με τη διερεύνηση των μαθησιακών εμπειριών αναγνωστικής κατανόησης που περιλαμβάνουν ΕΠ (Tobar-Muñoz et al., 2017) και ειδικότερα της επίδραση αυτής της τεχνολογίας στην αναγνωστική κατανόηση μαθητών Γυμνασίου (Bursali & Yilmaz, 2019).

Επίσης, σύμφωνα με προς Rahman, Ismail, Noor και Salleh (2018), χρειάζονται περισσότερες μελέτες για να ερευνηθεί η απόλαυση, η ικανοποίηση και η στάση των μαθητών απέναντι στις παιχνιδοποιημένες μαθησιακές δραστηριότητες, ενώ όπως αναφέρεται στο Tobar-Muñoz et al. (2017) σε λίγες μελέτες έχει ερευνηθεί η συνδυαστική αξιοποίηση της ΕΠ και της παιχνιδοκεντρικής μάθησης (ARGBL).

Κατά τους Akçayır & Akçayır (2017), ενώ η τεχνολογία ΕΠ έχει βελτιωθεί, μπορεί να είναι ακόμα δύσκολο για τους μαθητές να τη χρησιμοποιήσουν. Επομένως, απαιτούνται περισσότερες μελέτες που σχετίζονται με την ανάπτυξη και τη χρησιμότητα των εφαρμογών ΕΠ για την ενδεδειγμένη εξέταση των αποτελεσμάτων προς. Μάλιστα, προτείνουν οι μελλοντικές έρευνες να επεκταθούν στον σχεδιασμό εφαρμογών ΕΠ για διαφορετικούς πληθυσμούς, όπως μαθητές με ειδικές ανάγκες, αλλά και προς τη διερεύνηση των κινήτρων, της ικανοποίησης των μαθητών και της αφοσίωσής τους, προκειμένου να κατανοηθούν καλύτερα τα πλεονεκτήματα της ΕΠ στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Σε ό,τι αφορά τη χρήση ΕΠ σε μαθητές με ιδιαίτερες ανάγκες, εκπαιδευτικές ή σωματικές, η πλειονότητα των μελετών επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες αναπηρίες και σε μαθητές στο φάσμα του αυτισμού (ASD), ενώ οι μελέτες σε μαθητές με ΔΕΠΥ ήταν ελάχιστες.

Ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο των συμμετεχόντων, οι περισσότερες μελέτες αφορούσαν τη Δημοτική Εκπαίδευση και λιγότερο τη Δευτεροβάθμια (Κορφιάτη, 2021), ενώ η κατεύθυνση μελλοντικών ερευνών προς τον σχεδιασμό και εμπλοκή πόρων εκμάθησης ΕΠ στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση επισημαίνεται και στο Chen et al. (2017).

### 2.3 Συνεισφορά και Καινοτομία της Παρούσας Μελέτης

Με βάση τα προαναφερόμενα κενά που αναδείχθηκαν από την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης συνεισφέρουν προς τις παραπάνω κατευθύνσεις. Η σημαντικότητα και η καινοτομία της έγκειται στα εξής:

**α)** Το συγκεκριμένο ερευνητικό θέμα εντάσσεται σε μια ανοιχτή ακόμα ερευνητική περιοχή, καθώς εστιάζει στην εκπαιδευτική αξιοποίηση της αναδυόμενης τεχνολογίας Επαυξημένης Πραγματικότητας που αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής (smartphone ή tablet).

**β)** Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας αναπτύχθηκε πρωτότυπη ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ, ειδικά σχεδιασμένη για δραστηριότητες κατανόησης και ανάλυσης κειμένου στο μάθημα της Λογοτεχνίας, σε ένα πεδίο δηλαδή που, όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφική επισκόπηση που παρουσιάστηκε ανωτέρω, δεν έχει μελετηθεί επαρκώς ως προς την αποτελεσματικότητα της αξιοποίησης αυτής της νέας τεχνολογίας.

**γ)** Η ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης δεν περιορίζεται στη συνήθη υπέρθεση ψηφιακών πόρων και εικονικών στοιχείων απλώς και μόνο για την οπτικοποίηση πτυχών του εντύπου με αναπαραστάσεις που λειτουργούν επεξηγηματικά. Αυτός είναι ένας από τους κύριους τρόπους εφαρμογής τεχνολογιών ΕΠ στις περισσότερες μελέτες που αφορούν στην εκπαιδευτική χρήση της ΕΠ γενικά στα γλωσσικά μαθήματα, όπως επισημαίνεται στο Tobar-Muñoz et al. (2017). Αντ' αυτού η εφαρμογή που σχεδιάστηκε για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας ενσωματώνει στοιχεία παιχνιδοποίησης, ενώ παράλληλα ο σχεδιασμός της βασίζεται σε έναν πρωτότυπο συνδυασμό θεωρητικών μοντέλων που δύνανται να προωθήσουν τα μαθησιακά κίνητρα (Μοντέλο ARCS) και την αναγνωστική κατανόηση (Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων). Άλλωστε, η καλλιέργεια της αναγνωστικής κατανόησης, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί εν γένει μια αναγκαιότητα, ιδιαίτερα όμως για τους Έλληνες μαθητές, όπως πιστοποιείται και από τις χαμηλές τους επιδόσεις στο Πρόγραμμα Αξιολόγησης PISA (Σοφιανοπούλου κ.ά., 2017).

**δ)** Η παρούσα μελέτη αφορά σε πληθυσμό μαθητών Β/θμιας Εκπαίδευσης που παρουσιάζουν ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών και δυσκολιών (ειδικών και μη), όπου και διαπιστώθηκε από τη βιβλιογραφική επισκόπηση περιθώριο περαιτέρω έρευνας αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής χρήσης της ΕΠ.

**ε)** Ειδικότερα, σε σχέση με τη συγκρίσιμη έρευνα των Bursali & Yilmaz (2019) η παρούσα ερευνητική εργασία διαφοροποιείται: i) στον πληθυσμό που εφαρμόστηκε, ii) στο λογισμικό ΕΠ που χρησιμοποιήθηκε (Metaverse) για την ανάπτυξη της εφαρμογής, iii) στον τρόπο αναπαραγωγής της, ο οποίος ήταν άμεσος χωρίς τη διαμεσολάβηση διαδραστικού πίνακα, προσδίδοντας αυτονομία στην αλληλεπίδραση των μαθητών με την εφαρμογή και iv) στη θεωρητική πλαισίωση της ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ, που αναπτύχθηκε ειδικά για τους σκοπούς της έρευνας, με μοντέλα που προάγουν την αναγνωστική κατανόηση και τα κίνητρα. Αυτή η θεωρητική πλαισίωση απουσιάζει από την εφαρμογή ΕΠ που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα των Bursali & Yilmaz (2019) προκειμένου να μελετηθεί η επίδρασή της στην αναγνωστική κατανόηση, καθώς η ειδικά σχεδιασμένη εφαρμογή τους, περιορίστηκε στο χαρακτηριστικό της επαύξησης του εντύπου με ψηφιακά στοιχεία οπτικής αναπαράστασης.

Αντίστοιχα, η μελέτη των Tobar-Muñoz et al. (2017) επιλέχθηκε ως επίσης συναφής με της ερευνήτριας και κρίθηκε σημαντική, καθώς αναδεικνύει τη σημασία της συνδυαστικής αξιοποίησης της ΕΠ με το στοιχείο του παιχνιδιού για την προώθηση των κινήτρων και της αναγνωστικής κατανόησης. Σε σχέση λοιπόν με αυτή, η συνεισφορά της

παρούσας ερευνητικής εργασίας έγκειται στα εξής: ως εργαλείο προώθησης της αναγνωστικής κατανόησης και των κινήτρων δεν αξιοποιείται μόνο η τεχνολογία ΕΠ σε συνδυασμό με την παιχνιδοποίηση, αλλά και τα θεωρητικά μοντέλα που τα προάγουν, στοιχεία των οποίων έχουν ενσωματωθεί στον σχεδιασμό του ψηφιακού δομήματος. Επίσης, η παρούσα μελέτη διαφοροποιείται ως προς το ότι στηρίζεται σε μια αυτόνομη μαθησιακή εμπειρία με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ από μαθητές Γυμνασίου, ενώ η έρευνα των Tobar-Muñoz et al. (2017) εστιάζει στην αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων, που ανήκουν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι σε αντίθεση και με τις δύο συγκρινόμενες μελέτες, η παρούσα είναι μια μελέτη περίπτωσης και ακολουθήθηκε η ποιοτική ερμηνευτική προσέγγιση.

Συμπερασματικά, τα ερευνητικά κενά που αναδείχθηκαν από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας αποτέλεσαν τον γνώμονα για τον σχεδιασμό της παρούσας μελέτης, επιχειρώντας να εμπλουτίσει τα ευρήματα των άλλων ερευνών. Επιπλέον, στο πλαίσιο αυτής της μελέτης, διερευνάται με μοναδικά συνθετικό τρόπο η επίδραση της τεχνολογίας ΕΠ σε συνδυασμό με την αξιοποίηση μοντέλων προαγωγής της αναγνωστικής κατανόησης (όπως το Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων) και των κινήτρων (Μοντέλο ARCS). Αυτό ακριβώς το τρίπτυχο (τεχνολογία ΕΠ, μοντέλο αναγνωστικής κατανόησης, μοντέλο κινήτρων), που εμπλουτίζεται με χαρακτηριστικά παιχνιδοποίησης και αποτελεί τον πυρήνα του παιδαγωγικού σχεδιασμού της συγκεκριμένης ερευνητικής εργασίας, ενισχύει την καινοτομία της.

### **3. ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ**

#### **3.1 Η Αναγνωστική Κατανόηση**

Η αναγνωστική κατανόηση συνιστά μια διαδικασία αλληλεπίδρασης μεταξύ του αναγνώστη και του κειμένου και αποτελεί μια σημαντική δεξιότητα. Η επάρκεια στην κατανόηση κειμένου συναρτάται με τη μάθηση και τις επιτυχείς σχολικές επιδόσεις, αλλά και ευρύτερα επηρεάζει τη διαβίωση του ατόμου εκτός σχολείου. Αποτελεί επίσης προϋπόθεση για να βιώνει ευχαρίστηση ο αναγνώστης μέσω της αναγνωστικής διαδικασίας. Ως εκ τούτου, η καλλιέργεια αυτής της δεξιότητας μέσω κατάλληλων πρακτικών είναι κρίσιμη (Αρσενίδου, 2017; Klinger et al, 2015). Σύμφωνα με τους Kendeou, Broek, Helder & Karlsson (όπως αναφέρεται στο Αρσενίδου, 2017), η κατανόηση κειμένου είναι μια σύνθετη γνωστική δραστηριότητα ενεργούς οικοδόμησης νοήματος στην οποία εμπλέκονται τόσο διαδικασίες χαμηλού επιπέδου, που αφορούν την αποκωδικοποίηση σε λεξιλογικό και φωνολογικό επίπεδο, όσο και διαδικασίες υψηλού επιπέδου, που περιλαμβάνουν την αποκωδικοποίηση σε σημασιολογικό επίπεδο, την ενσωμάτωση των νέων πληροφοριών στην προϋπάρχουσα γνώση, την εξαγωγή συμπερασμάτων, καθώς και εκτελεστικές διαδικασίες και την ικανότητα προσοχής και ελέγχου της κατανόησης. Η περίπλοκη αυτή γνωστική λειτουργία κατανόησης, κατά τον Woolley (2011), επηρεάζεται επίσης από τη χρήση στρατηγικών και την ύπαρξη κινήτρων, ενώ η επιτυχής οικοδόμηση νοήματος απαιτεί αποτελεσματικές μεθόδους επεξεργασίας των πληροφοριών του κειμένου (Αρσενίδου, 2017).

#### **3.2 Η Διδακτική της Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο**

Σύμφωνα με το ισχύον ΑΠΣ για το μάθημα της Λογοτεχνίας, η ανάγνωση των κειμένων αποτελεί το επίκεντρο της διδακτικής διαδικασίας και η αναγνωστική ανταπόκριση στο κείμενο πρέπει να συνιστά τον γνώμονα του διδακτικού σχεδιασμού. Σε αυτή τη βάση προτείνεται η εστίαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κατανόησης λογοτεχνικού κειμένου με την αξιοποίηση δραστηριοτήτων που κρίνονται προσφορότερες για την ιδιαιτερότητα της σχολικής τάξης και τις ανάγκες των μαθητών. Μεταξύ των προτεινόμενων δραστηριοτήτων που έχουν στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων κατανόησης του λογοτεχνικού κειμένου είναι ο εντοπισμός βασικών πληροφοριών που περιέχονται στο κείμενο (π.χ. χώρος, χρόνος, πρόσωπα, σκηνικό, κοινωνικό πλαίσιο δράσης των ηρώων), ο εντοπισμός ιδεών και μηνυμάτων, η ανάλυση χαρακτήρων, η αναγνώριση βασικών στοιχείων οργάνωσης και μορφής (π.χ. διάρθρωση πλοκής, εντοπισμός και κατανόηση της λειτουργίας των εκφραστικών μέσων, αφηγηματικών τρόπων και τεχνικών), αλλά και η κριτική προσέγγιση σημείων του κειμένου ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή του, πάντα με τεκμηρίωση βάσει κειμενικών δεικτών. Επίσης, στο ΑΠΣ τονίζεται πως σε όλες τις τάξεις οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εστιάζουν και στην παραγωγή λόγου εκ μέρους των μαθητών-αναγνωστών με δραστηριότητες είτε αναγνωστικής ανταπόκρισης είτε δημιουργικής γραφής, που θα απορρέουν από το λογοτεχνικό κείμενο. Τέλος, προτείνεται ο εμπλουτισμός του υλικού των σχολικού εγχειριδίου (έντυπου και διαδραστικού) με κείμενα και δραστηριότητες που ανταποκρίνονται στις γνωστικές ανάγκες και στα ενδιαφέροντα των μαθητών και ενθαρρύνεται η αξιοποίηση των ΤΠΕ για τη διεύρυνση της ποικιλίας των δραστηριοτήτων και για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, σύμφωνα με τους στόχους που θέτουν τα ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ (ΦΕΚ/303, τ. β' /13-03-2003) (<http://iep.edu.gr/el/graf-b-yliko/gymnasio>).

Παρότι τα νέα ΑΠΣ αναβαθμίζουν το μάθημα της Λογοτεχνίας, δεδομένου ότι το χάσμα μετάβασης από το παραδοσιακό στο σύγχρονο σχολείο δεν έχει γεφυρωθεί, εγείρονται προβληματισμοί αναφορικά με τον τρόπο εφαρμογής των οδηγιών του αναλυτικού προγράμματος στο πλαίσιο της παιδαγωγικής πρακτικής που ακολουθείται. Τη δυσκολία των μαθητών και το ελλιπές ενδιαφέρον τους για κειμενική ανάλυση έρχονται να ενισχύσουν πολλές φορές και οι κακές διδακτικές πρακτικές του παραδοσιακού συστήματος. Καθώς η Λογοτεχνία παραδοσιακά συνδέεται στη συνείδηση μαθητών και καθηγητών με το στερεότυπο του «δευτερεύοντος μαθήματος», οι διδακτικές πρακτικές περιορίζονται συχνά σε βιαστικές αναλύσεις για να ολοκληρωθεί η διδακτέα ύλη με στείρα μεταφορά των απαραίτητων προκατασκευασμένων πληροφοριών που πρέπει να απομνημονεύσει ο μαθητής για την ανάλυση του λογοτεχνικού κειμένου προκειμένου να ανταποκριθεί στις γραπτές δοκιμασίες, χωρίς να επιδιώκεται η αναγκαία κειμενοκεντρική προσέγγιση, χωρίς να μεταλαμπαδεύεται ο σεβασμός στον λογοτεχνικό κώδικα, χωρίς να αναδεικνύεται η πολυσημία του λογοτεχνικού λόγου, αποθαρρύνοντας τελικά τη φιλιαναγνωσία (Μιχαηλίδης, 2019).

### 3.3 Θεωρητική Πλαισίωση του Σχεδιασμού της Ψηφιακής Εφαρμογής

Η πρωτότυπη ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ που αναπτύχθηκε για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης σχεδιάστηκε με γνώμονα: α) δύο θεωρητικές προσεγγίσεις που συνδυάζονται για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης: το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Four Resources Model) των Freebody & Luke (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) και η προσέγγιση της Κοκκινιώτη (2015) «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων», β) το μοντέλο ARCS του J.M. Keller (Keller, 2010) για την ενίσχυση των κινήτρων μάθησης, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη το ισχύον ΑΠΣ για το μάθημα της Λογοτεχνίας.

#### 3.3.1 Αξιοποίηση Μοντέλων Αναγνωστικής Κατανόησης με Ενσωμάτωση Στοιχείων Παιχνιδοποίησης

Αναφορικά με το θεωρητικό υπόβαθρο του σχεδιασμού της εφαρμογής ΕΠ που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, δεδομένου ότι δε δημιουργήθηκε με σκοπό να χρησιμοποιηθεί ως υποστηρικτική παρέμβαση για συγκεκριμένη κατηγορία ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, στον σχεδιασμό της λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες του τρέχοντος ΑΠΣ (<http://iep.edu.gr/el/graf-b-yliko/gymnasio>) και παράλληλα αξιοποιούνται στοιχεία του θεωρητικού Μοντέλου των Τεσσάρων Πόρων, που αναπτύχθηκε αρχικά το 1990 από τους Peter Freebody και Allan Luke ("The four resources model for reading and viewing", 2022), προκειμένου να εμπλακούν οι μαθητές σε ευκαιρίες καλλιέργειας γραμματισμού αντιμετωπίζοντας όλες τις πτυχές της ανάγνωσης. Με τη χρήση του μοντέλου ως οργανωτή διεγείρεται η σκέψη των μαθητών με έναν πιο ισορροπημένο και συνεκτικό τρόπο (Underwood, Yoo & Pearson, 2007). Πρόκειται, λοιπόν, για μια μεθοδολογική προσέγγιση λειτουργικότερης και συνάμα ελκυστικότερης ανάγνωσης, που μπορεί να είναι χρήσιμη σε ποικίλα είδη κειμένων και ιδιαίτερα στα λογοτεχνικά, και βασίζεται σε ένα ρεπερτόριο τεσσάρων πρακτικών στις δραστηριότητες ανάγνωσης (και γραφής) που αντιστοιχούν σε τέσσερις ρόλους του αναγνώστη κατά την αλληλεπίδρασή του με το κείμενο: ο αναγνώστης ως «Αποκωδικοποιητής» ("Code Breaker"), β) ως «Συμμετέχων στο κείμενο» ("Text Participant"), γ) ως «Χρήστης κειμένου» ("Text User") και δ) ο αναγνώστης ως «Αναλυτής κειμένου» ("Text Analyst") (Wünsch-Nagy, 2016).

Αυτές οι πρακτικές μπορούν να εφαρμοστούν κατά την ενασχόληση των μαθητών με κάθε είδους κείμενα λεκτικά, οπτικά, πολυτροπικά και ακουστικά, που αφορούν σε θέματα ανθρωπιστικών επιστημών, τεχνολογίας και επιστήμης. Επίσης, μπορούν να

εφαρμοστούν καθώς οι μαθητές συμμετέχουν σε δραστηριότητες ανάγνωσης αλλά και γραφής (Firkins, 2021). Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι στην παρούσα μελέτη οι μαθητές καλούνται να διαχειριστούν και να επεξεργαστούν με λειτουργικό τρόπο το λεκτικό πεδίο ενός λογοτεχνικού κειμένου σε επίπεδο αναγνωστικής κατανόησης, συνεπώς το συγκεκριμένο θεωρητικό μοντέλο παρουσιάζεται υπ' αυτό το πρίσμα. Επίσης, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης μελέτης, το εν λόγω μοντέλο αξιοποιήθηκε διευρυμένο και συνδυαζόμενο με την παρεμφερή θεωρητική προσέγγιση «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων», που παρουσιάστηκε στο 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Σχολικής Ψυχολογίας το 2015 (Κοκκινιώτη, 2015) και σύμφωνα με την οποία ο μαθητής επεξεργάζεται αποτελεσματικά το κείμενο αναλαμβάνοντας τέσσερις διαφορετικούς ρόλους («Ρομπότ», «Ντετέκτιβ», «Δικαστής», «Εφευρέτης»).

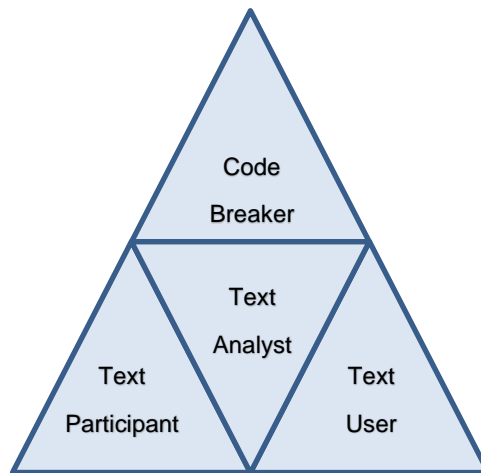
Τα παραπάνω θεωρητικά μοντέλα θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στο μάθημα της Λογοτεχνίας και με παραδοσιακές διδακτικές μεθόδους, δηλαδή με τη συμβατική διδασκαλία ερωτηματικής-διαλογικής μορφής (επεξεργασία και ανάλυση κειμένου μέσω κατευθυνόμενου διαλόγου). Στο πλαίσιο όμως της παρούσας μελέτης εφαρμόζονται συνδυαστικά και σε ένα πιο καινοτόμο πλαίσιο με τη χρήση του λογισμικού Επαυξημένης Πραγματικότητας, προκειμένου να διερευνήσουμε την αποτελεσματικότητα αυτής της εκπαιδευτικής παρέμβασης και την ανταπόκριση των μαθητών, κυρίως όσων χρειάζονται μεγαλύτερη υποστήριξη. Η συνδυαστική αξιοποίηση αυτών των θεωρητικών προσεγγίσεων στον σχεδιασμό του ψηφιακού δομήματος αφορά στο ερευνητικό υποερώτημα Q1.1, που διερευνά τον αντίκτυπο της εφαρμογής ΕΠ στην αναγνωστική κατανόηση των μαθητών.

Παράλληλα, κατά τον σχεδιασμό της εφαρμογής ενσωματώθηκαν σε αυτά τα μοντέλα στοιχεία και μηχανισμοί που διέπουν τα παιχνίδια, όπως η χρήση δυναμικών ψηφιακών οντοτήτων/χαρακτήρων που αντιστοιχούν στους συγκεκριμένους ρόλους που καλείται να παίξει ο μαθητής και οι οποίοι τον καθοδηγούν κατά την αλληλεπίδρασή του με το ψηφιακό δόμημα, ώστε μέσω της ταύτισης να ενισχυθεί η εμπλοκή του στη μαθησιακή δραστηριότητα, καθώς και η συλλογή πόντων επιβράβευσης (points) που κερδίζει ο χρήστης κάθε φορά που ανταποκρίνεται επιτυχώς στο ζητούμενο. Η παιχνιδοποίηση, ενθαρρύνει και ανταμείβει συμπεριφορές που προωθούν τη μάθηση, προσδίδοντας στη μαθησιακή διαδικασία (εν προκειμένω της επεξεργασίας κειμένου) πιο ελκυστικό χαρακτήρα και προάγοντας τα κίνητρα των μαθητών, κάτι που είναι θεμελιώδους σημασίας για όσους εμπίπτουν στην κατηγορία των μαθητών που λόγω μαθησιακών ή κοινωνικών δυσκολιών παρουσιάζουν χαμηλές επιδόσεις και έλλειψη κινήτρων και χρειάζονται ιδιαίτερη ώθηση και ενίσχυση (Ασλανίδης, 2021).

### **3.3.1.1 Το Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων (Four Resource Model): Οι Λειτουργικές Αρχές Κάθε Πρακτικής**

Το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999), δίνει έμφαση στην ανάπτυξη των τεσσάρων κύριων ρόλων του μαθητή-αναγνώστη, που επικεντρώνουν τον εκπαιδευόμενο σε αντίστοιχες πρακτικές γραμματισμού. Προκειμένου, δηλαδή, να επιτύχουν αποτελεσματικότερη ανάγνωση, οι μαθητές συμμετέχουν στην αναγνωστική δραστηριότητα με τους εξής τρόπους: α) «σπάνε τον κώδικα» του κειμένου, δίνοντας έμφαση στο λεξιλόγιο και τη γραμματική (πρακτική αποκωδικοποίησης), β) «δημιουργούν νόημα», συμμετέχοντας στις έννοιες που φέρει το κείμενο και εστιάζοντας στη συνοχή του (πρακτική δημιουργίας νοήματος), γ) χρησιμοποιούν λειτουργικά το κείμενο, με εστίαση στον επικοινωνιακό σκοπό και το είδος του (πρακτική χρήσης), και δ) αναλύουν το κείμενο κριτικά, κατανοώντας τη σχέση του με άλλα κείμενα και αξιολογώντας την αποτελεσματικότητά του (πρακτική ανάλυσης).

Ειδικότερα, οι τέσσερις ρόλοι που αντιστοιχούν στις παραπάνω πρακτικές (Πίνακας 1) προσδιορίζονται ως εξής:



*Σχήμα 1: Το Μοντέλο των Τεσσάρων Πόρων - Προσαρμοσμένο από τους Freebody και Luke (1990)*

**α) Αποκωδικοποιητής (Code Breaker):**

Στον ρόλο του αποκωδικοποιητή ο αναγνώστης επιχειρεί πρόσβαση στο σημειωτικό σύστημα του κειμένου, ερμηνεύει τα γραφικά σύμβολα και τα πλαίσια χρήσης τους. Ασκείται, δηλαδή, στο να διαβάσει και να κατανοεί το κείμενο χρησιμοποιώντας τις συμβάσεις της γλώσσας (μορφοσυντακτικές δομές, λεξιλόγιο, σημεία στίξης κ.ά.) καθώς και τις κειμενικές συμβάσεις. Η έμφαση λοιπόν δίνεται στην αποκωδικοποίηση, στην αναγνώριση δηλαδή του κώδικα, των συμβόλων και των συμβάσεων των κειμένων. Σε αντιστοιχία με το μάθημα της Λογοτεχνίας, ερωτήσεις που αφορούν για παράδειγμα την αναγνώριση του ρηματικού και κατ' επέκταση του αφηγηματικού προσώπου, την αναγνώριση του ρηματικού χρόνου και του χρόνου της ιστορίας, τον εντοπισμό ιδιωματικών λέξεων, την αναγνώριση λέξεων υψηλής συχνότητας, τον προσδιορισμό του θεματικού κέντρου ή των γλωσσικών χαρακτηριστικών που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή χαρακτήρων, σκηνικών ή γεγονότων υπάγονται σε αυτή την πρακτική.

**β) Συμμετέχων στο κείμενο (Text Participant):**

Ο ρόλος αυτός αφορά στη σημασιολογική προσέγγιση του κειμένου. Ο αναγνώστης ως συμμετέχων αναγνωρίζει τα νοηματικά σχήματα και τον τρόπο που λειτουργούν στο γραπτό κείμενο· κατανοεί την κειμενική πληροφορία, αντλεί νοήματα, ερμηνεύει στοιχεία περιεχομένου. Οι πρακτικές συμμετοχής στο κείμενο περιλαμβάνουν επίσης σύγκριση και ανάλυση των κειμενικών πληροφοριών καθώς και εξήγηση των κυριολεκτικών και υπονοούμενων σημασιών. Επίσης, η συγκεκριμένη πρακτική εστιάζει την προσοχή του αναγνώστη στον τρόπο με τον οποίο οι λέξεις μεταφέρουν νόημα μέσα στο κείμενο αλλά και στον τρόπο με τον οποίο δομούνται τα κείμενα για να παράγουν νόημα. Ακόμη, επικεντρώνεται στο πώς επιδρά το κείμενο στον αναγνώστη. Κάθε κείμενο αντανακλά συγκεκριμένα κοινωνικοπολιτιστικά και θεσμικά πλαίσια. Η κατασκευή νοήματος από το κείμενο συναρτάται με το κοινωνικό και πολιτιστικό υπόβαθρο αλλά και τις προϋπάρχουσες γνώσεις του αναγνώστη, ο οποίος συχνά βλέπει τα δικά του ενδιαφέροντα, αξίες ή εμπειρίες να αντικατοπτρίζονται σε αυτό. Καλείται, λοιπόν, να κάνει

συνδέσεις με το κείμενο αξιοποιώντας την προσωπική του εμπειρία ή/και προηγούμενες γνώσεις (γενικότερες ή από παρόμοια κείμενα). Το νοηματικό περιεχόμενο του κειμένου, επομένως, αλληλεπιδρά με την προϋπάρχουσα γνώση του αναγνώστη μέσα στην οποία τελικά ενσωματώνεται. Ερωτήσεις που εντάσσονται στη συγκεκριμένη πρακτική είναι για παράδειγμα ερωτήσεις που αφορούν στη σύγκριση των κοινωνικών και πολιτιστικών εμπειριών του αναγνώστη με αυτές που περιγράφονται στο κείμενο, στο πώς επηρεάζει τον αναγνώστη το κείμενο, στις εντυπώσεις που του μεταφέρουν διάφορες γλωσσικές επιλογές (π.χ. ο χρόνος ή το πρόσωπο που χρησιμοποιείται), στον σκοπό του κειμένου, στα μηνύματα που προβάλλει ο συγγραφέας κλπ.

#### γ) Χρήστης κειμένου (Text User):

Ως χρήστης κειμένου ο αναγνώστης αναγνωρίζει τις ιδιαίτερες δομές και τα γλωσσικά χαρακτηριστικά των κειμενικών ειδών καθώς επίσης και τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι κειμένων για διαφορετικές πολιτιστικές και κοινωνικές λειτουργίες και για διαφορετικούς σκοπούς (π.χ. πειθώ, ευαισθητοποίηση, πληροφόρηση κλπ.), κατανοώντας ότι το πλαίσιο χρήσης διαμορφώνει ανάλογο τρόπο δομής του κειμένου. Η γνώση του πώς κατασκευάζονται τα κείμενα βελτιώνει την αναγνωστική ανταπόκριση. Ερωτήσεις που εστιάζουν στην αναγνώριση των διαφορών στη δομή των κειμένων ανάλογα με το είδος τους και τον σκοπό που υπηρετούν, στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών της γλώσσας που υποδηλώνουν τον τύπο του κειμένου κ.ά. εντάσσονται στη συγκεκριμένη πρακτική.

#### δ) Αναλυτής κειμένου (Text Analyst):

Ο αναγνώστης ως κειμενικός αναλυτής εστιάζει στην κριτική αποτίμηση του κειμένου και στο πώς το κείμενο τοποθετεί τον αναγνώστη ως χρήστη. Αναλύει κριτικά τα κείμενα αντιλαμβανόμενος ότι αυτά δεν είναι ουδέτερα αλλά αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένες θέσεις, απόψεις, αξίες και σκοπούς, στοιχεία τα οποία προσπαθεί να αναγνωρίσει μέσα στο κείμενο και το συγκειμενικό του πλαίσιο. Ο ρόλος αυτός περιλαμβάνει και τον εντοπισμό των τρόπων και των τεχνικών με τους οποίους προβάλλονται οι ιδέες ή οι πληροφορίες προκειμένου να επηρεάσουν την ερμηνεία του αναγνώστη, καθώς και την αιτιολόγηση των επιλογών του συγγραφέα (σχετικά με τον τύπο του κειμένου, τον χρόνο, τα πρόσωπα, τον τίτλο κλπ.). Ενδεικτικά ερωτήματα αυτής της κατηγορίας είναι για παράδειγμα το ποιες αξίες ή αντιλήψεις προωθεί το κείμενο και ποιες απορρίπτει, τι αισθάνεται/πιστεύει ο συγγραφέας για το θέμα που θίγει στο κείμενο, ποιες πτυχές του κειμένου αναφέρονται σε γεγονότα και ποιες έχουν αξιακό περιεχόμενο, η σύγκριση κειμένων του ίδιου συγγραφέα κ.ο.κ.

Κατά την εφαρμογή των παραπάνω πρακτικών, οι μαθητές ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν στοιχεία από κείμενα για να υποστηρίξουν τις απαντήσεις τους.

**Πίνακας 1:** Οι πτυχές του κειμένου (πόροι), οι πρακτικές γραμματισμού και οι ρόλοι του μαθητή

Πτυχές του κειμένου (πόροι)	Πρακτικές Γραμματισμού	Ρόλοι μαθητή
Το κείμενο ως σημειωτικό σύστημα	Αποκωδικοποίηση	Αποκωδικοποιητής
Το κείμενο ως νοηματικό περιεχόμενο	Δημιουργία νοήματος	Συμμετέχων στο κείμενο
Το κείμενο ως επικοινωνιακή δραστηριότητα	Χρήση - Αλληλεπίδραση	Χρήστης κειμένου
Κείμενο σε σχέση με άλλα κείμενα	Ανάλυση	Αναλυτής κειμένου



Επισημαίνεται ότι οι παραπάνω πρακτικές ανάγνωσης δεν είναι κατηγοριοποιημένες ιεραρχικά, δεν εφαρμόζονται απαραίτητα γραμμικά και δεν έχουν αναπτυξιακή βάση. Η ευελιξία του μοντέλου, επιτρέπει την αποτελεσματική εφαρμογή του σε όλα τα επίπεδα τόσο εντός όσο και εκτός τάξης. Μπορούν να συνδυαστούν και να εφαρμοστούν -με εστίαση σε διαφορετικές πρακτικές ανάλογα με την ηλικία- τόσο σε μικρούς μαθητές, ώστε να αναπτύξουν από νωρίς κρίσιμες δεξιότητες γραμματισμού, όσο και σε εφήβους ή νεαρούς αναγνώστες, προκειμένου να ασκηθούν σε μια ατομική πρακτική ανάγνωσης με πιο κριτικό τρόπο (Firkins, 2021; The four resources model for reading and viewing. 2022; Wünsch-Nagy, 2016).

Επομένως, το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» είναι ένα σχήμα, ένα χρήσιμο παιδαγωγικό εργαλείο, που καθοδηγεί τον εκπαιδευτικό να εντάξει την αλληλουχία των μαθησιακών δραστηριοτήτων σε ένα ολιστικό πλαίσιο, επιτρέποντας τον μεθοδικό σχεδιασμό είτε ενός μεμονωμένου μαθήματος είτε ακόμη και ολόκληρου προγράμματος σπουδών. Ως εκ τούτου, η προσέγγιση αυτή άσκησε επιρροή στον σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών παγκοσμίως. Το μοντέλο επίσης καταδεικνύει την περιπλοκότητα της γλωσσικής διδασκαλίας ως επαγγελματικής δραστηριότητας (Firkins, 2021).

### 3.3.1.2 Θεωρητική Προσέγγιση: «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων»

Συνδυαστικά με το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» αξιοποιήθηκε μια παρεμφερής θεωρητική προσέγγιση, «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015). Σύμφωνα με αυτήν, οι ερωτήσεις κατανόησης κειμένου μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις κατηγορίες που αντιστοιχούν σε τέσσερις ρόλους για τον μαθητή:

α) Ερωτήσεις «Ρομπότ»: πρόκειται για τις πιο απλές ερωτήσεις εντοπισμού πληροφορίας, η οποία αναφέρεται ρητά σε ένα σημείο το κειμένου. Δεν απαιτούν κρίση και ιδιαίτερες δεξιότητες για να απαντηθούν, άρα αντιστοιχούν σε ένα πρωταρχικό και πιο επιφανειακό επίπεδο επεξεργασίας.

β) Ερωτήσεις «Ντετέκτιβ»: είναι ερωτήσεις που απαιτούν συνθετότερη διεργασία, καθώς η απάντηση είναι συνδυαστική και βασίζεται σε περισσότερα από ένα σημεία του κειμένου, που μπορεί να βρίσκονται διάσπαρτα σε αυτό.

γ) Ερωτήσεις «Δικαστή»: είναι οι λεγόμενες «ερωτήσεις κρίσεως», οι οποίες σχετίζονται με υψηλότερες γνωστικές και νοητικές διεργασίες. Ο μαθητής καλείται να αξιολογήσει σωστά, με βάση τα δεδομένα που συλλέγει από το κείμενο και την κρίση του. Η απάντηση δεν υπάρχει στο κείμενο, αλλά προκύπτει από στοιχεία του.

δ) Ερωτήσεις «Εφευρέτη»: πρόκειται για ερωτήσεις που ενεργοποιούν τη δημιουργική σκέψη του μαθητή, ο οποίος με αφορμή το αρχικό κείμενο και με αξιοποίηση στοιχείων αυτού, καλείται να πλάσει με τη δημιουργική του φαντασία ένα δικό του κείμενο ή να μετασχηματίσει το αρχικό. Ουσιαστικά επινοεί κάτι νέο αξιοποιώντας με δημιουργικό τρόπο τις πληροφορίες και τα ερεθίσματα του αρχικού κειμένου.

Στον σχεδιασμό της εφαρμογής ΕΠ υιοθετήθηκε και η παραπάνω προσέγγιση, καθώς παρουσιάζει ενδιαφέρον, σταδιακά εξοικειώνει τους εκπαιδευόμενους με αυξανόμενης δυσκολίας ερωτήσεις, ενώ οι μικροί μαθητές αναμένεται να ταυτιστούν περισσότερο με τους συγκεκριμένους ρόλους που είναι αρκετά σαφείς και ξεκάθαροι με συμβολισμούς (ρομπότ, ντετέκτιβ, δικαστής,

εφευρέτης) που προδίδουν πιο παιγνιώδη χαρακτήρα στην επεξεργασία του κειμένου.

### 3.3.2 Τα Κίνητρα στη Μάθηση

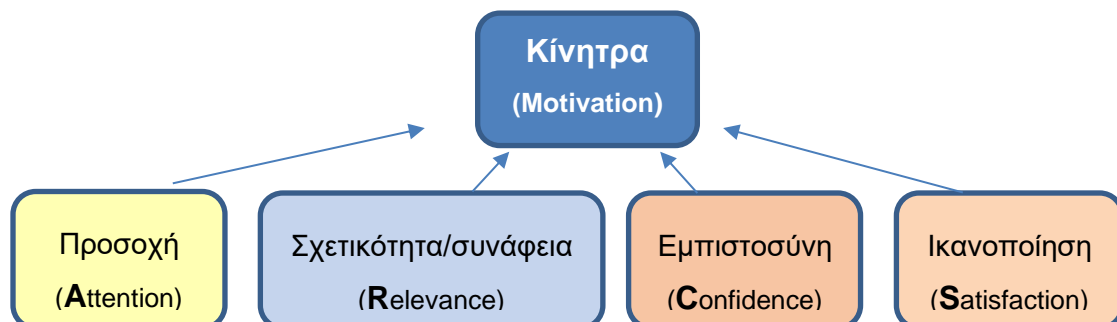
Ένας από τους στόχους της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί κατά πόσο η αξιοποίηση στο μάθημα της Λογοτεχνίας της εφαρμογής ΕΠ, η οποία είναι ειδικά δημιουργημένη για δραστηριότητες κατανόησης και ανάλυσης κειμένου, προωθεί πέρα από την αναγνωστική κατανόηση και τα κίνητρα των μαθητών, ιδιαίτερα αυτών με αυξημένες εκπαιδευτικές ανάγκες, εφόσον ο παράγοντας του κινήτρου αναγνωρίζεται ευρέως ως κομβικής σημασίας για την επίτευξη ουσιαστικής μάθησης.

Το κίνητρο (motivation) ορίζεται ως η διαδικασία για την έναρξη, καθοδήγηση και διατήρηση συμπεριφορών προσανατολισμένων σε έναν στόχο που εκπληρώνει μια ανάγκη ή προσδοκία (Gopalan, Abubakar, Zulkifli, Alwi, & Che Ma, 2017). Αναμφισβήτητα, μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις για τους εκπαιδευτικούς είναι η διατήρηση των κινήτρων των μαθητών σε υψηλά επίπεδα, καθώς η απουσία κινήτρου αποτελεί τροχοπέδη στη μάθηση, επηρεάζοντας αρνητικά την εμπλοκή των εκπαιδευομένων, την καταβολή προσπάθειας, το επίπεδο προσοχής, τη διάρκεια συγκέντρωσης και τελικά την επίτευξη του μαθησιακού στόχου.

#### 3.3.2.1 Το Μοντέλο ARCS του J.M. Keller (ARCS Model)

Μεταξύ των ποικίλων θεωριών για τα κίνητρα μάθησης, επιλέχθηκε ως καταλληλότερο για την παρούσα μελέτη το μοντέλο ARCS του Keller (Keller, 2010) που προσφέρει στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού και της διδασκαλίας μια συστηματική ολιστική προσέγγιση αναφορικά με τις παρακινητικές πτυχές και του οποίου η εγκυρότητα έχει τεκμηριωθεί ερευνητικά (Αλεξανδρή & Παρασκευά, 2011).

Ειδικότερα, το εν λόγω μοντέλο ομαδοποιεί τα κίνητρα μάθησης σε τέσσερις κατηγορίες και προτείνει στρατηγικές για τη διατήρηση και ενίσχυσή τους σε καθεμιά από αυτές. Προκειμένου, λοιπόν, οι μαθητές να μείνουν προσηλωμένοι στη μαθησιακή διαδικασία, ο διδακτικός σχεδιασμός πρέπει να εστιάσει στις εξής τέσσερις πτυχές, που αποτελούν σύμφωνα με το μοντέλο ARCS, τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τα κίνητρα για μάθηση: *Προσοχή (Attention)*, *Σχετικότητα ή Συνάφεια (Relevance)*, *Εμπιστοσύνη (Confidence)* και *Ικανοποίηση (Satisfaction)*. Καθένας από τους τέσσερις παράγοντες αποτελεί μια κατηγορία που περιλαμβάνει τις κύριες μεταβλητές των κινήτρων που υπάγονται σε αυτήν και οι οποίες χρησιμεύουν στη δημιουργία παρακινητικών τακτικών (Σχήμα 2).



Σχήμα 2: Οι τέσσερις κατηγορίες κινήτρων του μοντέλου ARCS

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι κατηγορίες κινήτρων του μοντέλου ARCS με τις συνιστώσες τους (Keller, 2010):

### **Προσοχή (Attention):**

Η προσοχή αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα, καθώς εκκινεί τα κίνητρα των εκπαιδευομένων. Για να επικεντρωθεί η προσοχή των μαθητών στο ζητούμενο, πρέπει πρώτα να κεντριστεί κι ακολούθως να διατηρηθεί. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διέγερσης της περιέργειας, αιχμαλωτίζοντας το ενδιαφέρον τους. Ειδικότερα, οι συνιστώσες αυτού του παράγοντα είναι:

- **A1: Αντιληπτική διέγερση (Perceptual Arousal)**: Η παρακινητική τακτική εστιάζει στην έλξη του ενδιαφέροντος. Αποτελεί το πρώτο και πιο επιφανειακό στάδιο στη διαδικασία της προσοχής που αφορά σε αντανάκλαστικές αντιδράσεις σε ένα ξαφνικό ή απροσδόκητο ερέθισμα. Κάθε αλλαγή στο περιβάλλον (π.χ. στον τόνο της φωνής, στην ένταση του φωτός κλπ.) ή ένα εντυπωσιακό ερέθισμα (π.χ. ενδιαφέροντα ή δυναμικά γραφικά στοιχεία) αποτελούν αναγκαίες τακτικές για την ενεργοποίηση της περιέργειας σε αντιληπτικό επίπεδο. Ωστόσο, η προσοχή που επιτυγχάνουν είναι παροδική.
- **A2: Διέγερση διερεύνησης (Inquiry Arousal)**: Η παρακινητική αυτή τακτική εστιάζει στη διέγερση της διερευνητικής διάθεσης, ενεργοποιώντας ένα βαθύτερο επίπεδο περιέργειας είτε μέσω της εμπλοκής των μαθητών σε καταστάσεις επίλυσης προβλήματος είτε με τη χρήση τεχνικών προοδευτικής αποκάλυψης ή με τη χρήση μυστηρίου, προκειμένου να τονωθεί η τάση για έρευνα.
- **A3: Μεταβλητότητα (Variability)**: Η παρακινητική τακτική εστιάζει στη διατήρηση της προσοχής. Εδώ καταδεικνύεται η ανάγκη της παραλλαγής των εκπαιδευτικών μέσων και προσεγγίσεων, με ενσωμάτωση στοιχείων που προκαλούν κάποια διακύμανση στα χαρακτηριστικά της διαδικασίας ή του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Οποιαδήποτε διαφοροποίηση της διαδικασίας (π.χ. με τη διαμεσολάβηση ενός βίντεο ή με μεταβολές στον ρυθμό διδασκαλίας) αποφεύγεται η προσαρμογή στην καθιερωμένη τακτική που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σταδιακή απώλεια του ενδιαφέροντος των μαθητών.

### **Σχετικότητα/Συνάφεια (Relevance):**

Για να επιτευχθεί η θετική στάση του μαθητή, θα πρέπει το μάθημα ή το εκπαιδευτικό υλικό να σχετίζεται με τις εμπειρίες του ίδιου και να εναρμονίζεται με τις προσωπικές ανάγκες και τους στόχους του. Για να αποδεχτεί ο μαθητής την ανάγκη να μάθει το περιεχόμενο, πρέπει να αντιλαμβάνεται όχι μόνο τη χρησιμότητά του στο παρόν ή στο μέλλον, αλλά και την προσωπική συνάφεια με αυτό, ακόμα και να μην αισθάνεται αποξενωμένος από το μαθησιακό περιβάλλον. Οι παρακάτω υποκατηγορίες της συνάφειας λειτουργούν ως γέφυρες μεταξύ του διδακτικού αντικειμένου και των αναγκών του μαθητή:

- **R1 Προσανατολισμός Στόχου (Goal Orientation)**: Περιλαμβάνει καθορισμό στόχων και αναγνώριση των αναγκών/επιθυμιών του μαθητή, ώστε το εκπαιδευτικό υλικό να ανταποκρίνεται καλύτερα σε αυτές.
- **R2 Αντιστοίχιση κινήτρων (Motive Matching)**: Στοιχεία που ευνοούν την αίσθηση συνάφειας είναι η παροχή ευκαιριών στους μαθητές για προσωπικές επιλογές, ευθύνες και επιρροές, η δυνατότητα ελέγχου των μέσων για την επίτευξη του στόχου, ώστε ο μαθητής να νιώσει προσωπικά υπεύθυνος για την επιτυχία του, καθώς και η

δημιουργία συμβατών περιβαλλόντων μάθησης (π.χ. ανάθεση ατομικής ή ομαδικής εργασίας ανάλογα με το προφίλ και τις ανάγκες του μαθητή). Επίσης, η χρήση εκπαιδευτικών στρατηγικών που συνδυάζουν ομαδοσυνεργατικές εργασίες με ατομικές ανταγωνιστικές δραστηριότητες όπως τα παιχνίδια, καθιστούν ελκυστικότερη την εκπαιδευτική διαδικασία ανεξάρτητα από το περιεχόμενο.

- R3 Οικειότητα (Familiarity): Αφορά τη σύνδεση του εκπαιδευτικού έργου με τις προηγούμενες εμπειρίες των μαθητών. Η χρήση οικείου γλωσσικού κώδικα σε κειμενικό υλικό ή οι ανθρώπινες φιγούρες στα γραφικά, η χρήση προσωπικών αντωνυμιών και β' προσώπου που προσδίδουν αμεσότητα, η χρήση συγκεκριμένων παραδειγμάτων που είναι οικεία στους μαθητές και η αξιοποίηση των ιδεών και των εμπειριών τους στο μάθημα, είναι στοιχεία που συμβάλλουν στην επίτευξη της συνάφειας.

### ***Εμπιστοσύνη (Confidence):***

Το επίπεδο προσδοκίας για επιτυχία και η χαμηλή αυτοπεποίθηση μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της μάθησης. Έτσι, βοηθώντας τους μαθητές να πιστέψουν/να αισθανθούν ότι θα πετύχουν και να ελέγξουν την επιτυχία τους, ενισχύουμε τα κίνητρα μάθησης. Ο σχεδιασμός, λοιπόν, του εκπαιδευτικού υλικού και εν γένει του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς του εκπαιδευτικού, πρέπει να υποβοηθά την πεποίθηση των μαθητών ότι μπορούν να μάθουν και να βιώσουν την επιτυχία σε ένα εκπαιδευτικό έργο. Η ανάπτυξη ενός ενθαρρυντικού περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση του στοιχείου της πρόκλησης σε τέτοιο βαθμό που να απαιτεί μεν προσπάθεια για να πετύχει, αλλά παράλληλα να μη δημιουργεί σοβαρές ανησυχίες αποτυχίας, είναι παράγοντες που συντελούν στην οικοδόμηση της εμπιστοσύνης του μαθητή στις ικανότητές του. Ο παράγοντας της εμπιστοσύνης περιλαμβάνει τις ακόλουθες υποκατηγορίες:

- C1 Μαθησιακές απαιτήσεις (Learning requirements): Η πτυχή αυτή επικεντρώνεται στην καλλιέργεια θετικών προσδοκιών για επιτυχία, μέσω του σαφούς προσδιορισμού των απαιτήσεων και των κριτηρίων αξιολόγησης του έργου.
- C2 Ευκαιρίες επιτυχίας (Success opportunities): Περιλαμβάνει την παροχή μαθησιακών εμπειριών που συμβάλλουν στη διαμόρφωση θετικών πεποιθήσεων των μαθητών για τις ικανότητές τους. Ένα χαμηλό επίπεδο πρόκλησης σε συνδυασμό με συχνή ανατροφοδότηση ενδείκνυται όταν οι μαθητές διαχειρίζονται νέα γνώση ή δε διαθέτουν επαρκείς κερτημένες γνώσεις ή ανεπτυγμένες δεξιότητες, καθώς αυτός ο συνδυασμός τους βοηθά να επιτύχουν ή να επιβεβαιώσουν τη δική τους επιτυχία. Η δυσκολία της πρόκλησης πρέπει να αυξάνεται βαθμιαία ανάλογα με τα επίπεδα ικανότητας των μαθητών, ώστε να αποφευχθεί η πλήξη αλλά και η απογοήτευση της αποτυχίας.
- C3 Προσωπικός έλεγχος (Personal control): Αυτή η παράμετρος εστιάζει στη βίωση της επιτυχίας ως προσωπικού επιτεύγματος του μαθητή, την οποία αντιλαμβάνεται ως προϊόν της προσωπικής προσπάθειας και ικανότητας. Προκειμένου να ενισχυθούν τα κίνητρα μάθησης, ο έλεγχος του εκπαιδευτικού θα πρέπει να επικεντρώνεται στην καθοδήγηση της εμπειρίας και στον προσδιορισμό των αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, εξασφαλίζοντας ένα σταθερό περιβάλλον μάθησης στο πλαίσιο του οποίου θα πρέπει να παρέχονται στον μαθητή όσο το δυνατόν περισσότερες ευκαιρίες άσκησης προσωπικού ελέγχου. Η χρήση

βιωματικών μαθησιακών δραστηριοτήτων ή οι ερωτήσεις σύντομης απάντησης που επιδέχονται ποικιλία απαντήσεων αντί ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής ευνοούν την αίσθηση άσκησης προσωπικού ελέγχου του μαθητή. Επίσης, όπως αναφέρεται και στο Malik (2014), η εμπιστοσύνη του εκπαιδευόμενου για τις δυνατότητές του μπορεί να οικοδομηθεί μέσω της έγκαιρης ανατροφοδότησης και της θετικής ενίσχυσης για τα επιτεύγματά του. Έτσι, οι συχνές καθοδηγητικές και διορθωτικές ανατροφοδοτήσεις αντί της αθροιστικής βαθμολογίας, διατυπωμένες με τρόπο που να συναρτούν την επιτυχία με την προσωπική ικανότητα και προσπάθεια, επηρεάζουν θετικά την αυτοπεποίθηση του μαθητή.

### **Ικανοποίηση (Satisfaction):**

Αποτελεί το τελευταίο στάδιο στη διαδικασία κινητοποίησης. Εάν επιτευχθούν οι τρεις πρώτες παράμετροι (*προσοχή, συνάφεια και εμπιστοσύνη*), οι μαθητές θα παρακινηθούν να μάθουν. Για να διατηρηθεί, ωστόσο, αμείωτη η θέληση για μάθηση, πρέπει ο μαθητής να βιώνει αισθήματα ικανοποίησης κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας αλλά και από τα επιτεύγματά του στη μαθησιακή εμπειρία. Βοηθώντας τους μαθητές να νιώσουν θετικά συναισθήματα για τη μαθησιακή τους εμπειρία, μέσω της ενίσχυσης των επιτευγμάτων τους με ανταμοιβές τόσο εξωτερικές (βαθμούς, ευκαιρίες για πρόοδο, πιστοποιητικά και άλλες υλικές ανταμοιβές) όσο και εσωτερικές (βίωση επιτευγμάτων και κατάκτηση προκλήσεων που ενισχύουν τα συναισθήματα ικανότητας και αυτοεκτίμησης των μαθητών, ευκαιρίες για θετικές αλληλεπιδράσεις κλπ.), συμβάλλουμε στο να διατηρηθεί αμείωτη η προσπάθειά τους και η επιθυμία τους για μάθηση. Οι τρεις δείκτες *Ικανοποίησης* κατά τον Keller είναι (Αλεξανδρή & Παρασκευά, 2011; Keller, 2010):

- ***S1 Εσωτερική ενίσχυση (Intrinsic Reinforcements)***: Περιλαμβάνει μορφές «φυσικής συνέπειας» όπως ο έπαινος και τα ενθουσιώδη θετικά σχόλια που ενισχύουν τα ενδογενή κίνητρα των μαθητών.
- ***S2 Εξωτερικές ανταμοιβές (Extrinsic Rewards)***: Παράλληλα με την εσωτερική ενίσχυση είναι σημαντική η χρήση και των εξωγενών μορφών αναγνώρισης ως επιβράβευση των μαθητών που εκπληρώνουν τις απαιτήσεις του έργου, ιδιαίτερα αυτών χωρίς ενδογενή κίνητρα ή όταν το μαθησιακό έργο είναι εγγενώς μονότονο, καθώς λειτουργούν ενισχυτικά στις επιτυχίες των μαθητών και συμβάλλουν στην τόνωση και διατήρηση του κινήτρου. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται υλικές ή συμβολικές ανταμοιβές, υπό μορφή βραβείων, πιστοποιητικών, επάθλων ή και ειδικών προνομίων.
- ***S3 Ισότητα (Equity)***: Αφορά την εσωτερική συνέπεια μεταξύ στόχων, περιεχομένου και αξιολόγησης καθώς και τη δίκαιη διαχείριση της βαθμολόγησης των μαθητών από τον εκπαιδευτικό χωρίς ευνοιοκρατία, ώστε να εδραιώνει το αίσθημα ικανοποίησης για τα επιτεύγματά τους και να μη βιώνουν απογοήτευση όταν κάνουν προσωπικές συγκρίσεις (Keller & Suzuki, 2004).

Οι κινητήριες παρεμβάσεις μπορούν να επικεντρωθούν σε μία από τις τέσσερις κατηγορίες του μοντέλου ή ακόμα και μέσα σε μία από τις υποκατηγορίες (Keller, 2010).

Με βάση τις τέσσερις κατηγορίες του κινήτρων του μοντέλου ARCS αναπτύχθηκε το ερευνητικό υποερώτημα Q1.2 για τη διερεύνηση του αντίκτυπου της εφαρμογής ΕΠ αναφορικά με τα κίνητρα των μαθητών στο μάθημα της Λογοτεχνίας.

## 4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠ «SUPER-ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ!»

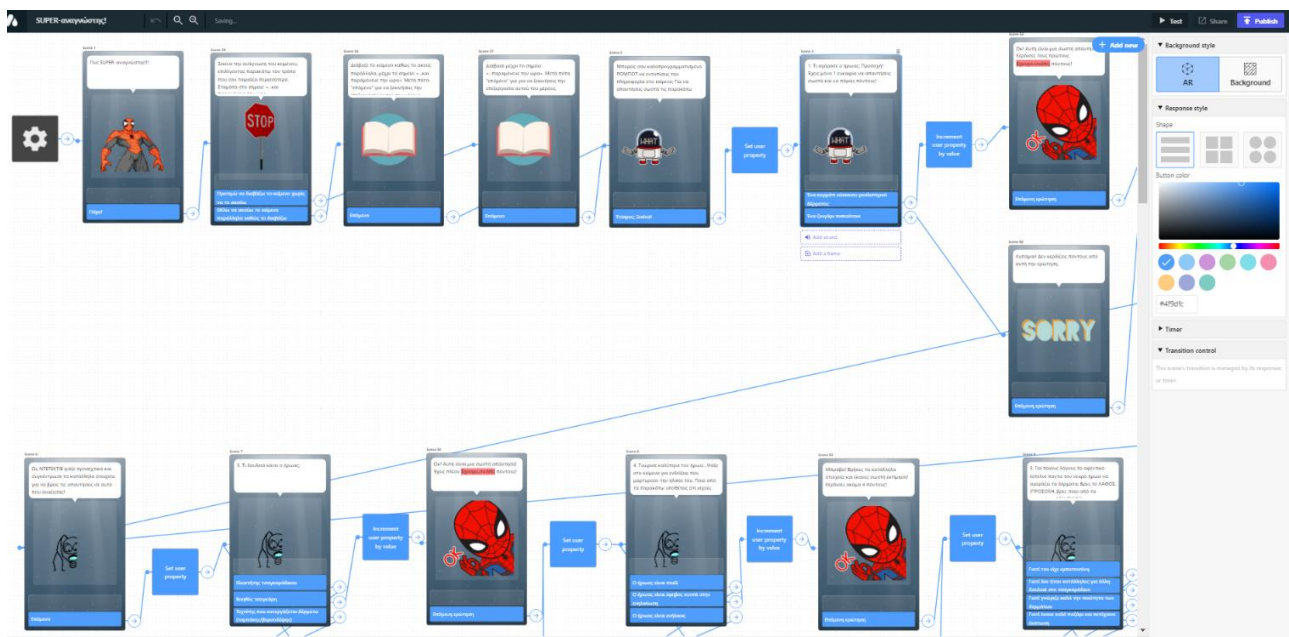
### 4.1 Εισαγωγή

Οι προσεγγίσεις παιδαγωγικές χρήσεις της τεχνολογίας απαιτούν την ανάπτυξη Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (Technological Pedagogical Content Knowledge -TPCK), με εστίαση στη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ περιεχομένου, παιδαγωγικής και τεχνολογίας που αποτελούν αλληλεξαρτώμενες πτυχές μιας περισσότερο σύνθετης δομής γνώσης. Οι τεχνολογίες συχνά έρχονται με τις δικές τους επιταγές προσδιορίζοντας σε έναν βαθμό το περιεχόμενο που πρέπει να καλυφθεί και τη φύση των πιθανών αναπαραστάσεων, συνεπώς ασκούν επίδραση στις διδακτικές κινήσεις και παιδαγωγικές αποφάσεις (Mishra, & Koehler, 2006). Αναφορικά με την ανάπτυξη της εφαρμογής «SUPER-αναγνώστης!» επισημαίνεται ότι ο σχεδιασμός του εν λόγω ψηφιακού δομήματος έγινε με γνώμονα την κατανόηση της αλληλεξάρτησης του περιεχομένου (γνωστικό αντικείμενο), της παιδαγωγικής (μέθοδοι και πρακτικές διδασκαλίας) και της τεχνολογίας (γνώση ψηφιακών τεχνολογιών) και επιδιώχθηκε η παιδαγωγική χρήση της τεχνολογίας, συμπλέκοντας συνεκτικά τις τρεις αυτές βασικές παραμέτρους.

### 4.2 Περιβάλλον Σχεδιασμού Metaverse

Για την ανάπτυξη της ψηφιακής εφαρμογής «SUPER-αναγνώστης!» χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Metaverse. Το Metaverse είναι μια πλατφόρμα για την ταχεία δημιουργία διαδραστικών «εμπειριών» (experience) Επαυξημένης Πραγματικότητας μέσω του Metaverse Studio, οι οποίες αναπαράγονται μέσω κινητής συσκευής (smartphone/tablet). Το εν λόγω λογισμικό επιλέχθηκε ως καταλληλότερο στην παρούσα μελέτη, καθώς είναι εύκολα προσβάσιμο, παρέχεται δωρεάν και το πρόγραμμα επεξεργασίας είναι φιλικό για τον δημιουργό, ακόμα και αν δε διαθέτει μεγάλη τεχνογνωσία και προχωρημένες γνώσεις προγραμματισμού, αφού ο σχεδιασμός στηρίζεται σε οπτικό προγραμματισμό και δεν απαιτεί καμιά δημιουργία κώδικα. Ειδικότερα, επιτρέπει την εύκολη δημιουργία «σκηνών» (scenes), που είναι τα ορατά στοιχεία διεπαφής του χρήστη, και «μπλοκς» (blocks), που χρησιμοποιούνται για λογικές ενέργειες μεταξύ των σκηνών, εκτελώντας ενσωματωμένο κώδικα. Όπως φαίνεται και στην *Εικόνα 1*, η συνολική εμπειρία ΕΠ διαμορφώνεται από τη σύνδεση σκηνών και μπλοκς (Metaverse AR Platform, 2017).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.



Εικόνα 1: Περιβάλλον σχεδιασμού στο Metaverse Studio

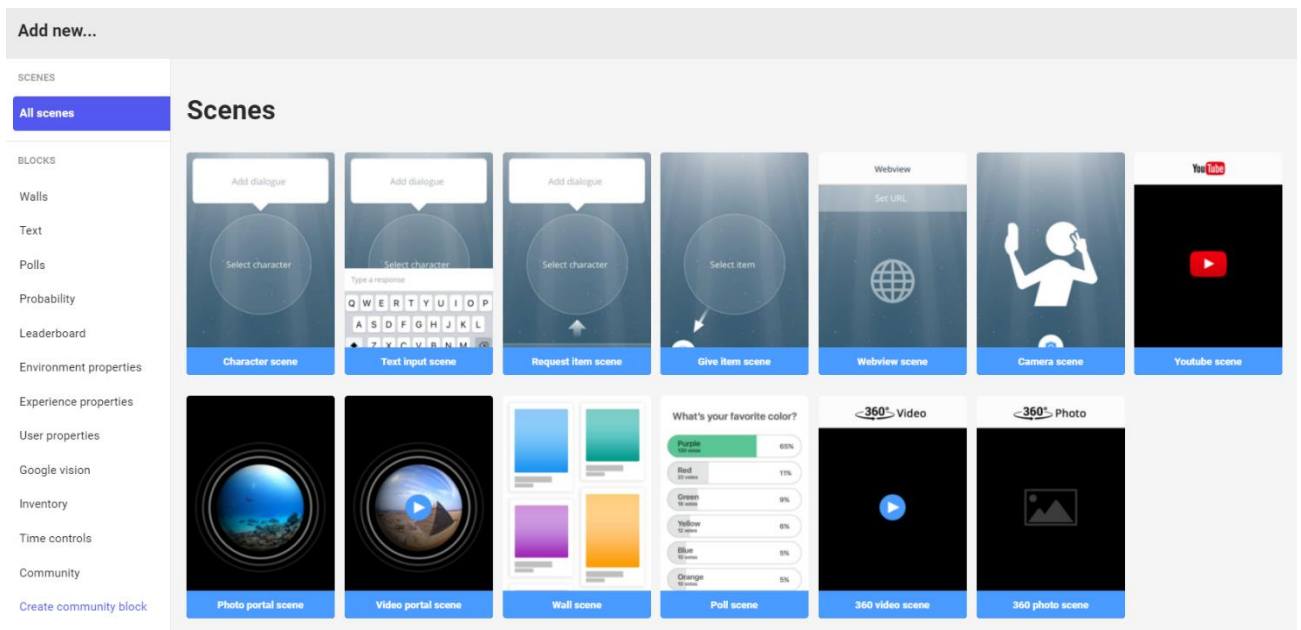
Πιο αναλυτικά, στη σελίδα δημιουργίας, που αποτελεί την περιοχή του «καμβάρ» όπου δημιουργείται ο «ιστοριοπίνακας» (storyboard), δηλαδή ο σχεδιασμός ολόκληρης της εμπειρίας, ο σχεδιαστής μπορεί να ενσωματώσει δύο βασικά στοιχεία: α) τα οπτικά (σκηνές), που είναι τα ορατά στοιχεία της οθόνης και β) τα λογικά (blocks ιδιοτήτων), τα οποία εκτελούν λειτουργίες παρασκηνίου εντός της εμπειρίας (δηλαδή εκτελούν κώδικα για τη λογική σύνδεση μεταξύ των σκηνών). Η σύνδεση μεταξύ αυτών των στοιχείων γίνεται χρησιμοποιώντας μεταβάσεις, που ορίζονται με τη χρήση στοιχείων ελέγχου μετάβασης.

Μεταξύ των διαφόρων σκηνών που επιτελούν διαφορετικές λειτουργίες (Εικόνα 2), η «σκηνή χαρακτήρα» (character scene) αποτελεί έναν βασικό τύπο που αποτελείται από τρία κύρια τμήματα (Εικόνα 3):

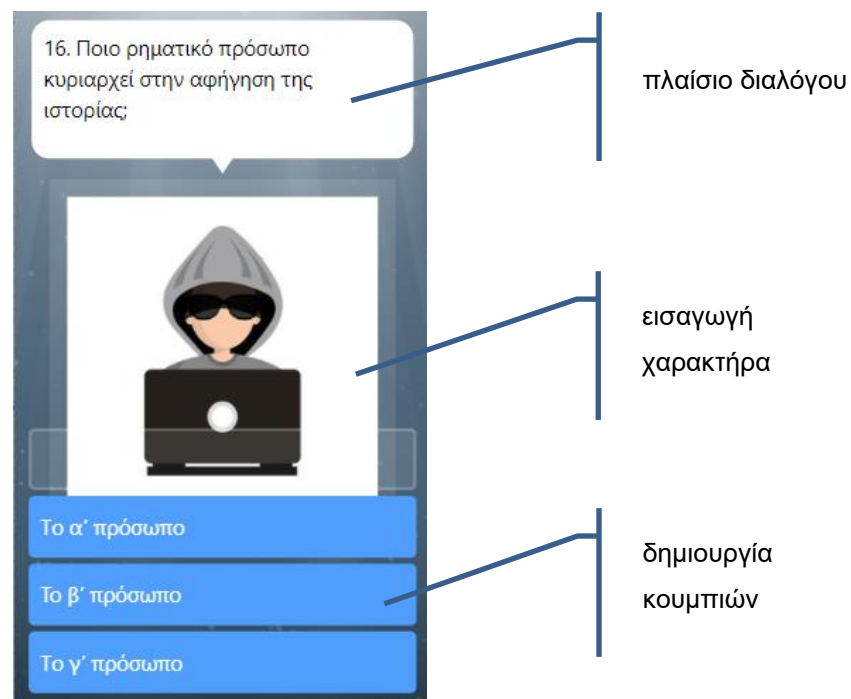
- ένα πλαίσιο για την εισαγωγή διαλόγου/ομιλίας στο πάνω μέρος της σκηνής,
- το κεντρικό τμήμα για την εισαγωγή του ψηφιακού χαρακτήρα (με επιλογή από τη βιβλιοθήκη του Metaverse δισδιάστατου ή τρισδιάστατου χαρακτήρα, κινούμενης ή στατικής εικόνας, gif κλπ. ή με δυνατότητα προσθήκης νέου χαρακτήρα/εικόνας) και
- ένα τμήμα για τη δημιουργία κουμπιών (ώστε να δημιουργηθεί, για παράδειγμα, μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής) στο κάτω μέρος της σκηνής.

Οι επιλογές διαμόρφωσης των σκηνών καθορίζονται από το μενού στα δεξιά της σελίδας, ενώ το εργαλείο επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν και να εισάγουν το δικό τους περιεχόμενο.

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.



Εικόνα 2: Οι τύποι «σκηνών» στο Metaverse Studio



Εικόνα 3: Σκηνή χαρακτήρων (Character scene)



Με τον συνδυασμό όλων αυτών των δυνατοτήτων (ενσωμάτωση δυναμικών ή στατικών χαρακτήρων, διαλόγων, φωτογραφιών, βίντεο κλπ.) και την ανάλογη προσαρμογή των χαρακτηριστικών τους μπορεί να απελευθερωθεί η δημιουργικότητα και η φαντασία και να διαμορφωθεί μεγάλη ποικιλία συναρπαστικών διαδραστικών μαθησιακών εμπειριών (Metaverse AR Platform, 2019).

Προϋπόθεση για την εκτέλεση των εμπειριών που έχουν σχεδιαστεί στο Metaverse Studio είναι να έχει εγκατασταθεί η εφαρμογή Metaverse στην κινητή συσκευή iOS ή Android. Η αυτόματη προσαρμογή και δυνατότητα αναπαραγωγής της και στα δύο λειτουργικά συστήματα αποτελεί βασικό πλεονέκτημα της εν λόγω εφαρμογής, καθώς ενισχύει την ευχρηστία της. Η δημιουργημένη εμπειρία αναπαράγεται μέσω της κινητής συσκευής, με την αναγνώριση από την εφαρμογή του κωδικού ενεργοποίησης (κωδικός QR). Μπορεί να αποθηκευτεί στην αρχική οθόνη της συσκευής και έτσι ο χρήστης να έχει πρόσβαση σε αυτήν ανά πάσα στιγμή. Οι εμπειρίες μπορούν να διαμοιραστούν με σύνδεσμο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, να κοινοποιηθούν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και να δημοσιευτούν στο διαδίκτυο ή να εμφανιστούν σε μια συγκεκριμένη φυσική τοποθεσία με σκοπό να αναπαραχθούν μόνο εκεί. Η ευελιξία αναπαραγωγής της εμπειρίας μέσω κινητής συσκευής καθώς και η μείωση του χρόνου ανάπτυξης διαδραστικού περιεχομένου χωρίς τη χρήση κώδικα, συνιστούν πλεονεκτήματα που ευνοούν τη διάδοση της συγκεκριμένης εφαρμογής, επιτρέποντας στον καθένα να δημιουργήσει εμπειρίες ΕΠ (Metaverse AR Platform, 2017).

Όπως χαρακτηριστικά, άλλωστε, αναφέρεται και στο ιστολόγιο του Metaverse, «Το Metaverse αποτελεί μια εκδημοκρατισμένη πλατφόρμα που επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δημιουργεί διαδραστικό περιεχόμενο επαυξημένης πραγματικότητας.» (MetaverseApp, 2019).



**Εικόνα 4:** Ο κύκλος δημιουργίας μιας εμπειρίας ΕΠ στο Metaverse

### 4.3 Εκπαιδευτικές Εφαρμογές του Metaverse

Η ΕΠ παρέχει διαδραστικές, εμπλουτισμένες και ελκυστικότερες μαθησιακές εμπειρίες συνδέοντας τα έντυπα με τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία και ενσωματώνει χαρακτηριστικά παιγνιώδους μάθησης. Ειδικότερα το Metaverse επιτρέπει τη γρήγορη δημιουργία ποικίλων διαδραστικών εμπειριών (π.χ. ψηφιακής αφήγησης, προκλήσεων, παιχνιδιών, κουίζ, check-ins κ.ά.) που παιχνιδιοποιούν και διευκολύνουν τη μάθηση. Έτσι, μπορεί για παράδειγμα ο εκπαιδευτικός να ζητήσει από τους μαθητές να εκτελέσουν ένα σύνολο εμπειριών-προκλήσεων, κερδίζοντας αυτόματα πόντους που καταγράφονται στο ιστορικό εμπειριών, να κινητοποιήσει τους εκπαιδευόμενους με προκλήσεις και παιγνιώδεις δραστηριότητες μάθησης με βάση την ομάδα, ανάλογες με αυτές που χρησιμοποιούνται στις «αίθουσες διαφυγής» (escape rooms), να αναθέσει μια δραστηριότητα στον φυσικό χώρο με ενεργοποιητές της εμπειρίας βάσει τοποθεσίας, να ζητήσει από τους μαθητές να ολοκληρώσουν μια εμπειρία εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος ή ακόμα και να σχεδιάσουν οι ίδιοι εμπειρίες ΕΠ, προκειμένου να οικειοποιηθούν τη μάθησή τους (Metaverse AR Platform, 2017).

Σχετική μελέτη που διερευνούσε τη στάση των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή της ΕΠ στην επαγγελματική πρακτική τους, αφού τους δόθηκε η ευκαιρία να δημιουργήσουν εμπειρίες ΕΠ για φορητές συσκευές χρησιμοποιώντας το εργαλείο Metaverse, έδειξε ότι οι έμπειροι δάσκαλοι ήταν πρόθυμοι να πειραματιστούν και ότι η εξελισσόμενη φύση των εργαλείων ΕΠ οδηγεί σε νέες ιδέες. Το να αναλαμβάνουν δε οι εκπαιδευόμενοι τον ρόλο του σχεδιαστή, παρέχει πρόσθετες κονστρουκτιβιστικές ευκαιρίες μάθησης. Το εργαλείο δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να ασχοληθούν ενεργά με το περιεχόμενο δημιουργώντας τα δικά τους τεχνουργήματα ή εκτελώντας λειτουργίες για τη δημιουργία ολοκληρωμένων εμπειριών ΕΠ. Έτσι, μπορούν να διδαχθούν βασικές έννοιες προγραμματισμού μέσα σε ένα εύχρηστο και φιλικό προγραμματιστικό περιβάλλον, κατάλληλο για μικρούς μαθητές που δε διαθέτουν γνώσεις προγραμματισμού. Ο σχεδιασμός ακόμη και μιας απλής εμπειρίας απαιτεί κατανόηση του τρόπου διαχείρισης της ακολουθίας των σκηνών και της λογικής υπό όρους (MacCallum & Parsons, 2019). Συνεπώς, η εκπαιδευτική αξιοποίηση του εν λόγω λογισμικού δύναται όχι μόνο να προαγάγει την εμπλοκή των μαθητών αυξάνοντας τη συμμετοχή τους, αλλά και να ενισχύσει δεξιότητες της επιστήμης υπολογιστών καλλιεργώντας τη λογική και υπολογιστική σκέψη καθώς και τον ψηφιακό γραμματισμό, σε οποιοδήποτε μάθημα και επίπεδο τάξης (Metaverse AR Platform, 2017).

### 4.4 Παιδαγωγικός Σχεδιασμός της Εφαρμογής «SUPER-αναγνώστης!»

Το ψηφιακό δόμημα Επαυξημένης Πραγματικότητας «SUPER-αναγνώστης!» είναι ένα πρωτότυπο ηλεκτρονικό υλικό που αφορά το διδακτικό αντικείμενο της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και αναπτύχθηκε, όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, στη βάση δύο βασικών θεωρητικών πυλώνων: α) το «Μοντέλο των Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) για την προώθηση της λειτουργικότερης ανάγνωσης, το οποίο στην παρουσιαζόμενη εφαρμογή διευρύνθηκε συνδυαζόμενο με το παρεμφερές μοντέλο αναγνωστικής κατανόησης «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015) και β) το μοντέλο ARCS του J.M. Keller (Keller, 2010) που αφορά την ενίσχυση των κινήτρων μάθησης.

Το κείμενο που επιλέχθηκε προς επεξεργασία είναι το διήγημα «Τα κόκκινα λουστρίνια» της Ειρ. Μάρρα (βλ. Συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας στο Παράρτημα II). Το συγκεκριμένο κείμενο περιλαμβάνεται μεν στο σχολικό εγχειρίδιο των Κειμένων Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου (Υ.ΠΑΙ.Θ.-Π.Ι., 2012), ωστόσο, κρίνεται εξίσου

κατάλληλο για μαθητές Β΄ Γυμνασίου αλλά και για μεγαλύτερους αναγνώστες, καθώς τόσο σε γλωσσικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο περιεχομένου και τεχνικής δεν είναι απλοϊκό. Αντιθέτως, αφενός στο διήγημα χρησιμοποιείται ένα γλωσσικό ιδίωμα με το οποίο δεν είναι εξοικειωμένοι οι μικροί μαθητές, η δε «αρχιτεκτονική» του είναι περίτεχνη με ενδιαφέρουσα αφηγηματική τεχνική και το περιεχόμενο προσφέρεται για εμβάθυνση.

#### 4.4.1 Διδακτικοί Στόχοι

Στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας επιδιώκεται η καλλιέργεια δεξιοτήτων κατανόησης και ανάλυσης λογοτεχνικών κειμένων και η ενίσχυση της αναγνωστικής ανταπόκρισης των μαθητών. Σύμφωνα με τις οδηγίες του ΙΕΠ (<http://iep.edu.gr/el/graf-b-yliko/gymnasio>) η στοχοθεσία του μαθήματος πρέπει να επικεντρώνεται στην ανάπτυξη κριτικής και δημιουργικής σχέσης των μαθητών με τα κείμενα, καθώς και στην καλλιέργεια μιας ποικιλίας αναγνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (ανάγνωση, ακρόαση, συγγραφή, κριτική, συγκριτική εξέταση κειμένων και οπτικών, μετουσίωση και μεταφορά συναισθημάτων σε νέο κείμενο, διερεύνηση των δυνατοτήτων της γλώσσας ως μέσου προσωπικής και καλλιτεχνικής έκφρασης κλπ.). Για την επίτευξη των παραπάνω, προτείνονται δραστηριότητες εντοπισμού βασικών πληροφοριών που περιέχονται στο κείμενο, κριτικής προσέγγισης του κειμένου ως προς τη μορφή και το περιεχόμενό του και παραγωγής γραπτού λόγου (δημιουργικής γραφής ή αναγνωστικής ανταπόκρισης) με αφορμή το επεξεργαζόμενο κείμενο.

Στο πλαίσιο αυτό, στην ψηφιακή εφαρμογή έχουν ενσωματωθεί 33 ερωτήσεις/δραστηριότητες που υπηρετούν τους εξής επιμέρους διδακτικούς στόχους:

Κατά την επεξεργασία του κειμένου οι μαθητές θα πρέπει:

- Να εντοπίζουν πληροφορίες που περιέχονται στο κείμενο (χώρος, χρόνος, πρόσωπα, σκηνικό, κοινωνικό πλαίσιο δράσης των ηρώων) καθώς και πληροφορίες που φωτίζουν την προσωπικότητα και τα συναισθήματα των ηρώων.
- Να αντιληφθούν τις οικογενειακές και κοινωνικές συνθήκες της βιοπάλης.
- Να παρακολουθούν τη δράση του ήρωα, το πρόβλημα που κατευθύνει τη δράση του, την εξέλιξη του χαρακτήρα του και την αλληλεξάρτησή του από το περιβάλλον.
- Να προβληματιστούν πάνω στο θέμα της σύγκρουσης «επιθυμίας-καθήκοντος».
- Να αντιληφθούν τη μετάβαση του ήρωα από την εφηβεία στην ωρίμανση.
- Να εντοπίσουν το γεγονός με το οποίο ξεκινά η δράση, το σημείο που αυτή διακόπτεται και το γεγονός που την κορυφώνει.
- Να αναγνωρίσουν τον τύπο του αφηγητή στο κείμενο.
- Να κατανοούν την περιγραφή εικόνας, προσώπου ή αντικειμένου στο κείμενο.
- Να διακρίνουν την αξιοποίηση εκφραστικών μέσων (παρομοιώσεις, μεταφορές, προσωποποιήσεις κ.ά.) και να κατανοούν τον λειτουργικό τους ρόλο στο κείμενο.
- Να κατανοήσουν τη γλωσσική ποικιλία του κειμένου (χρήση ιδιωματικών λέξεων και φράσεων).
- Να σχολιάζουν εύστοχα αξίες, στάσεις, συμπεριφορές που αναδεικνύονται στο κείμενο και να τις συσχετίζουν με προσωπικές εμπειρίες, βιώματα ή συναισθήματα.
- Να διακρίνουν την οπτική γωνία του συγγραφέα αξιοποιώντας κειμενικά δεδομένα.
- Να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους με αναφορές στο κείμενο.
- Να συνθέσουν ένα κείμενο δημιουργικής γραφής ή αναγνωστικής ανταπόκρισης με αφορμή το επεξεργαζόμενο κείμενο.

#### 4.4.2 Αξιοποίηση του 1<sup>ου</sup> Θεωρητικού Πυλώνα: Μοντέλα Αναγνωστικής Κατανόησης


Αναφορικά με τον παιδαγωγικό σχεδιασμό του περιεχομένου της εφαρμογής «SUPER-αναγνώστης!», πρόκληση αποτέλεσε ο κατάλληλος συνδυασμός των δυνατοτήτων που παρέχει το λογισμικό, ώστε να είναι γόνιμος και ουσιαστικός και να προσδώσει πρόσθετη παιδαγωγική αξία στο ψηφιακό δόμημα. Μέσα, λοιπόν, από μια απλή διαδοχή σκηνών «χαρακτήρων» όπου ενσωματώνεται μια σειρά μαθησιακών δραστηριοτήτων/ερωτήσεων οι οποίες επικεντρώνονται στην αναγνωστική κατανόηση, δημιουργήθηκε ουσιαστικά ένα «παιχνίδι» επεξεργασίας κειμένου. Οι μαθητές καλούνται να εκτελέσουν το σύνολο των δραστηριοτήτων αναλαμβάνοντας διάφορους εναλλασσόμενους ρόλους και κερδίζοντας αυτόματα πόντους στις σωστές απαντήσεις, με την πρόκληση να συλλέξουν όσο το δυνατόν περισσότερους πόντους, όταν ολοκληρώσουν την εμπειρία, ώστε να κερδίσουν το βραβείο του «SUPER-αναγνώστη». Ωστόσο, η συγκεκριμένη εφαρμογή ΕΠ δεν περιορίζεται στην υπέρθεση ψηφιακών αντικειμένων στο φυσικό περιβάλλον, ώστε να γίνει απλώς πιο ελκυστικό και διαδραστικό, αλλά ο σχεδιασμός της βασίζεται σε ένα συνδυαστικό θεωρητικό μοντέλο που προωθεί την αναγνωστική κατανόηση. Τόσο η τεχνολογία ΕΠ όσο και το «Μοντέλο των Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) που συνδυάζεται με την προσέγγιση «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015) μπορούν να είναι αποτελεσματικά και να ενισχύσουν τη μάθηση με διαφορετικούς τρόπους. Έτσι, η ανάπτυξη της εφαρμογής συνδυάζει τα πλεονεκτήματα και των δύο, καθιστώντας την ένα υποστηρικτικό εργαλείο στα χέρια του μαθητή. Αν και φαινομενικά η εφαρμογή έχει τη μορφή ενός απλού κουίζ, τόσο το περιεχόμενο όσο και η διάταξη των ερωτήσεων δεν είναι τυχαία, αλλά υπηρετούν μια συγκεκριμένη λογική και λειτουργούν καθοδηγητικά για τον μαθητή, ώστε να μπορέσει να επεξεργαστεί τις βασικές πτυχές του κειμένου με έναν συνεκτικό και ισορροπημένο τρόπο.

Δεδομένου ότι η παρούσα μελέτη είναι βασισμένη σε μια άτυπη μαθησιακή δραστηριότητα, κατά τη οποία οι μαθητές καλούνται να διαχειριστούν τις ερωτήσεις της εφαρμογής, χωρίς να έχει προηγηθεί ρητή διδασκαλία που να τους υποστηρίζει στην κατανόηση και την αποκωδικοποίηση του περιεχομένου, η επεξεργασία του κειμένου μέσω της εφαρμογής γίνεται τμηματικά κατά ενότητα και συνδυαστικά με τη συμπλήρωση ενός έντυπου Φύλλου Εργασίας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II). Αυτό εξυπηρετεί διττό στόχο: α) τη μείωση της γνωστικής υπερφόρτωσης, καθώς με την τμηματοποίηση της ανάγνωσης και των ερωτήσεων ο μαθητής καλείται να διαχειριστεί μικρότερο όγκο δεδομένων αλλά και σε μεγαλύτερο βάθος, κάτι το οποίο αναμένεται να λειτουργήσει υποβοηθητικά στην προσπάθεια επεξεργασίας του κειμένου και β) τη γεφύρωση των εργαλείων κλασικής εκπαίδευσης (έντυπο φυλλάδιο – βιβλίο) με καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία, ώστε ο μαθητής να αποκομίσει τα οφέλη και των δύο. Άλλωστε, βασικό ζητούμενο σύμφωνα και με τις οδηγίες του ΙΕΠ για το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας (<http://iep.edu.gr/el/graf-byliko/gymnasio>), είναι ο μαθητής να τεκμηριώνει τις απαντήσεις του με βάση τα κειμενικά δεδομένα καθώς και να εμπλέκεται σε δραστηριότητες παραγωγής λόγου (αναγνωστικής ανταπόκρισης ή δημιουργικής γραφής) που απορρέουν από το επεξεργαζόμενο λογοτεχνικό κείμενο. Συνεπώς, κρίθηκε αναγκαία η προσθήκη ερωτήσεων ανοιχτού τύπου (συνολικά επτά) προς ανάπτυξη στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας στο οποίο παραπέμπουν κάποιες σκηνές της εφαρμογής (Εικόνα 5).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.


Scene 21

11β. Γράψε στο φυλλάδιο ένα σημείο του κειμένου που επιβεβαιώνει την απάντησή σου, προτού συνεχίσεις ως ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ.



Συνέχισε ως ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ!

«ΡΟΜΠΟΤ»:



**11α.** Οι σχέσεις του μικρού βιοπαλαιστή με την κόρη του δασκάλου ήταν οικείες ή τυπικές; (Υπογράμμισε το σωστό)

**11β.** Γράψε στο φυλλάδιο ένα σημείο του κειμένου που επιβεβαιώνει την απάντησή σου, προτού συνεχίσεις ως ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ.

---

---

---

---

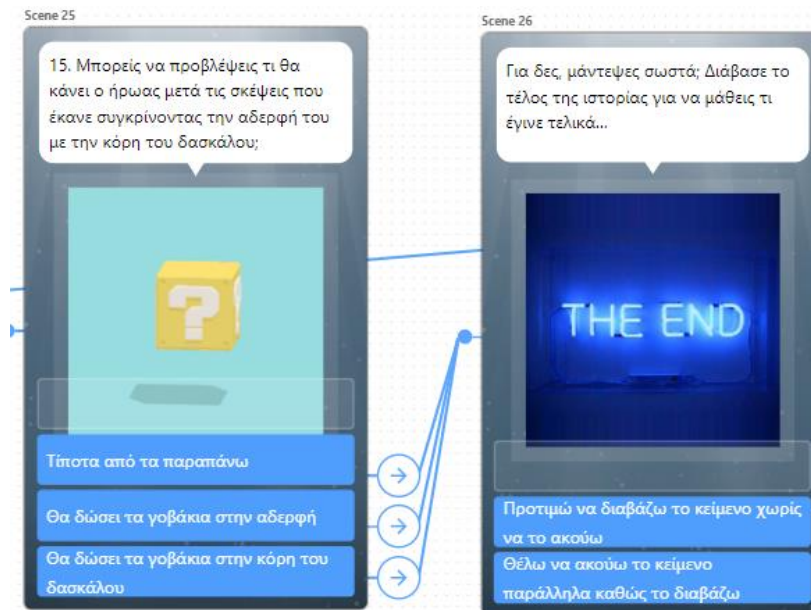
Συνέχισε με τις ερωτήσεις της εφαρμογής!

*Εικόνα 5: Παράδειγμα παραπομπής στο Φύλλο Εργασίας*

Με την επεξεργασία καθεμιάς από τις τρεις ενότητες του κειμένου ο μαθητής ολοκληρώνει έναν κύκλο. Τους δύο πρώτους κύκλους η επεξεργασία βασίζεται στην προσέγγιση «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015), ενώ για τον τρίτο κύκλο, που αφορά στην τρίτη και τελευταία ενότητα αλλά και σε μια ολιστική προσέγγιση του κειμένου, αξιοποιείται το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999).

Μεταξύ των ενοτήτων και ως γέφυρα μετάβασης στον επόμενο κύκλο, παρεμβάλλονται κάποιες ερωτήσεις πρόβλεψης (*Εικόνα 6*), που αποτελούν μια στρατηγική των καλών αναγνώστων (Duke & Pearson, 2009), προκειμένου να προωθηθεί και μέσω αυτών η λειτουργική ανάγνωση του κειμένου. Έτσι, ο μαθητής καλείται να διαμορφώσει υποθέσεις και κατόπιν να επιβεβαιώσει ή διαψεύσει τις προσδοκίες του για την εξέλιξη της ιστορίας, κάτι το οποίο κάνει τη διαδικασία κατανόησης του κειμένου πιο ενεργή (Παντελιάδου 2020).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.



*Εικόνα 6: Παράδειγμα ερώτησης πρόβλεψης*

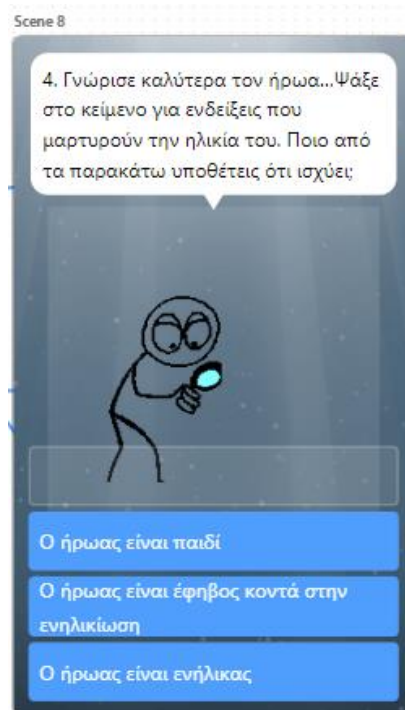
Παράλληλα, οι ίδιες οι ερωτήσεις είναι προσεκτικά δομημένες. Η διάταξή τους διευκολύνει την ομαλή ροή της σκέψης του μαθητή και σε πολλές από αυτές η απάντηση της προηγούμενης ερώτησης λειτουργεί ως γνωστική σκαλωσιά, υποβοηθώντας την κατανόηση της αλληλουχίας του κειμένου. Τον ίδιο σκοπό υπηρετεί και η προσέγγιση «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015), καθώς οι τρεις από τους τέσσερις διαφορετικούς ρόλους που αναλαμβάνει ο μαθητής αρχικά κατά την επεξεργασία των δύο πρώτων ενοτήτων του κειμένου αντιστοιχούν σε ερωτήσεις κλιμακούμενης δυσκολίας, ώστε να εξοικειώνεται σταδιακά με το κείμενο. Έτσι, ως «Ρομπότ», καλείται να ανταποκριθεί σε ένα πιο επιφανειακό επίπεδο κατανόησης, εντοπίζοντας απλώς την πληροφορία που συνιστά την απάντηση και αναφέρεται ρητά σε ένα σημείο του κειμένου (Εικόνα 7).



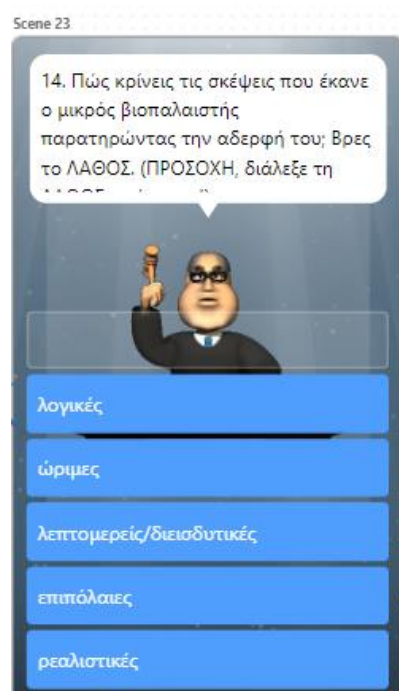
*Εικόνα 7: Παράδειγμα ερώτησης «Ρομπότ»*

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

Κατόπιν αναλαμβάνει τον ρόλο του «Ντετέκτιβ» με σκοπό να ανταποκριθεί σε πιο σύνθετες ερωτήσεις, συλλέγοντας στοιχεία από διάσπαρτα σημεία του κειμένου (Εικόνα 8), για να μεταβεί τελικά στον ρόλο του «Δικαστή» και να διαχειριστεί απαιτητικότερες ερωτήσεις κρίσεως (Εικόνα 9).



**Εικόνα 8:** Παράδειγμα ερώτησης «Ντετέκτιβ»



**Εικόνα 9:** Παράδειγμα ερώτησης «Δικαστή»

Ο τρίτος και τελευταίος κύκλος της ψηφιακής εμπειρίας περιλαμβάνει επεξεργασία της τελευταίας ενότητας αλλά και συνολική αποτίμηση του κειμένου και γίνεται με βάση το «Μοντέλο των Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999). Εδώ ο μαθητής αναλαμβάνει τέσσερις νέους ρόλους: του «Αποκωδικοποιητή» («Χάκερ»), του «Συμμέτοχου στο Κείμενο», του «Χρήστη Κειμένου» και του «Κειμενικού Αναλυτή» (Wünsch-Nagy, 2016), όπως περιγράφηκαν στο Κεφάλαιο 3, και οι οποίοι παρουσιάζονται οπτικοποιημένοι στην *Εικόνα 10*.



*Εικόνα 10: Παραδείγματα ερωτήσεων του Μοντέλου των Τεσσάρων Πόρων*

Και στην αξιοποίηση αυτού του μοντέλου η διάταξη των ερωτήσεων έγινε με γνώμονα τις ανάγκες των πιο αδύναμων μαθητών. Παρότι οι πρακτικές ανάγνωσης που προτείνει το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» δεν είναι απαραίτητο να εφαρμόζονται γραμμικά σε ένα τυπικό μάθημα, στον σχεδιασμό της εφαρμογής κρίθηκε προτιμότερη η κατηγοριοποίηση των ερωτήσεων με βάση τους τέσσερις ρόλους και η γραμμική διάσχιση μεταξύ των σταδίων που αντιστοιχούν σε καθέναν από αυτούς, προκειμένου να επιτευχθεί μια σταθερά δομημένη διαδικασία κατά την επεξεργασία του κειμένου. Αυτό μπορεί να λειτουργήσει υποβοηθητικά για τον εκπαιδευόμενο και να αποτρέψει τη σύγχυση που θα μπορούσε να προκληθεί από τις αλληπάλληλες εναλλαγές ρόλων.

Στο τέλος και του τρίτου κύκλου, οπότε και ολοκληρώνεται και η συνολική αποτίμηση του κειμένου, ο μαθητής αναλαμβάνει έναν τελευταίο ρόλο της προηγούμενης προσέγγισης («Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων»), αυτόν του «Εφευρέτη», προκειμένου να εμπλακεί στις δραστηριότητες δημιουργικής γραφής στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας (*Εικόνα 11*).



Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

«ΕΦΕΥΡΕΤΗΣ»:



**33.** Διάλεξε από τα παρακάτω θέματα όποιο σε εμπνέει περισσότερο. Αξιοποίησε τη δημιουργική σου φαντασία και ανάπτυξέ το στο Φύλλο Εργασίας.

**A.** Τι θα γινόταν αν ο ήρωας έδινε τα γοβάκια στην κόρη του δασκάλου σύμφωνα με το αρχικό του σχέδιο;

**B.** Δώσε ένα εναλλακτικό τέλος στην ιστορία.

**Γ.** Τι θα έκανες εσύ αν ήσουν στη θέση του ήρωα; Έχεις βιώσει κάποιο αντίστοιχο δίλημμα (να συγκρούεται η φωνή της καρδιάς με τη φωνή της λογικής);

---



---



---



---

*Εικόνα 11: Παράδειγμα ερώτησης «εφευρέτη» στο Φύλλο Εργασίας*

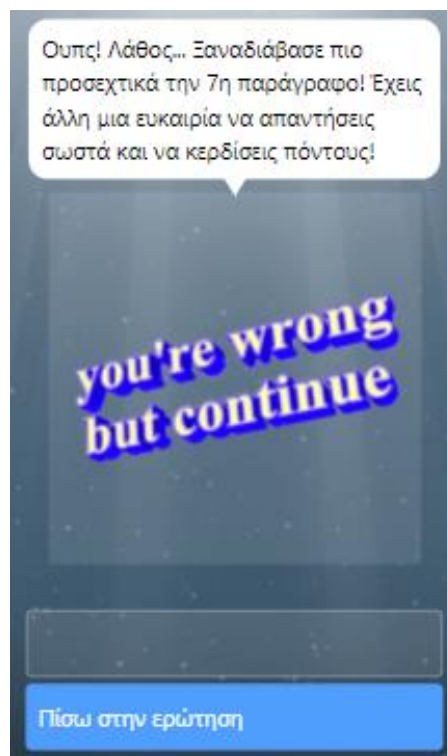
Ο τρόπος οργάνωσης του περιεχομένου της εφαρμογής παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2).

*Πίνακας 2: Η δομή του περιεχομένου της εφαρμογής*

κείμενο	ρόλοι μαθητή	θεωρητική προσέγγιση
Ενότητα 1 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Ρομπότ»</li> <li>«Ντετέκτιβ»</li> <li>«Δικαστής»</li> </ul>	“Οι τέσσερις ρόλοι των ερωτήσεων”
Ενότητα 2 <sup>η</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Ρομπότ»</li> <li>«Ντετέκτιβ»</li> <li>«Δικαστής»</li> </ul>	“Οι τέσσερις ρόλοι των ερωτήσεων”
Ενότητα 3 <sup>η</sup> (επίλογος) & ολιστική προσέγγιση	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Αποκωδικοποιητής»</li> <li>«Συμμέτοχος στο κείμενο»</li> <li>«Χρήστης κειμένου»</li> <li>«Κειμενικός Αναλυτής»</li> </ul>	“Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων”
	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Εφευρέτης»</li> </ul>	“Οι τέσσερις ρόλοι των ερωτήσεων”

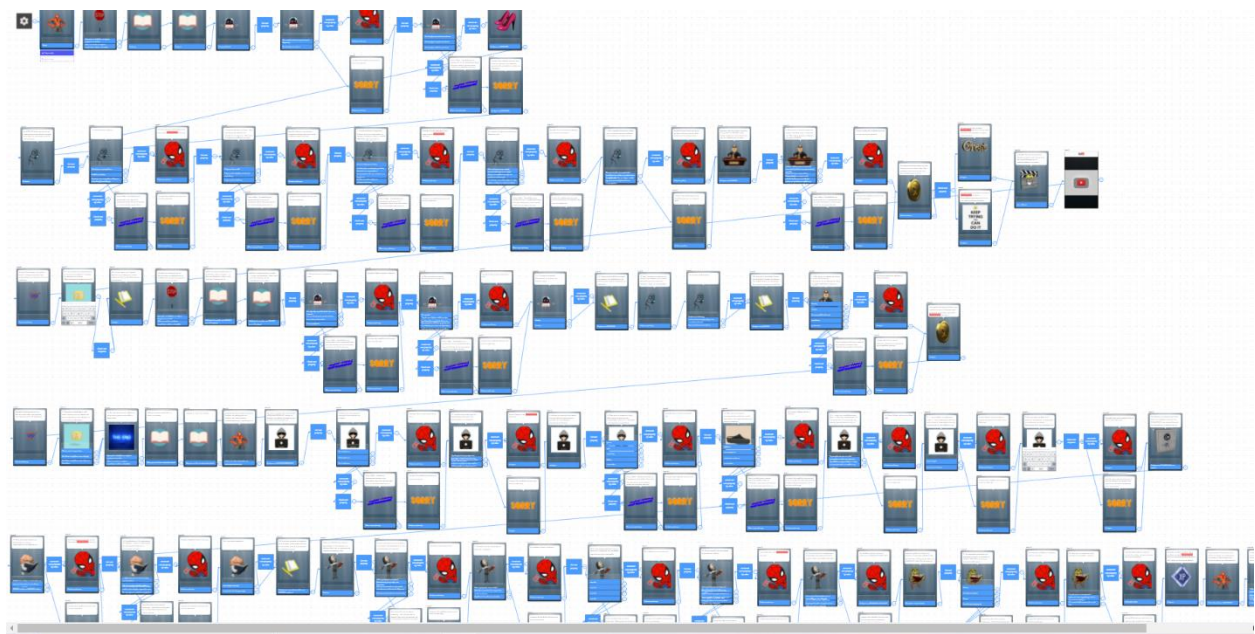
Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

Σε όλη αυτή τη διαδικασία, που δομείται όπως περιγράφεται ανωτέρω (Πίνακας 2) υποβοηθητικά λειτουργούν και οι δύο ευκαιρίες που δίνονται στις περισσότερες ερωτήσεις, προκειμένου ο μαθητής να απαντήσει σωστά και να συλλέξει πόντους. Αλληλεπιδρώντας με την εφαρμογή ο μαθητής ανάλογα με την απάντηση που δίνει λαμβάνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση. Εφόσον αστοχήσει στην πρώτη του προσπάθεια, έχει προβλεφθεί κατευθυντήριο ανατροφοδοτικό μήνυμα, που τον καθοδηγεί να εστιάσει στις παραγράφους όπου εντοπίζεται η σωστή απάντηση (Εικόνα 12), δίνοντάς του τη δυνατότητα να βιώσει το αίσθημα της επιτυχίας.



**Εικόνα 12:** Παράδειγμα κατευθυντήριας ανατροφοδότησης

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.



Εικόνα 13: Το storyboard της εφαρμογής «SUPER-αναγνώστης!»

#### 4.4.3 Αξιοποίηση του 2<sup>ου</sup> Θεωρητικού Πυλώνα (Μοντέλο ARCS του Keller)

Αναφορικά με τον δεύτερο θεωρητικό πυλώνα, το μοντέλο ARCS του J.M. Keller (Keller, 2010), στον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού (ψηφιακή εφαρμογή και συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας) ενσωματώθηκαν παρακινητικά χαρακτηριστικά από όλες τις κατηγορίες που αντιστοιχούν στις τέσσερις πτυχές κινήτρων (*προσοχής, συνάφειας, αυτοπεποίθησης και ικανοποίησης*), όπως περιγράφονται στο εν λόγω μοντέλο (βλ. Κεφάλαιο 3), προκειμένου να ενισχύσουμε τα κίνητρα των μαθητών, ώστε να εμπλακούν στην επεξεργασία ενός μακροσκελούς λογοτεχνικού κειμένου, χωρίς να αναπτύξουν αρνητική στάση. Η διαδικασία νοηματικής επεξεργασίας και κριτικής ανάλυσης των λογοτεχνικών κειμένων είναι υποχρεωτική στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας σύμφωνα με το ΑΠΣ, συχνά ωστόσο βιώνεται ως ανιαρή από τους μαθητές, ιδιαίτερα από εκείνους που δεν έχουν καλή σχέση με τον γραπτό λόγο. Να σημειωθεί ότι η Νεοελληνική Λογοτεχνία στο Γυμνάσιο αποτελεί μέρος του δομημένου προγράμματος σπουδών ως ξεταζόμενο μάθημα ανθρωπιστικού προσανατολισμού περισσότερο κειμενοκεντρικό και λιγότερο γνωσιοκεντρικό, καθώς στοχεύει στη βελτίωση δεξιοτήτων και στάσεων, όπως έχει προαναφερθεί. Επίσης, η διδακτική παρέμβαση που έγινε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αφορά αποκλειστικά στην αλληλεπίδραση των μαθητών με την εφαρμογή ΕΠ που αναπτύχθηκε για την επεξεργασία του λογοτεχνικού κειμένου, χωρίς να προηγηθεί ρητή διδασκαλία. Ως εκ τούτου, το μοντέλο ARCS προσαρμόστηκε στην ιδιαίτερη φύση αυτού του μαθησιακού αντικειμένου και της συγκεκριμένης παρέμβασης, με αξιοποίηση και των τεσσάρων κατηγοριών του μοντέλου αλλά με μεγαλύτερη επικέντρωση σε κάποιες από τις υποκατηγορίες τους, όπως άλλωστε προβλέπεται και από το θεωρητικό πλαίσιο του μοντέλου (Keller, 2010).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3) περιγράφονται στη δεξιά στήλη ενδεικτικά χαρακτηριστικά που ενσωματώθηκαν στην ψηφιακή εφαρμογή και το συνοδευτικό φυλλάδιο σε αντιστοιχία με τις στρατηγικές του μοντέλου ARCS, που παρατίθενται στην αριστερή στήλη.

**Πίνακας 3: Αξιοποίηση του μοντέλου ARCS στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό**

Στρατηγικές μοντέλου ARCS (Keller, 2010)	Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικού υλικού (ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ και συνοδευτικού Φύλλου Εργασίας)
<b>Προσοχή (Attention)</b>	
<p><b>A1: Αντιληπτική διέγερση</b></p>	<p>Για να ενεργοποιήσουμε την περιέργεια των μαθητών σε αντιληπτικό επίπεδο, ενσωματώθηκαν οπτικά και ηχητικά ερεθίσματα, ενδιαφέροντα κινούμενα γραφικά/animation και βίντεο: Αρχικά, προβάλλεται εισαγωγικά ένας δισδιάστατος αλλά δυναμικός ψηφιακός χαρακτήρας, ο Spiderman (<i>Εικόνα 14</i>), με ρόλο εμπνευστή και καθοδηγητή, που προτρέπει τον μαθητή-χρήστη να γίνει «SUPER-αναγνώστης». Η εμφάνιση ενός κλασικού σούπερ-ήρωα στην αρχή της διαδικασίας επεξεργασίας ενός λογοτεχνικού κειμένου αποτελεί ένα απροσδόκητο ερέθισμα που μπορεί να διεγείρει την περιέργεια των μαθητών και να προσελκύσει το ενδιαφέρον τους. Οι οδηγίες που δίνει ο ψηφιακός ήρωας είναι ηχητικές κι έτσι πέρα από το δυναμικό οπτικό ερέθισμα, η προσοχή διεγείρεται και μέσω της αίσθησης της ακοής.</p> <div data-bbox="798 1008 1117 1590" data-label="Image"> </div> <p><b>Εικόνα 14: Ο κεντρικός ψηφιακός χαρακτήρας του σούπερ-ήρωα</b></p> <p>Πέρα από τον κεντρικό σούπερ-ήρωα, η χρήση κι άλλων κινούμενων ψηφιακών χαρακτήρων που αντιστοιχούν στους ποικίλους ρόλους που αναλαμβάνει ο μαθητής κατά την επεξεργασία του κειμένου καθώς και δυναμικών γραφιστικών στοιχείων στα ανατροφοδοτικά μηνύματα με προσθήκη κατάλληλων ηχητικών εφέ (<i>Εικόνα 15</i>), εξυπηρετούν τον ίδιο στόχο, την αντιληπτική διέγερση του μαθητή.</p>



**Εικόνα 15:** Ανατροφοδοτικά μηνύματα με δυναμικά γραφικά κι ηχητικά εφέ

Αλλωστε, γενικότερα καθαυτή η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας, που αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό του ψηφιακού δομήματος, δημιουργεί ένα υβριδικό εναλλακτικό και ελκυστικό περιβάλλον μάθησης, που μπορεί να προσελκύσει την προσοχή του μαθητή, τουλάχιστον σε ένα πρώτο αισθητηριακό επίπεδο. Τέλος, με την προσθήκη βίντεο (Εικόνα 16) επιδιώχθηκε η συγκεκριμενοποίηση πληροφοριών που αφορούν στο κεντρικό θέμα του κειμένου (κατασκευή χειροποίητου υποδήματος) μέσω της οπτικοποίησης (Keller & Suzuki, 2004).



**Εικόνα 16:** Εισαγωγή βίντεο σχετικού με το κειμενικό περιεχόμενο



<p><b>A2: Διέγερση διερεύνησης</b></p>	<p>Για τη διέγερση της διερευνητικής διάθεσης αξιοποιήθηκε αφενός η τεχνική της προοδευτικής αποκάλυψης πληροφοριών με τμηματοποίηση της ανάγνωσης και επεξεργασίας του κειμένου και αφετέρου ο ρόλος του «Ντετέκτιβ» (<i>Εικόνα 8</i>) που καλείται να αναλάβει ο μαθητής κατά τη νοηματική επεξεργασία του κειμένου, στο πλαίσιο του μοντέλου αναγνωστικής κατανόησης «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015).</p>
<p><b>A3: Μεταβλητότητα</b></p>	<p>Η αποφυγή της προσαρμογής του μαθητή σε μια διαδικαστική ρουτίνα ερωταποκρίσεων κλειστού τύπου, που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σταδιακή απώλεια ενδιαφέροντος, επιτυγχάνεται με ενσωμάτωση στοιχείων που προκαλούν κάποια διακύμανση στα χαρακτηριστικά της διαδικασίας. Ένα από αυτά είναι η διαμεσολάβηση του βίντεο στην ολοκλήρωση του πρώτου κύκλου της εφαρμογής, το οποίο παρουσιάζει τα στάδια κατασκευής χειροποίητου υποδήματος (κάτι που όπως προαναφέρθηκε, υποβοηθά επιπρόσθετα την κατανόηση του κειμένου που πραγματεύεται το ίδιο θέμα). Επίσης, αλλαγή στο ρυθμό επιτυγχάνεται με τις απαντήσεις ανοικτού τύπου που καλείται να δώσει ο μαθητής στο Φύλλο Εργασίας σε αρκετά σημεία της διαδικασίας. Με τον συνδυασμό της ψηφιακής επεξεργασίας μέσω της εφαρμογής ΕΠ και του έντυπου υλικού επιδιώκεται επιπλέον η γεφύρωση των εργαλείων της κλασικής εκπαίδευσης και των καινοτόμων τεχνολογιών και αποφεύγεται η απορρόφηση του χρήστη στο ψηφιακό μέσο και σε ένα αμιγώς εικονικό περιβάλλον. Το υβριδικό λοιπόν περιβάλλον που δημιουργείται επιτρέπει την εναλλαγή ψηφιακής και έντυπης επεξεργασίας (<i>Εικόνα 5</i>), παρέχοντας μια εναλλασσόμενη μαθησιακή εμπειρία που κρατά αμείωτη την προσοχή του χρήστη. Ακόμα, ο συνδυασμός των δύο μοντέλων αναγνωστικής κατανόησης, το «Μοντέλο Τεσσάρων Ρόλων» (Freebody &amp; Luke, 1990; Freebody &amp; Luke, 1999) και «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015), με τις επακόλουθες εναλλαγές των ρόλων που καλείται να παίξει ο μαθητής για να επεξεργαστεί όλες τις πτυχές του κειμένου (<i>ρομπότ, ντετέκτιβ, δικαστής, εφευρέτης, αποκωδικοποιητής-χάκερ, συμμετοχος, χρήστης κειμένου, κειμενικός αναλυτής</i>) και την αντίστοιχη εναλλαγή δυναμικών εικονιδίων που αντιπροσωπεύουν τον εκάστοτε ρόλο (<i>Εικόνες 7-11</i>), εξυπηρετεί τη διαφοροποίηση των προσεγγίσεων, προσδίδοντας την επιθυμητή ποικιλότητα.</p>
<p><b>Σχετικότητα/Συνάφεια (Relevance)</b></p>	<p>Δεδομένου ότι η φύση του μαθήματος της Λογοτεχνίας είναι τέτοια που καθιστά δύσκολο τον εντοπισμό άμεσων εφαρμογών στη ζωή των μαθητών και επιπλέον πολλοί μαθητές παρακολουθούν το συγκεκριμένο μάθημα ως απαίτηση του αναλυτικού προγράμματος που δε σχετίζεται με τους στόχους τους, όπως άλλωστε μπορεί να συμβαίνει και σε άλλα βασικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών (Keller, 2010), αποτέλεσε μεγάλη πρόκληση η αξιοποίηση του δείκτη <i>Σχετικότητας/Συνάφειας</i>. Εφόσον είναι εξαιρετικά δύσκολη</p>


	<p>η δημιουργία ουσιαστικής χρηστικής συνάφειας εκ της φύσεως του ίδιου του μαθησιακού αντικειμένου, που στόχο έχει όχι τόσο την απόκτηση γνώσεων αλλά κυρίως την καλλιέργεια δεξιοτήτων κειμενικής ανάλυσης και τη διαμόρφωση αξιών και στάσεων, άρα η χρησιμότητά του δύσκολα γίνεται αντιληπτή από τους μικρούς μαθητές, επιδιώχθηκε η τόνωση των συναισθημάτων προσωπικής συνάφειας με τους παρακάτω τρόπους:</p>
<p><i>R1: Προσανατολισμός Στόχου</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Σαφής καθορισμός μαθησιακών στόχων και οδηγιών που αναγράφονται στο Φύλλο Εργασίας.</li><li>• Αναγνώριση του ενδιαφέροντος που δείχνουν τα παιδιά για την τεχνολογία και αξιοποίηση προσφιλών καινοτόμων τεχνολογικών μέσων, όπως η Επαυξημένη Πραγματικότητα, σε ένα «παραδοσιακό» φιλολογικό μάθημα, ώστε να τους γίνει πιο προσφιλές.</li></ul>
<p><i>R2: Αντιστοίχιση κινήτρων</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδοποίησης με ατομικές ανταγωνιστικές δραστηριότητες συλλογής πόντων που καθιστούν ελκυστικότερη την εκπαιδευτική διαδικασία ανεξάρτητα από το περιεχόμενο (Keller, 2010): ο κάθε μαθητής καλείται να επεξεργαστεί ατομικά το κείμενο με στόχο να συλλέξει όσο το δυνατόν περισσότερους πόντους (<i>Εικόνα 17</i>), με άριστα τους 120 από την ψηφιακή εφαρμογή συν 30 επιπλέον πόντους από τις απαντήσεις του στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας, για να διακριθεί με το βραβείο του «SUPER-αναγνώστη».</li></ul> <div data-bbox="804 1178 1155 1798" data-label="Image"><p>The image shows a screenshot of a game interface. At the top, it says 'Scene 100'. Below that is a white text box with a blue border containing the text: 'Στο σημείο αυτό έχεις παίξει και τους 3 ρόλους για τον πρώτο γύρο. Πριν συνεχίσεις, δες τους πόντους που έχεις μαζέψει μέχρι στιγμής!'. In the center is a large, glowing gold coin with a dollar sign (\$) on it. At the bottom, there is a blue button with the text 'Σύνολο πόντων'.</p></div> <p><i>Εικόνα 17: Συλλογή πόντων επιβράβευσης</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα επιλογής ακρόασης ηχητικής αφήγησης του κειμένου παράλληλα με την ανάγνωσή του από τον μαθητή (<i>Εικόνα 18</i>), για την επίτευξη της συμβατότητας με το μαθησιακό στυλ του χρήστη, σύμφωνα με την ταξινόμια VARK (Fleming &amp; Mills, 1992): Ο μαθητής επιλέγει τον τρόπο που θεωρεί πιο αποτελεσματικό για αυτόν: ατομική ανάγνωση εφόσον είναι οπτικός τύπος/αναγνώστης ή ανάγνωση με παράλληλη ακρόαση εφόσον ανήκει στον ακουστικό τύπο.</li> </ul>  <p><i>Εικόνα 18: Επιλογές ανάγνωσης και ακρόασης του κειμένου</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενσωμάτωση ερωτήσεων που δίνουν τη δυνατότητα στον αναγνώστη αναλαμβάνοντας τον ρόλο του «Εφευρέτη» να εκφραστεί δημιουργικά, αλλάζοντας την πλοκή της ιστορίας, προσδίδοντάς του έτσι την αίσθηση της επιρροής στην εξέλιξη της με τις προσωπικές επιλογές που θα τη διαμορφώσουν (<i>Εικόνα 11</i>).</li> </ul>
<p><i>R3: Οικειότητα</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαμόρφωση οικείου γλωσσικό κώδικα στο κειμενικό υλικό (εκφωνήσεις δραστηριοτήτων-οδηγίες) τόσο στο ψηφιακό όσο και στο έντυπο, με χρήση προσωπικών αντωνυμιών και β' προσώπου, που προσδίδουν αμεσότητα.</li> <li>• Χρήση ανθρώπινων φιγούρων στα γραφικά.</li> <li>• Σύνδεση του εκπαιδευτικού υλικού (περιεχόμενο του λογοτεχνικού κειμένου) με τις εμπειρίες του μαθητή, μέσω ερωτήσεων που καλείται να απαντήσει ως «Συμμέτοχος» στο κείμενο (ρόλος από το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων») και οι οποίες τον ωθούν να συσχετίσει καταστάσεις που βιώνει ο ήρωας με προσωπικά του βιώματα.</li> <li>• Ερωτήσεις οι οποίες ενθαρρύνουν την αφήγηση προσωπικών εμπειριών, που συνδέονται άμεσα με το κείμενο (Π.χ. «<i>Ποια εσωτερική σύγκρουση-δίλημμα βιώνει ο ήρωας παρατηρώντας την αδερφή του; Έχεις βιώσει κάποιο αντίστοιχο δίλημμα, ώστε να συγκρούεται η φωνή της καρδιάς με τη φωνή της λογικής;</i>»).</li> </ul>



<b>Εμπιστοσύνη (Confidence)</b>	
<b>C1: Μαθησιακές απαιτήσεις</b>	Θετικές προσδοκίες για επιτυχία μπορούν να καλλιεργηθούν μέσω του σαφούς προσδιορισμού των απαιτήσεων του έργου, όπως περιγράφονται στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας αλλά και στις οδηγίες που δίνονται στον μαθητή από τους ψηφιακούς χαρακτήρες κατά την αλληλεπίδρασή του με το ψηφιακό δόμημα, ιδιαίτερα σε κάθε νέα ανάληψη ρόλου.
<b>C2: Ευκαιρίες επιτυχίας</b>	Για την ενίσχυση του παράγοντα εμπιστοσύνης, χρησιμοποιήθηκε η θεωρητική προσέγγιση «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» που οδηγούν σταδιακά τον μαθητή σε συνθετότερα επίπεδα κειμενικής επεξεργασίας. Από τον ρόλο του «Ρομπότ» και τις πιο απλές ερωτήσεις εντοπισμού ρητής πληροφορίας σε ένα σημείο του κειμένου, ο μαθητής μεταβαίνει στον ρόλο του «Ντετέκτιβ» με συνδυαστικές ερωτήσεις και τελικά στον ρόλο του «Δικαστή», όπου καλείται να ανταποκριθεί σε πιο απαιτητικά ερωτήματα κρίσεως. Με αυτόν τον τρόπο, η δυσκολία της πρόκλησης αυξάνεται βαθμιαία, ώστε να αποφευχθεί η πλήξη, αλλά και η ματαίωση από ενδεχόμενη αποτυχία. Επίσης, προκειμένου να αποφευχθεί η απογοήτευση της αποτυχίας, έχουν προβλεφθεί στις περισσότερες ερωτήσεις δύο ευκαιρίες προσπαθειών, ενώ δίνεται κατευθυντήρια ανατροφοδότηση μετά την πρώτη λανθασμένη απάντηση, ώστε ο μαθητής να καθοδηγηθεί στη σωστή απάντηση και να καταφέρει να συλλέξει πόντους (Εικόνα 12).
<b>C3: Προσωπικός έλεγχος</b>	Η μαθησιακή εμπειρία που βιώνει ο μαθητής μέσω της εφαρμογής Ε.Π. είναι σε μεγάλο βαθμό καθοδηγούμενη, ώστε να εξασφαλίζεται ένα σταθερό περιβάλλον μάθησης που μείν τον μαθητή σε μια μεθοδολογική προσέγγιση επεξεργασίας κειμένου. Επίσης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του λογισμικού, οι ερωτήσεις είναι κυρίως κλειστού τύπου. Για να ενισχυθεί όμως η αναγκαία αίσθηση άσκησης προσωπικού ελέγχου του μαθητή, εισήχθησαν συμπληρωματικά με τις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις σύντομης απάντησης, που επιδέχονται ποικιλία υποκειμενικών απαντήσεων. Επίσης, η σταδιακή ενημέρωση του μαθητή για τους πόντους που συλλέγει αντί της αθροιστικής βαθμολογίας (Εικόνα 17) καθώς και οι συχνές καθοδηγητικές ανατροφοδοτήσεις, διατυπωμένες με τρόπο που συναρτούν την επιτυχία με την προσωπική ικανότητα και προσπάθεια (Εικόνα 19) αναμένεται να επιδράσουν θετικά στην αυτοπεποίθηση του μαθητή.

	 <p><i>Εικόνα 19: Συνάρτηση της επιτυχίας με την προσωπική ικανότητα στις ανατροφοδοτήσεις</i></p>
<b>Ικανοποίηση (Satisfaction)</b>	Στρατηγικές που προωθούν την ικανοποίηση είναι οι παρακάτω:
S1: Εσωτερική ενίσχυση	<p>Τα θετικά ανατροφοδοτικά σχόλια σε κάθε σωστή απάντηση αλλά και οι ενθουσιώδεις αντιδράσεις σε συνδυασμό με τα παρωθητικά μηνύματα του κεντρικού ψηφιακού χαρακτήρα (σούπερ-ήρωας) στην ολοκλήρωση κάθε κύκλου, δυνητικά ενισχύουν τα ενδογενή κίνητρα των μαθητών (Εικόνα 20).</p>  <p><i>Εικόνα 20: Ενθουσιώδη και παρωθητικά ανατροφοδοτικά μηνύματα</i></p>

<p><b>S2: Εξωτερικές ανταμοιβές</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Χρήση οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων που σχετίζονται με τον έπαινο (π.χ. ενσωμάτωση ήχου με χειροκρότημα και επιδοκίμασιές στην ολοκλήρωση της διαδικασίας).</li><li>• Απονομή βραβείου του «SUPER-αναγνώστη» στους τρεις μαθητές που συγκεντρώνουν συνολικά τους περισσότερους πόντους στην επεξεργασία του κειμένου (Εικόνα 21).</li></ul> <div data-bbox="555 488 1412 1093" style="text-align: center;"></div> <p><b>Εικόνα 21:</b> Το βραβείο του «SUPER-αναγνώστη»</p>
<p><b>S3: Ισότητα</b></p>	<p>Το αυτοματοποιημένο σύστημα αξιολόγησης της εφαρμογής διασφαλίζει την αντικειμενικότητα της βαθμολόγησης με αξιόπιστες συγκρίσεις των επιδόσεων των χρηστών, εδραιώνοντας στους μαθητές το αίσθημα ικανοποίησης για τα επιτεύγματά τους.</p>

Όπως γίνεται αντιληπτό, μία στρατηγική μπορεί να επηρεάσει διαφορετικούς τομείς ή πτυχές κινήτρων (Keller, 2010). Έτσι, για παράδειγμα, η αξιοποίηση του βίντεο στην παρουσιαζόμενη εφαρμογή μπορεί να έχει διπλό αποτέλεσμα, επηρεάζοντας τόσο την παράμετρο της αντιληπτικής διέγερσης όσο και της μεταβλητότητας στον παράγοντα της προσοχής.

Με την αξιοποίηση των στρατηγικών που περιγράφηκαν παραπάνω και την ενσωμάτωση χαρακτηριστικών που προάγουν τα μαθησιακά κίνητρα, εξετάζεται ο αντίκτυπος του εκπαιδευτικού σχεδιασμού του ψηφιακού δομήματος, συμπεριλαμβανομένου και του συνοδευτικού έντυπου υλικού, στη διευκόλυνση της κινητοποίησης και της εμπλοκής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία και ειδικότερα στη δραστηριότητα επεξεργασίας κειμένου. Αξίζει, τέλος, να σημειωθεί ότι στον σχεδιασμό της εφαρμογής τηρήθηκαν και βασικοί κανόνες ανάπτυξης πολυμεσικού υλικού και οπτικοποίησης, όπως η συνάφεια των εικονιδίων με το περιεχόμενο και η συνέπεια στη χρήση τους.

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 4:** Ενσωμάτωση χαρακτηριστικών προαγωγής κινήτρων με βάση το μοντέλο ARCS:

<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	<b>A1. Αντιληπτική διέγερση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• δυναμικά γραφικά</li> <li>• ηχητικά ερεθίσματα/εφέ</li> <li>• βίντεο</li> </ul>
	<b>A2. Διέγερση διερεύνησης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• τμηματοποίηση επεξεργασίας κειμένου → προοδευτική αποκάλυψη πληροφοριών</li> <li>• ρόλος «Ντετέκτιβ»</li> </ul>
	<b>A3 Μεταβλητότητα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαμεσολάβηση βίντεο</li> <li>• εναλλαγή ψηφιακής και έντυπης επεξεργασίας-κλειστών-ανοιχτών ερωτήσεων</li> <li>• εναλλαγή ρόλων και αντίστοιχων εικονιδίων</li> </ul>
<b>ΣΥΝΑΦΕΙΑ</b>	<b>R1. Προσανατολισμός στόχου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• σαφής καθορισμός στόχων και οδηγιών</li> <li>• αξιοποίηση προσφιλοῦς τεχνολογίας</li> </ul>
	<b>R2. Αντιστοίχιση κινήτρων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• παιχνιδοποίηση - συλλογή πόντων</li> <li>• προσαρμογή σε μαθησιακό στυλ (επιλογή ηχητικής αφήγησης παράλληλα με την ανάγνωση από τον μαθητή)</li> <li>• ρόλος «Εφευρέτη»</li> </ul>
	<b>R3. Οικειότητα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• οικείος γλωσσικός κώδικας</li> <li>• ανθρώπινες φιγούρες στα γραφικά</li> <li>• ρόλος «Συμμέτοχος στο κείμενο»</li> </ul>
<b>ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ</b>	<b>C1. Μαθησιακές απαιτήσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• σαφής προσδιορισμός των απαιτήσεων του έργου</li> </ul>
	<b>C2. Ευκαιρίες επιτυχίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• κλιμάκωση δυσκολίας</li> <li>• 2<sup>η</sup> ευκαιρία</li> <li>• καθοδηγητική ανατροφοδότηση</li> </ul>
	<b>C3. Προσωπικός έλεγχος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ενσωμάτωση ερωτήσεων που επιδέχονται ποικιλία υποκειμενικών απαντήσεων</li> <li>• σταδιακή και συχνή ενημέρωση προόδου</li> <li>• συνάρτηση επιτυχίας με προσωπική ικανότητα στις ανατροφοδοτήσεις</li> </ul>
<b>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ</b>	<b>S1 Εσωτερική ενίσχυση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θετικά ανατροφοδοτικά σχόλια και παρωθητικά μηνύματα</li> </ul>
	<b>S2 Εξωτερικές ανταμοιβές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• χρήση οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων επαίνου</li> <li>• Βραβείο «SUPER-αναγνώστη»</li> </ul>
	<b>S3 Ισότητα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αυτοματοποιημένο σύστημα αξιολόγησης</li> </ul>

## 5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 5.1 Εισαγωγή

Προκειμένου να απαντηθούν τα ερωτήματα που τέθηκαν στην παρούσα ερευνητική εργασία και τα οποία παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 1, διεξήχθη μελέτη περίπτωσης για τη διερεύνηση της επίδρασης που είχε η αξιοποίηση της εφαρμογής ΕΠ στην απόδοση μαθητών της Β΄ Γυμνασίου Ιδιωτικού Σχολείου της Β. Αττικής, στο πλαίσιο του μαθήματος της Λογοτεχνίας. Η εκπαιδευτική παρέμβαση, κατά την οποία οι μαθητές κλήθηκαν να επεξεργαστούν ατομικά ένα αδιάκτο λογοτεχνικό κείμενο με τη βοήθεια του ψηφιακού δομήματος «SUPER-αναγνώστης!», δεν πλαισιώθηκε από ρητή διδασκαλία, απαιτούσε διάρκεια τριών διδακτικών ωρών και πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο του σχολικού έτους 2021-22. Όπως έχει προαναφερθεί, η ψηφιακή εφαρμογή, που περιλαμβάνει δραστηριότητες επεξεργασίας και ανάλυσης κειμένου, αναπτύχθηκε ειδικά για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης και έχουν ενσωματωθεί σε αυτήν παιγνιώδη χαρακτηριστικά για την ενίσχυση των κινήτρων μάθησης.

Υιοθετήθηκε η ποιοτική μεθοδολογία και η ερμηνευτική προσέγγιση, καθώς συνάδει με τη φύση του ερευνητικού προβλήματος και πλαισίου (μελέτη περίπτωσης) καθώς και των «ανοιχτών» ερευνητικών ερωτημάτων. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα που πραγματοποιήθηκε είναι πιλοτική και αποσκοπεί στη λεπτομερή περιγραφή και εις βάθος κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η αξιοποίηση της εφαρμογής ΕΠ μπορεί να επηρεάσει τη μαθησιακή απόδοση μαθητών Γυμνασίου με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών, αλλά και στην ανάδειξη των σχετικών απόψεών τους αναφορικά με τη χρήση της ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας, με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους. Εστιάζει δηλαδή στο υποκειμενικό νόημα, στο βάθος της πληροφορίας και όχι στην επαλήθευση υποθέσεων και στη γενίκευση των αποτελεσμάτων, που άλλωστε το μικρό μέγεθος του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε δεν επιτρέπει (Ισαρη & Πούρκος, 2015).

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικότερα οι συμμετέχοντες, οι ερευνητικές μέθοδοι και τα εργαλεία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων καθώς και η ερευνητική διαδικασία που ακολουθήθηκε.

### 5.2 Συμμετέχοντες στην Έρευνα

Η μελέτη εστιάζεται σε μαθητές Β΄ Γυμνασίου Ιδιωτικού Σχολείου του Δήμου Διονύσου της Β. Αττικής που παρουσιάζουν ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών (ειδικών και μη). Οι μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν στο σύνολό τους αρχικά επτά, προέρχονταν και από τα τρία τμήματα της Β΄ Γυμνασίου (2 ή 3 μαθητές από κάθε τμήμα) και όλοι συναίνεσαν να συμμετάσχουν εθελοντικά. Το δείγμα των επτά μαθητών κρίθηκε κατάλληλο και επαρκές για τους στόχους της συγκεκριμένης έρευνας, δεδομένης της μικρής εμβέλειας και των περιορισμένων διαθέσιμων πόρων. Άλλωστε, στο πλαίσιο της ποιοτικής έρευνας δεν αναμένεται γενίκευση των ευρημάτων της μελέτης, άρα το μέγεθος του δείγματος μπορεί να είναι πολύ μικρότερο από ό,τι απαιτείται στην ποσοτική έρευνα (Twining, Heller, Nussbaum & Tsai, 2017).

Οι μαθητές που αποτέλεσαν την ομάδα των συμμετεχόντων επιλέχθηκαν ενεργητικά εφαρμόζοντας έναν συνδυασμό στρατηγικών σκόπιμης δειγματοληψίας (Ισαρη & Πούρκος, 2015), ώστε το δείγμα να εξυπηρετεί με τον καλύτερο τρόπο τα ερευνητικά ερωτήματα και τις ανάγκες της παρούσας μελέτης:

- Δειγματοληψία βάσει κριτηρίων, τα οποία καθορίστηκαν από τους ερευνητικούς σκοπούς της μελέτης. Την ομάδα των συμμετεχόντων αποτέλεσαν μαθητές και

των δύο φύλων (έξι αγόρια και ένα κορίτσι), που χρήζουν αυξημένης εκπαιδευτικής υποστήριξης λόγω διαφόρων δυσκολιών που παρουσιάζουν, ώστε να αναδειχθούν οι απόψεις μαθητών με διαφορετικές εκπαιδευτικές ανάγκες αναφορικά με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ στη Λογοτεχνία. Ειδικότερα, καθένας από τους μαθητές πληροί ένα τουλάχιστον διαφορετικό κριτήριο (ειδικής ή μη) δυσκολίας από τα ακόλουθα: α) σημαντική δυσκολία αναγνωστικής κατανόησης, β) μειωμένο μαθησιακό κίνητρο (όπως ορίζεται με βάση τις συνιστώσες του μοντέλου ARCS), γ) σημαντική δυσκολία συγκέντρωσης ή διαγνωσμένη ΔΕΠΥ, δ) διαγνωσμένη Δυσλεξία.

- Δειγματοληψία ευκολίας με επιλογή μαθητών στους οποίους η ερευνήτρια είχε αμεσότερη πρόσβαση (μαθητές της τάξης της εκπαιδευτικού-ερευνήτριας).

Επισημαίνεται ότι η επιλογή των μαθητών με βάση τα δύο πρώτα κριτήρια, εφόσον δεν υπήρχε ειδική διάγνωση, βασίστηκε τόσο στην ποιοτική όσο και στη βαθμολογική αποτίμηση της ανταπόκρισης των μαθητών, όπως αυτή αποτυπώνεται στην καθημερινότητα της εκπαιδευτικής πράξης. Πιο συγκεκριμένα, ο μεγάλος βαθμός αστοχίας σε ερωτήσεις κατανόησης κατά την επεξεργασία του διδασκόμενου κειμένου στην τάξη, η μειωμένη συμμετοχή και οι χαμηλές επιδόσεις στις ολιγόλεπτες και ωριαίες γραπτές δοκιμασίες του μαθήματος της Λογοτεχνίας του πρώτου τετραμήνου, αποτέλεσαν δείκτες δυσκολίας όσον αφορά την αναγνωστική κατανόηση. Ως προς το κριτήριο του μειωμένου μαθησιακού κινήτρου, εφόσον τα κίνητρα αντανακλώνται στην ενεργό συμμετοχή, στην προσπάθεια που καταβάλλει ο μαθητής και στην προσοχή που δίνει σε ένα εκπαιδευτικό έργο, μια εικόνα αδιαφορίας, μειωμένης εμπλοκής ή και πλήρους αποχής από τη μαθησιακή διαδικασία αλλά και οι χαμηλές επιδόσεις ακόμα και από μαθητές με επαρκείς ικανότητες μάθησης και καλό νοητικό δυναμικό, θεωρήθηκε ενδεικτική για την επιλογή των μαθητών που πληρούν αυτό το κριτήριο. Επιπρόσθετα, αναφορικά με το πρώτο κριτήριο (δυσκολία αναγνωστικής κατανόησης), πέραν της διαμορφωτικής αξιολόγησης του εκπαιδευτικού, χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο μέτρησης και το ειδικό λογισμικό «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ» (Σκαλούμπυκας & Πρωτόπαπας, 2007), το οποίο χορηγήθηκε άπαξ πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση και περιγράφεται αναλυτικά στην επόμενη ενότητα. Για τα υπόλοιπα κριτήρια η επιλογή των μαθητών έγινε βάσει διάγνωσης από επίσημο φορέα.

Αφού προσδιορίστηκαν οι υποψήφιοι μαθητές που πληρούσαν τα προαναφερόμενα κριτήρια ένταξης στη συγκεκριμένη έρευνα, προσκλήθηκαν για τη συμμετοχή τους προφορικά αλλά και μέσω ηλεκτρονικής ενημερωτικής επιστολής, η οποία εστάλη στους κηδεμόνες προκειμένου να εξασφαλιστεί και η δική τους έγκριση που ήταν απαραίτητη για τη συμμετοχή των υποψήφιων μαθητών στην έρευνα (Twining, Heller, Nussbaum & Tsai, 2017). Η ενημερωτική επιστολή εκτός από πληροφορίες για το περιεχόμενο και τον λόγο διεξαγωγής της έρευνας καθώς και για τις διαδικασίες που θα ακολουθούνταν στο πλαίσιο της, καθιστούσε σαφή την τήρηση της ηθικής και δεοντολογίας, όπως περιγράφεται αναλυτικότερα στην επόμενη ενότητα, και περιλάμβανε και την ηλεκτρονική φόρμα συναίνεσης των συμμετεχόντων και των κηδεμόνων τους. Στον Πίνακα 5 παρακάτω παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα μαθησιακά χαρακτηριστικά της ομάδας συμμετεχόντων, που αξιοποιήθηκαν ως δεδομένα στη φάση της επιλογής δείγματος πριν από την παρέμβαση αλλά και για την ανάλυση των αποτελεσμάτων μετά την παρέμβαση.

**Πίνακας 5: Περιγραφή χαρακτηριστικών δείγματος**

Συμμετέχοντες (Σ)	Μ.Ο. γραπτών δοκιμασιών Α΄ Τετραμήνου	Δυσκολία αναγνωστικής κατανόησης με βάση τα αποτελέσματα του «Λ ΤΕΣΤ»	μειωμένο μαθησιακό κίνητρο	σημαντική δυσκολία συγκέντρωσης ή διαγνωσμένη ΔΕΠΥ	διαγνωσμένη Δυσλεξία
Σ1	14	κίτρινο στο διάγραμμα ταχύτητας (χαμηλότερη ταχύτητα ανταπόκρισης σε σχέση με το 75%)		✓	
Σ2	13	κόκκινο στο διάγραμμα ακρίβειας (χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 90%)		✓	
Σ3	13	κίτρινο στο διάγραμμα ακρίβειας (χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 75%)	✓	✓	
Σ4	13		✓	✓	✓
Σ5	14		✓	✓	
Σ6	14	κίτρινο στο διάγραμμα ακρίβειας (χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 75%)			
Σ7	12	κίτρινο στο διάγραμμα ακρίβειας (χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 75%)	✓		

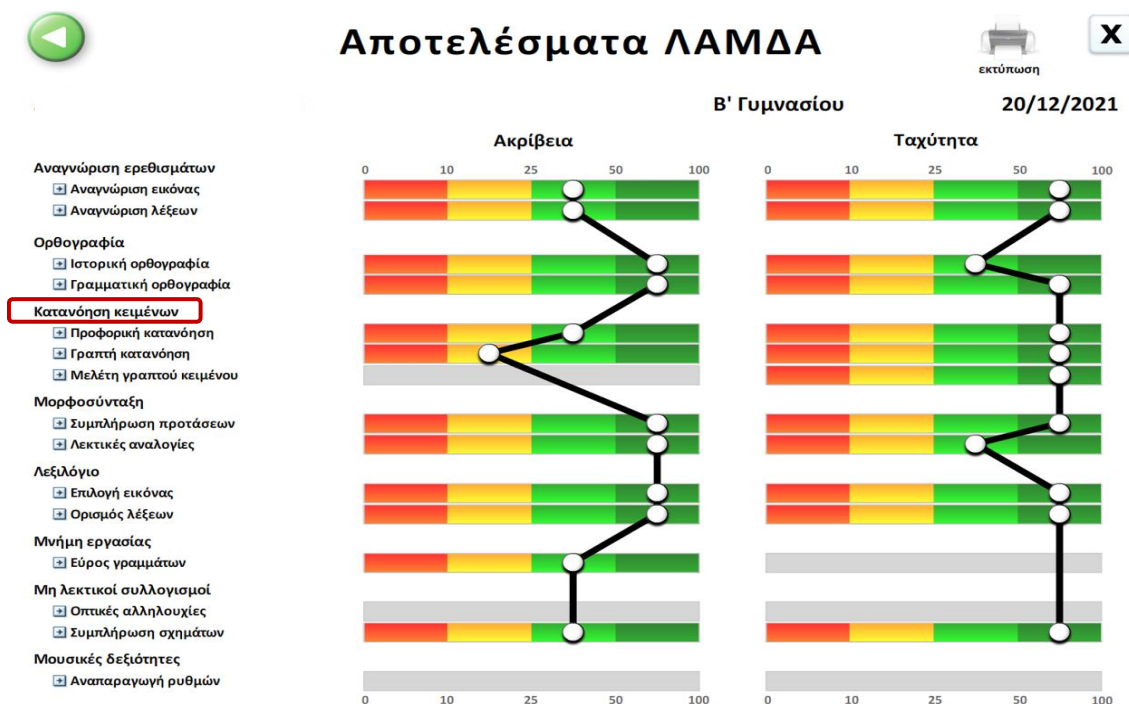
Τελικά, από τους επτά συμμετέχοντες που είχαν αρχικά επιλεγεί, μόνο οι έξι ολοκλήρωσαν την ερευνητική διαδικασία, καθώς ο Σ7 απουσίαζε λόγω covid, όπως αναφέρεται και στους περιορισμούς της έρευνας παρακάτω (βλ. ενότητα 5.7). Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι όλοι οι συμμετέχοντες ήταν εξοικειωμένοι με την τεχνολογία και τα βιντεοπαιχνίδια αποτελούν μια προσφιλή τους δραστηριότητα.

### 5.3 Ερευνητικές Μέθοδοι και Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης ερευνητικής εργασίας και τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες μέθοδοι και ερευνητικά εργαλεία, η συνδυαστική χρήση των οποίων συνιστά έναν τρόπο τριγωνοποίησης των πληροφοριών, ώστε να ενισχυθεί η αντικειμενικότητα (Κεδράκα, χ.χ. Twining, et al., 2017):

1. Το λογισμικό Ανίχνευσης Μαθησιακών Δεξιοτήτων & Αδυναμιών («ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ»): Χρησιμοποιήθηκε για την ανίχνευση των μαθητών με δυσκολία αναγνωστικής κατανόησης. Πρόκειται για ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο ψυχοεκπαιδευτικής μέτρησης, το οποίο μετράει μεταξύ άλλων δεξιοτήτων και την κατανόηση γραπτού λόγου, ανιχνεύοντας αδυναμίες πρόσληψης γραπτού κειμένου με αυτοματοποιημένο τρόπο. Το «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ» έχει σταθμιστεί σε πληθυσμό 1322 μαθητών και μαθητριών της δημόσιας γενικής εκπαίδευσης (73 Δημοτικά και 31 Γυμνάσια των νομών Αττικής, Θεσσαλονίκης, Ηρακλείου,

Ρεθύμνου, Λαρίσης και Μαγνησίας) (Σκαλούμπakas & Πρωτόπαπας, 2007. Τζιβινίκου, 2015). Η ανίχνευση γίνεται με αυτοματοποιημένο τρόπο και τα αποτελέσματα αποτυπώνονται σε δύο διαγράμματα, εκ των οποίων το ένα αφορά στην ακρίβεια/ορθότητα των απαντήσεων και το δεύτερο στην ταχύτητα ανταπόκρισης. Τα διαγράμματα αυτά αποτελούν μια γραφική απεικόνιση του προφίλ του μαθητή στις δοκιμασίες του ΛΑΜΔΑ, μία εκ των οποίων αφορά στην κατανόηση γραπτού λόγου (Εικόνα 22).



Εικόνα 22: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων στις δοκιμασίες του «ΛΑΜΔΑ»

Οι επιδόσεις των μαθητών κατατάσσονται -συγκριτικά με τις επιδόσεις των συμμαθητών τους- σε 4 ζώνες (κόκκινη, κίτρινη, πράσινη ανοιχτόχρωμη, πράσινη σκουρόχρωμη), οι οποίες αντιστοιχούν σε άνισα διαστήματα 0-10, 10-25, 25-50 και 50-100 στην κλίμακα των εκατοστημορίων, αντανakλώντας αντίστοιχο βαθμό δυσκολίας στη συγκεκριμένη δεξιότητα που ελέγχεται. Έτσι, κάθε επίδοση που τοποθετείται στην κόκκινη ζώνη σηματοδοτεί πιθανή ιδιαίτερη δυσκολία στην αντίστοιχη δεξιότητα, καθώς εντάσσεται στο χαμηλότερο 10% των μαθητών που φοιτούν στην ίδια τάξη με τον εξεταζόμενο μαθητή. Κάθε επίδοση που τοποθετείται στην κίτρινη ζώνη είναι χαμηλότερη σε σχέση με το 75% των συμμαθητών. Οι επιδόσεις στο διάγραμμα ταχύτητας (δεξί διάγραμμα) συμπληρώνουν τις επιδόσεις ακριβείας προσφέροντας μια σφαιρικότερη εικόνα, καθώς η χαμηλή ταχύτητα δηλώνει ανταπόκριση χωρίς ευχέρεια, κάτι που μπορεί επίσης να σηματοδοτεί την ύπαρξη κάποιας δυσκολίας. Επισημαίνεται ότι οι πληροφορίες αυτές πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω σε συνάρτηση και με τις υπόλοιπες επιδόσεις του ατομικού προφίλ του μαθητή και τη γενικότερη μαθησιακή του εικόνα.

Στην ομάδα των συμμετεχόντων συμπεριλήφθηκαν μαθητές οι επιδόσεις των οποίων στην κατανόηση γραπτού κειμένου τοποθετούνταν στην κόκκινη ή κίτρινη ζώνη, ενώ, λαμβάνοντας υπόψη ότι η ερμηνεία του ατομικού προφίλ των



μαθητών σύμφωνα με τα αποτελέσματα του «ΛΑΜΔΑ» είναι ενδεικτική, για την επιλογή τους συνεκτιμήθηκαν τα δεδομένα από τις προφορικές και γραπτές επιδόσεις τους σε ερωτήσεις κατανόησης κειμένου στο πλαίσιο του μαθήματος.

2. Η ψηφιακή εφαρμογή «SUPER-αναγνώστης!» και το συνοδευτικό έντυπο Φύλλο Εργασίας (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II), που κατασκευάστηκαν από την ερευνήτρια ειδικά για τους σκοπούς και τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής εργασίας και περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4: Το αυτοματοποιημένο σύστημα συλλογής πόντων (ανάλογα με το πλήθος των σωστών απαντήσεων του χρήστη) που ενσωματώθηκε στην εφαρμογή καθώς και η βαθμολογική αξιολόγηση των απαντήσεων ανοιχτού τύπου στο Φύλλο Εργασίας από τον εκπαιδευτικό, καθορίζουν το τελικό σκορ του μαθητή, που χρησιμοποιείται ως δείκτης αναγνωστικής κατανόησης στο επεξεργαζόμενο κείμενο και αφορά στο πρώτο ερευνητικό υποερώτημα (Q1.1).
3. Ερωτηματολόγιο κινήτρων IMMS (Instructional Material Motivation Survey) του Μοντέλου ARCS: Η μελέτη του αντικτύπου της εφαρμογής ΕΠ στα κίνητρα των μαθητών καθοδηγήθηκε από το μοντέλο ARCS του Keller (Keller, 2010) και το ερωτηματολόγιο IMMS (Instructional Materials Motivation Survey), που αναπτύχθηκε από τον Keller, χρησιμοποιήθηκε ως βάση σχεδιασμού του ερευνητικού εργαλείου για τη μέτρηση του μαθησιακού κινήτρου, που αφορά στο ερευνητικό υποερώτημα Q1.2 της παρούσας μελέτης.

Το ερωτηματολόγιο IMMS, που είναι δοκιμασμένο ως προς την αξιοπιστία του, αξιολογεί τέσσερις διαστάσεις με βάση τις στρατηγικές του μοντέλου ARCS: την *Προσοχή* (Attention: Cronbachs  $\alpha$ : .83), τη *Συνάφεια* (Relevance: Cronbachs  $\alpha$ : .81) την *Ικανοποίηση* (Satisfaction: Cronbachs  $\alpha$ : .92) και την *Εμπιστοσύνη* (Confidence: Cronbachs  $\alpha$ : .90). Έτσι, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα ως προς τη μεταβολή των κινήτρων των μαθητών, με βάση τους άξονες προσοχής, συνάφειας, ικανοποίησης και εμπιστοσύνης, χορηγήθηκε πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση ένα ερωτηματολόγιο που βασίστηκε στη δομή του IMMS, αφού μεταφράστηκε στα ελληνικά και διαμορφώθηκε κατάλληλα. Η διαμόρφωση της σύστασης των προτάσεων και μικρές τροποποιήσεις στο πλήθος των ερωτήσεων κάθε κατηγορίας κρίθηκαν απαραίτητες για την προσαρμογή του εργαλείου στο συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης του και κατ' επέκταση για την ενίσχυση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων.

Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε αποτελείται από 36 προτάσεις, που κατηγοριοποιημένες μετρούν τις τέσσερις παραμέτρους του Μοντέλου ARCS:

- 12 προτάσεις αφορούν την παράμετρο της *Προσοχής* και εστιάζουν στο κατά πόσο το περιεχόμενο, η οργάνωση και το στυλ γραφής της δραστηριότητας, συμβάλλουν στην έλξη και διατήρηση της προσοχής και την αποφυγή της ανίας,
- 8 προτάσεις αφορούν την παράμετρο της *Σχετικότητας* και αξιολογούν τη σύνδεση του περιεχομένου των δραστηριοτήτων με τις αντιληπτές ανάγκες καθώς και την προηγούμενη γνώση και εμπειρία του μαθητή,
- 10 προτάσεις αφορούν την πτυχή της *Εμπιστοσύνης* και εστιάζουν στα αντιληπτά επιτεύγματα και στο κατά πόσο το περιεχόμενο και ο τρόπος παρουσίασης των δραστηριοτήτων της εφαρμογής ενισχύουν την αυτοπεποίθηση του μαθητή,

- ο 6 προτάσεις μετρούν την *Ικανοποίηση*, δηλαδή τα επίπεδα απόλαυσης που βιώνει ο μαθητής κατά την εμπλοκή του με τις δραστηριότητες του μαθήματος.

Οι επιλογές απόκρισης κλιμακώνονται με βάση την πενταβάθμια κλίμακα Likert και κυμαίνονται από το 1 «Διαφωνώ απόλυτα» μέχρι το 5 «Συμφωνώ απόλυτα» (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Επομένως, μετά από διόρθωση των αρνητικά διατυπωμένων προτάσεων με αντίστροφη βαθμολόγηση, υψηλότερες βαθμολογίες δείχνουν μεγαλύτερο κίνητρο. Το ελάχιστο συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου είναι 36 και το μέγιστο 180 ή 1 και 5 αντίστοιχα, εάν υπολογιστεί με βάση τον μέσο όρο.

4. Ημιδομημένες ατομικές συνεντεύξεις: Αποτέλεσαν βασικό εργαλείο συλλογής δεδομένων και για τα δύο ερευνητικά ερωτήματα (Q1 και Q2). Εφόσον οντολογικά δεχόμαστε ότι οι αντιλήψεις και οι ερμηνείες των ανθρώπων αποτελούν πολύ σημαντικές ιδιότητες της κοινωνικής πραγματικότητας και αποδεχόμαστε την υποκειμενικότητα της γνώσης που παράγεται μέσω της ποιοτικής έρευνας, η συνεπαγόμενη επιστημολογική θέση υποδεικνύει ότι κατάλληλος τρόπος να συλλέξουμε δεδομένα είναι να αναπτύξουμε ως ερευνητές μια διαδραστική σχέση με τους συμμετέχοντες, εμπλεκόμενοι ενεργά σε αυτά που έχουν να μας αφηγηθούν. Βάσει της παραπάνω οντολογικής και επιστημονικής τοποθέτησης, θεωρήθηκε σκόπιμη και χρήσιμη η πρόσβαση σε αυτό που έχουν να διατυπώσουν οι συμμετέχοντες, ώστε να αναπτυχθεί ένας ενεργός ρόλος από τη μεριά της ερευνήτριας στη διαδικασία παραγωγής δεδομένων καθώς και μια αναστοχαστική στάση. Επιπροσθέτως, η χρήση ημιδομημένων συνεντεύξεων συνάδει με τη διερευνητική φύση της ποιοτικής έρευνας, ιδίως σε μια «αχαρτογράφητη περιοχή», όπως αυτή που μελετούμε. Επιτρέπει τη λεπτομερή πρόσβαση στις αντιλήψεις των συμμετεχόντων, για την απόκτηση αναλυτικότερων δεδομένων σε αυτό το θεματικό πεδίο που δεν έχει επαρκώς διερευνηθεί, εφόσον η ΕΠ αποτελεί μια αναδυόμενη εκπαιδευτική τεχνολογία. Άλλωστε, εφόσον επιθυμούμε να αναλύσουμε λεπτομερώς την ανταπόκριση και την οπτική των συμμετεχόντων, απαιτείται ένα ευέλικτο μέσο συλλογής (παραγωγής) δεδομένων. Η ευελιξία αποτελεί βασικό πλεονέκτημα της ημιδομημένης συνέντευξης, καθώς δεν καθορίζεται από τις αρχικές ερωτήσεις που είχαν προσχεδιαστεί ως οδηγός, αλλά αφήνει την ελευθερία στον ερευνητή να διερευνήσει ενδιαφέρουσες πτυχές που προκύπτουν, χωρίς να δεσμεύεται από τη σειρά των ερωτήσεων, επιτρέποντας στη συνέντευξη να οδηγηθεί σε νέες περιοχές και ερωτήσεις που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί, αλλά που είναι διαφωτιστικές για τα ερευνητικά ερωτήματα, παράγοντας έτσι πλουσιότερα δεδομένα (Smith, Osborn, 2003). Παράλληλα, η ευελιξία της ημιδομημένης συνέντευξης έγκειται και στη συμβατότητά της με πολλές μεθόδους ανάλυσης δεδομένων (Willig, 2013), συμπεριλαμβανομένης της θεματικής ανάλυσης, η οποία υιοθετήθηκε στην προκείμενη μελέτη.

Οι προσχεδιασμένες «ανοιχτές» αρχικές ερωτήσεις δομήθηκαν με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα και αποτέλεσαν τον οδηγό των ατομικών συνεντεύξεων, από τις οποίες επιδιώχθηκε να εξαχθούν πιο πλούσιες πληροφορίες για την ανταπόκριση των μαθητών στη μελετώμενη μαθησιακή εμπειρία και τις σχετικές αντιλήψεις τους. Οι συνεντεύξεις μαγνητοφωνήθηκαν και η απομαγνητοφώνησή τους έγινε με τη χρήση φωνητικής πληκτρολόγησης στο Google Docs.

## 5.4 Μέθοδοι Ανάλυσης Ερευνητικών Δεδομένων

Στο πλαίσιο της ποιοτικής μεθοδολογικής προσέγγισης που ακολουθήθηκε στην περιγραφόμενη έρευνα, τα δεδομένα που προέκυψαν από τις ατομικές συνεντεύξεις τόσο για το πρώτο όσο και για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αναλύθηκαν με τη μέθοδο της θεματικής ανάλυσης, καθώς είναι μια σχετικά απλή, προσιτή, ανοιχτή και θεωρητικά ευέλικτη μέθοδος ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων. Η ευελιξία είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της εν λόγω μεθόδου, καθώς μπορεί να συνοψίσει χρήσιμα βασικά χαρακτηριστικά ενός μεγάλου σώματος δεδομένων και δυνητικά να προσφέρει μια πλούσια, λεπτομερή περιγραφή του συνόλου των δεδομένων, επιτρέποντας παράλληλα την ανάδυση απρόβλεπτων πληροφοριών (Braun, Clarke, 2006). Η έλλειψη πολυπλοκότητας και η διερευνητική της φύση σε συνδυασμό με το ότι ως μέθοδος είναι πολύ λιγότερο εξαρτημένη από το θεωρία, την καθιστά εξαιρετικό σημείο εκκίνησης για τους νεοεισερχόμενους στις ποιοτικές μεθόδους ερευνητές (Howitt, 2010/2013). Έτσι, θεωρείται ότι ανταποκρίνεται καλύτερα στη φύση και το πλαίσιο της παρούσας μελέτης. Παράλληλα, παρέχει μια μάλλον ευρύτερη προσέγγιση στην ανάλυση δεδομένων σε αντίθεση με άλλες προσεγγίσεις ποιοτικών ερευνητικών μεθόδων, καταλαμβάνοντας το μέσο έδαφος μεταξύ ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης (Willig, 2013).

Η διαδικασία της ανάλυσης των δεδομένων ήταν κατά βάση παραγωγική, εφόσον η κωδικοποίηση και η ανάπτυξη θεμάτων κατευθύνθηκαν από υπάρχουσες έννοιες ή ιδέες ("Thematic analysis - The University of Auckland", n.d.) σχετικά με τα πλεονεκτήματα των εκπαιδευτικών εφαρμογών ΕΠ, όπως αυτές προκύπτουν από τη βιβλιογραφική επισκόπηση -χωρίς να αποκλείεται όμως και η επαγωγική ανάδυση νέων διαστάσεων του θέματος που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί- και ακολούθησε τα έξι στάδια της θεματικής ανάλυσης Braun και Clarke (2006). Αρχικά, για την εξοικείωση με τα δεδομένα αναγνώστηκαν πολλαπλώς οι μετεγγραφές (transcription) των ηχογραφημένων συνεντεύξεων και κωδικοποιήθηκαν συστηματικά από την ερευνήτρια όσα αποσπάσματα ήταν συναφή με τα ερευνητικά ερωτήματα και υποερωτήματα και όσα παρουσίαζαν δυνητικό ενδιαφέρον, με τη δημιουργία αρχικών κωδικών (codes). Σημειώνεται ότι εφόσον στη θεματική ανάλυση η έμφαση δίνεται στο περιεχόμενο του λόγου, στη διαδικασία της μεταγραφής ακολουθήθηκε ένα στοιχειώδες σημειογραφικό σύστημα που αποτυπώνει με ακρίβεια των προφορικό λόγο και κάποια παραγλωσσικά και εξωγλωσσικά στοιχεία (Τσιώλης, 2018) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV). Κατόπιν, μέσα από συγκριτική επεξεργασία αναζητήθηκαν επαναλαμβανόμενα θεματικά μοτίβα, και ομαδοποιήθηκαν οι σχετιζόμενοι κωδικοί, ώστε να υπαχθούν σε πιθανά θέματα (themes). Έτσι, διαμορφώθηκε ένας θεματικός χάρτης με ταξινομημένα τα θέματα και υποθέματα που αναδύθηκαν. Αφού διασφαλίστηκε μετά από ανασκόπηση και επανέλεγχο ότι α) οι κωδικοί σε κάθε θέμα είναι συνεπείς και β) οι κωδικοί σε διαφορετικά θέματα είναι σαφώς διακριτοί, ορίστηκαν και ονοματοδοτήθηκαν τα θέματα. Τέλος, συντάχθηκε η επιστημονική έκθεση σύνοψης και ερμηνείας των αποτελεσμάτων, με επιλεγμένα χαρακτηριστικά αποσπάσματα, καθώς με τη διαφάνεια των δεδομένων και τη σαφήνεια στην περιγραφή των βημάτων ανάλυσής τους, η αξιοπιστία (credibility and trustworthiness) μπορεί να επαληθευτεί (Twining, et al., 2017). Για τη διευκόλυνση της κωδικοποίησης δεδομένων αξιοποιήθηκε το εργαλείο Highlight Tool του Google docs.

Σε συνδυασμό με τα ποιοτικά δεδομένα που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις για το πρώτο ερευνητικό ερώτημα Q1 (*Πώς επηρεάζει η χρήση της εφαρμογής ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας τη μαθησιακή απόδοση των μαθητών Γυμνασίου που παρουσιάζουν αυξημένες δυσκολίες -ειδικές ή μη- και εκπαιδευτικές ανάγκες;*), αξιοποιήθηκαν -στο πλαίσιο πάντα της ποιοτικής προσέγγισης- και αριθμητικά δεδομένα, προκειμένου να ενισχυθεί η αξιοπιστία των ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της

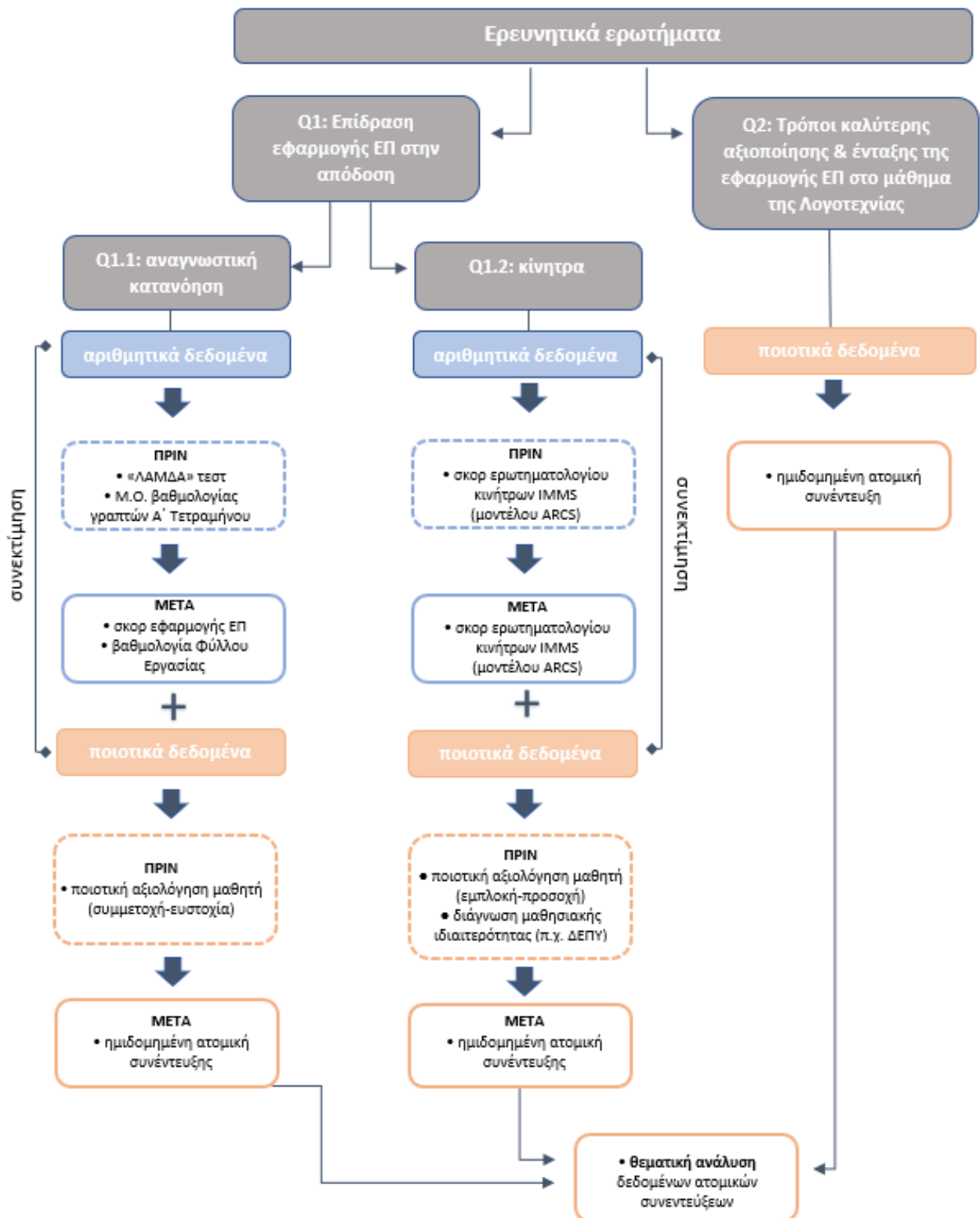
τριγωνοποίησης των δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν πρόσθετα τεκμήρια που επιτρέπουν αριθμητικές περιγραφές εμπλουτίζοντας τη συλλογή/παραγωγή ποιοτικών δεδομένων. Αναλυτικότερα:

- Για το **υποερώτημα Q1.1** που αφορά στην πτυχή της **αναγνωστικής κατανόησης** αξιοποιήθηκαν:
  - ο μέσος όρος της επίδοσης των συμμετεχόντων στις γραπτές δοκιμασίες (ολιγόλεπτες και ωριαίες) στο μάθημα της Λογοτεχνίας του Α΄ Τετραμήνου στην εικοσαβάθμια κλίμακα, για την αξιολόγηση της απόδοσης των μαθητών στο μάθημα της Λογοτεχνίας και την εκτίμηση του επιπέδου τους στη συγκεκριμένη δεξιότητα (αναγνωστική κατανόηση),
  - τα αριθμητικά δεδομένα που συλλέχθηκαν από το αυτόματο σύστημα συλλογής πόντων της ψηφιακής εφαρμογής (με ελάχιστο σκορ μηδέν και μέγιστο σκορ 120 πόντους) και τη βαθμολογική αξιολόγηση του συνοδευτικού Φύλλου Εργασίας από τον εκπαιδευτικό (με ελάχιστο σκορ 5 και μέγιστο σκορ 30 πόντους), το οποίο επεξεργάστηκαν οι μαθητές παράλληλα με τις δραστηριότητες της εφαρμογής. Τα δεδομένα αυτά αναλύονται και ερμηνεύονται σε συνάρτηση με τον μέσο όρο της επίδοσης των συμμετεχόντων στις γραπτές δοκιμασίες που χρησιμοποιήθηκαν ως αφετηρία, αλλά και με το προφίλ επιδόσεων των συμμετεχόντων στο «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ». Υπενθυμίζεται ότι για την ανίχνευση των μαθητών με σημαντική δυσκολία κατανόησης γραπτού κειμένου αξιοποιήθηκε και η γραφική απεικόνιση του προφίλ των μαθητών στο «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ» που αποτυπώνει τη δυσχέρεια σε αυτή τη δεξιότητα τόσο χρωματικά όσο και σε διαστήματα της κλίμακας των εκατοστημορίων.
- Για το **υποερώτημα Q1.2** που αφορά στην πτυχή των **κινήτρων** αξιοποιήθηκαν οι βαθμολογημένες απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο κινήτρων IMMS με βάση την πενταβάθμια κλίμακα Likert, αφού διορθώθηκαν οι αρνητικά διατυπωμένες προτάσεις με αντίστροφη βαθμολόγηση.

Με τη συνεκτίμηση των παραπάνω αριθμητικών δεδομένων, πέραν της αξιοπιστίας ενισχύεται και η ερμηνευτική δυνατότητα των ερευνητικών ευρημάτων και επιτυγχάνεται μια πιο ολοκληρωμένη αποτίμηση αναφορικά με την επίδραση της εφαρμογής ΕΠ τόσο ως προς την κατανόηση των μαθητών όσο και ως προς το μαθησιακό τους κίνητρο στο γνωστικό αντικείμενο της Λογοτεχνίας.

Παρακάτω αποτυπώνεται σχηματικά ο ερευνητικός σχεδιασμός με τις μεθόδους και τα εργαλεία συλλογής και ανάλυσης ερευνητικών δεδομένων (Σχήμα 3).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.



Σχήμα 3: Ερευνητικός σχεδιασμός

## 5.5 Ερευνητική Διαδικασία

Η έρευνα της παρούσας διπλωματικής εργασίας διενεργήθηκε σε Ιδιωτικό Γυμνάσιο στον Δήμο Διονύσου της Β. Αττικής, προκειμένου να εξεταστεί μέσα από μια πιλοτική εφαρμογή της ΕΠ στην επεξεργασία Λογοτεχνικού κειμένου η ανταπόκριση των μαθητών με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών και να διερευνηθούν οι σχετικές απόψεις τους. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά επτά μαθητές και από τα τρία τμήματα της Β΄ τάξης, από τους οποίους οι έξι ολοκλήρωσαν την ερευνητική διαδικασία.

Για την εκπαιδευτική παρέμβαση διατέθηκαν συνολικά δύο διδακτικές ώρες. Στο δίωρο αυτό αρχικά δόθηκαν οι κατάλληλες οδηγίες που αφορούσαν την εμπειρία ΕΠ και κατόπιν οι μαθητές επεξεργάστηκαν ατομικά τις δραστηριότητες της ψηφιακής εφαρμογής, συμπληρώνοντας παράλληλα το συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας, χωρίς να προηγηθεί ρητή διδασκαλία του λογοτεχνικού κειμένου που δόθηκε προς επεξεργασία. Την ίδια εβδομάδα και πριν από την παρέμβαση, δόθηκε σε κάθε συμμετέχοντα το ερωτηματολόγιο κινήτρων προς συμπλήρωση (διάρκεια συμπλήρωσης περίπου 20'), το οποίο αφορούσε το τυπικό μάθημα Λογοτεχνίας στην τάξη, ενώ αμέσως μετά την παρέμβαση οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν ατομικά το ίδιο ερωτηματολόγιο, ελαφρώς όμως τροποποιημένο, ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα στη μαθησιακή εμπειρία ΕΠ στην οποία συμμετείχαν στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Τέλος, μέσα σε διάστημα δύο εβδομάδων μετά την παρέμβαση ολοκληρώθηκαν στον χώρο του σχολείου οι ατομικές συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες, οι οποίες είχαν διάρκεια περίπου 20' και στόχο είχαν τη συγκέντρωση πιο πλούσιων πληροφοριών αναφορικά με την ανταπόκριση των μαθητών στη μελετώμενη μαθησιακή εμπειρία και τις σχετικές απόψεις τους. Οι συνεντεύξεις μαγνητοφωνήθηκαν (αφού εξασφαλίστηκε η έγκριση των συμμετεχόντων), προκειμένου να γίνει η μεταγραφή και η ανάλυση των δεδομένων.

Η όλη ερευνητική διαδικασία συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης της εφαρμογής είχε διάρκεια πέντε περίπου μηνών (Εικόνα 23).

	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος		Απρίλιος		Μάιος	
			1 <sup>ο</sup> 15ήμερο	2 <sup>ο</sup> 15ήμερο	1 <sup>ο</sup> 15ήμερο	2 <sup>ο</sup> 15ήμερο	1 <sup>ο</sup> 15ήμερο	2 <sup>ο</sup> 15ήμερο
Σχεδιασμός & Ανάπτυξη εφαρμογής								
Επίλογή και ενημέρωση συμμετεχόντων								
Υλοποίηση παρέμβασης (3 διδ. ώρες)								
Συλλογή δεδομένων								
Ανάλυση δεδομένων								
Σύνταξη επιστημονικής έκθεσης								

Εικόνα 23: Το χρονοδιάγραμμα της ερευνητικής διαδικασίας

## 5.6 Ηθική και Δεοντολογία

Στο πλαίσιο της ηθικής και ερευνητικής δεοντολογίας οι υποψήφιοι μαθητές συμμετείχαν στην έρευνα με γραπτή συγκατάθεση τόσο των ίδιων όσο και των κηδεμόνων τους, αφού ενημερώθηκαν με ηλεκτρονική επιστολή για την ταυτότητα του ερευνητή, το περιεχόμενο της έρευνας και τον λόγο διεξαγωγής της ακροθιγώς (προκειμένου να αποφευχθεί η μεροληψία των απαντήσεων), για τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν καθώς και για τα δικαιώματα των συμμετεχόντων. Το πρωτόκολλο της συνέντευξης περιλάμβανε επίσης εξηγήσεις σχετικά με τη διαδικασία και καθιστούσε σαφή την προστασία των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων. Αναφορικά με το δικαίωμα των συμμετεχόντων στην προστασία των προσωπικών τους δεδομένων, τηρήθηκε πλήρης ανωνυμία (με χρήση ψευδωνύμων), εχεμύθεια και εμπιστευτικότητα σχετικά με οποιοσδήποτε πληροφορίες αποκτήθηκαν για τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας. Μέρος της αμοιβαίας συμφωνίας με τους συμμετέχοντες ήταν και ότι θα μπορούν να λάβουν γνώση των αποτελεσμάτων και να έχουν πρόσβαση στην έκθεση που θα προκύψει, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Ίσσαρη, 2015, Willig, 2013).

## 5.7 Περιορισμοί

Αναφορικά με τους περιορισμούς της έρευνας, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των μαθητών αλλά και το μέγεθος του δείγματος, το οποίο σαφώς δεν επιτρέπει γενίκευση των αποτελεσμάτων, που άλλωστε δεν είναι ο στόχος της ποιοτικής προσέγγισης που ακολουθήθηκε. Το στενό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της μελέτης, το οποίο επηρέασε και τις μεθοδολογικές επιλογές στον σχεδιασμό της, καθώς και η κωδικοποίηση των δεδομένων της θεματικής ανάλυσης από την ίδια την ερευνήτρια σε συνδυασμό με την έλλειψη ερευνητικής εμπειρίας αξίζει επίσης να σημειωθούν. Τέλος, περιοριστικά λειτούργησε τόσο το πλαίσιο των ειδικών συνθηκών λόγω πανδημίας του covid-19 (σημειώθηκαν απουσίες και περιορισμός του αρχικού αριθμού συμμετεχόντων), όσο και τα τεχνικά προβλήματα που προέκυψαν τη μέρα της παρέμβασης.

Αναλυτικότερα, τη μέρα που ήταν προγραμματισμένη η εκπαιδευτική παρέμβαση απουσίαζαν λόγω covid τρεις μαθητές (Σ2, Σ5, Σ7), από τους οποίους μόνο οι δύο (Σ2 και Σ5) κατάφεραν τελικά να συμμετάσχουν στην επαναληπτική παρέμβαση που προγραμματίστηκε εκ νέου για τους απόντες, ώστε να ολοκληρώσουν τη συμμετοχή τους στην ερευνητική διαδικασία. Επίσης, στην περίπτωση του μαθητή Σ3 δεν κατέστη εφικτή η χρήση της εφαρμογής στο σχολείο, καθώς η κινητή του συσκευή (iPhone) αποδείχθηκε ότι δεν υποστήριζε αποτελεσματικά το λογισμικό της εφαρμογής (Metaverse), με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται σφάλματα και να προκαλούνται τεχνικά προβλήματα. Συγκεκριμένα, η κινητή συσκευή iPhone δεν αναπαρήγαγε τη σκηνή (scene) του βίντεο που είχε ενσωματωθεί στο τέλος του πρώτου γύρου και επέστρεφε τον χρήστη στην έναρξη κάθε φορά που έφτανε σε αυτό το σημείο. Τελικά ο εν λόγω μαθητής προθυμοποιήθηκε να ολοκληρώσει τη διαδικασία στο σπίτι του, κάτι το οποίο όμως, ίσως επηρέασε την απόδοσή του αλλά και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Το πρόβλημα δε της ξαφνικής διακοπής σε διάφορα σημεία της διαδικασίας και της επαναφοράς του χρήστη στην έναρξη της εφαρμογής παρατηρήθηκε κατ' επανάληψη σε 3 από τους 4 συμμετέχοντες ακόμα και σε συσκευή με λειτουργικό Android, το οποίο προέκυπτε από την αλλαγή προσανατολισμού (κάθετου-οριζόντιου) στην τοποθέτηση της συσκευής, όπως διαπιστώθηκε εκ των υστέρων μετά την ολοκλήρωση της πρώτης παρέμβασης. Επίσης, παρατηρήθηκαν κάποια «κολλήματα» στη ροή της διαδικασίας που οφείλονταν σε στιγμιαία απώλεια σύνδεσης με το διαδίκτυο. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να ξεκινούν οι μαθητές από την αρχή την όλη διαδικασία επανειλημμένως, με συνέπεια να περιορίζεται

πολύ ο διαθέσιμος χρόνος επεξεργασίας του κειμένου αλλά και να προκαλείται εύλογη δυσφορία στους χρήστες. Τεχνικά προβλήματα διαπιστώθηκαν σε κάποιες κινητές συσκευές και στα σημεία όπου είχε ενσωματωθεί «σκηνή» (scene) πληκτρολόγησης ελεύθερης απάντησης (η απάντηση του πληκτρολογούσε ο χρήστης δεν ήταν ορατή).

Στους περιορισμούς στην προσπάθεια υλοποίησης της έρευνας πρέπει να συμπεριληφθεί και η δυσκολία εύρεσης ενός συνεχόμενου διδακτικού τριώρου για την πραγματοποίηση της παρέμβασης, το οποίο κρίθηκε ως ιδανικός χρόνος προκειμένου να μη διακοπεί η ροή της εφαρμογής και να διασφαλιστούν επαρκή χρονικά περιθώρια, ώστε να δοθούν αναλυτικές οδηγίες και να επεξεργαστούν οι μαθητές το συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας με τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Δυστυχώς, ελλείψει κενών αιθουσών και λοιπών περιορισμών του σχολικού προγράμματος, διατέθηκε τελικά ένα διδακτικό δίωρο, το τελευταίο του σχολικού προγράμματος της Παρασκευής (το ίδιο ίσχυσε και στη δεύτερη επαναληπτική παρέμβαση), οπότε και οι συμμετέχοντες πιθανόν να ήταν αρκετά κουρασμένοι. Αυτή η παράμετρος σε συνδυασμό με τα τεχνικά προβλήματα που ανέκυψαν, ενδέχεται να επηρέασαν την απόδοση των μαθητών και τα ευρήματα αναφορικά με την εκπαιδευτική αποτελεσματικότητα της εφαρμογής, καθώς η χρηστικότητα είναι ένας σημαντικός τεχνικός παράγοντας (Chang et al., 2014).

Αν και η εκπαιδευτική παρέμβαση δε διεξήχθη απρόσκοπτα και παρά τις δυσκολίες και τους περιορισμούς που προαναφέρθηκαν, τα αποτελέσματα της έρευνας, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στα προσεχή κεφάλαια, ήταν ενθαρρυντικά και ενδιαφέροντα. Άλλωστε η έρευνα είχε πιλοτικό χαρακτήρα και η ανάδειξη των προβλημάτων/σφαλμάτων της εφαρμογής στο πλαίσιο της διερεύνησης της χρηστικότητας, η οποία αποτελεί μεγάλη πρόκληση στις εφαρμογές ΕΠ (Akçayır, M., & Akçayır, G., 2017) ήταν σημαντική.



## 6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 6.1 Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, προκειμένου να δοθεί απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα, συλλέχθηκαν και συνεκτιμήθηκαν τόσο ποιοτικά όσο και αριθμητικά δεδομένα. Η θεματική επεξεργασία των ποιοτικών δεδομένων που παράχθηκαν από τις ατομικές ημιδομημένες συνεντεύξεις των συμμετεχόντων έγινε με βάση τις αρχές της θεματικής ανάλυσης, ώστε να αναδειχθούν εντός του συνόλου των δεδομένων τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα νοήματος, σχετικά με τη χρήση της εφαρμογής Επαυξημένης Πραγματικότητας στο μάθημα της Λογοτεχνίας. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας τόσο των αριθμητικών όσο και των ποιοτικών δεικτών ανά ερευνητικό ερώτημα.

### 6.2 Παρουσίαση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων

#### 6.2.1 Πρώτο Ερευνητικό Ερώτημα

**Q1:** «Πώς επηρεάζει η χρήση της εφαρμογής ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας τη μαθησιακή απόδοση (ως προς την αναγνωστική κατανόηση και το μαθησιακό κίνητρο) των μαθητών Γυμνασίου που παρουσιάζουν αυξημένες δυσκολίες (ειδικές ή μη) και εκπαιδευτικές ανάγκες;»

Για τη διερεύνηση της επίδρασης της εφαρμογής ΕΠ στη μαθησιακή απόδοση των μαθητών που εστιάστηκε σε δύο πτυχές, την αναγνωστική κατανόηση και το μαθησιακό κίνητρο, συλλέχθηκαν και αριθμητικά δεδομένα, τα οποία παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 6:** Συγκεντρωτικός πίνακας απόδοσης συμμετεχόντων (ως προς αναγνωστική κατανόηση και τα κίνητρα)

Συμμετέχοντες (Σ)	Προφίλ μαθητών					Q1: απόδοση			
						Q1.1 (αναγνωστική κατανόηση)		Q1.2 (κίνητρα)	
						Σύνολο πόντων εμπειρίας Ε.Π.		Μ.Ο. ερωτηματολογίου κινήτρων	
	Δυσκολία αναγνωστικής κατανόησης με βάση τα αποτελέσματα του «Λ ΤΕΣΤ»	σημαντική δυσκολία συγκέντρωσης/ΔΕΠΥ	μειωμένο μαθησιακό κίνητρο	διαγνωσμένη Δυσλεξία	Μ.Ο. γραπτών δοκιμασιών Α' Τετραμήνου	σκορ εφαρμογής	πόντοι φύλλαδιου	πριν	μετά
Σ1	χαμηλότερη ταχύτητα ανταπόκρισης σε σχέση με το 75%	✓		-	14/20	92/120 (15.3/20)	3/30 (02/20)	4.13	4.76
						σύνολο: 95/150 (12.7/20)		συνολικό ποσοστό βελτίωσης 15.25 %	
Σ2	χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 90%	✓	-	-	13/20	92/120 (15.3/20)	19/30 (12.6/20)	3.56	4.04
						σύνολο: 111/150 (14.8/20)		συνολικό ποσοστό βελτίωσης 13.48%	
Σ3	χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 75%	✓	✓	-	13/20	104/120 (17.3/20)	14/30 (9.3/20)	4.4	4.8
						σύνολο: 118/150 (15.7/20)		συνολικό ποσοστό βελτίωσης 9.1%	
Σ4	-	✓	✓	✓	13/20	116/120 (19.3/20)	19/30 (12.7/20)	2.63	3.39
						σύνολο: 135/150 (18/20)		συνολικό ποσοστό βελτίωσης 28.9 %	
Σ5	-	✓	✓	-	14/20	108/120 (18/20)	21/30 (14/20)	3.5	4.04
						σύνολο: 129/150 (17.2/20)		συνολικό ποσοστό βελτίωσης 15.43%	
Σ6	χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το 75%	-	-	-	14/20	84/120 (14/20)	9/30 (06/20)	3.66	4.10
						σύνολο: 93/150 (12.4/20)		συνολικό ποσοστό βελτίωσης 12.02 %	

### 6.2.1.1 Πτυχή Αναγνωστικής Κατανόησης

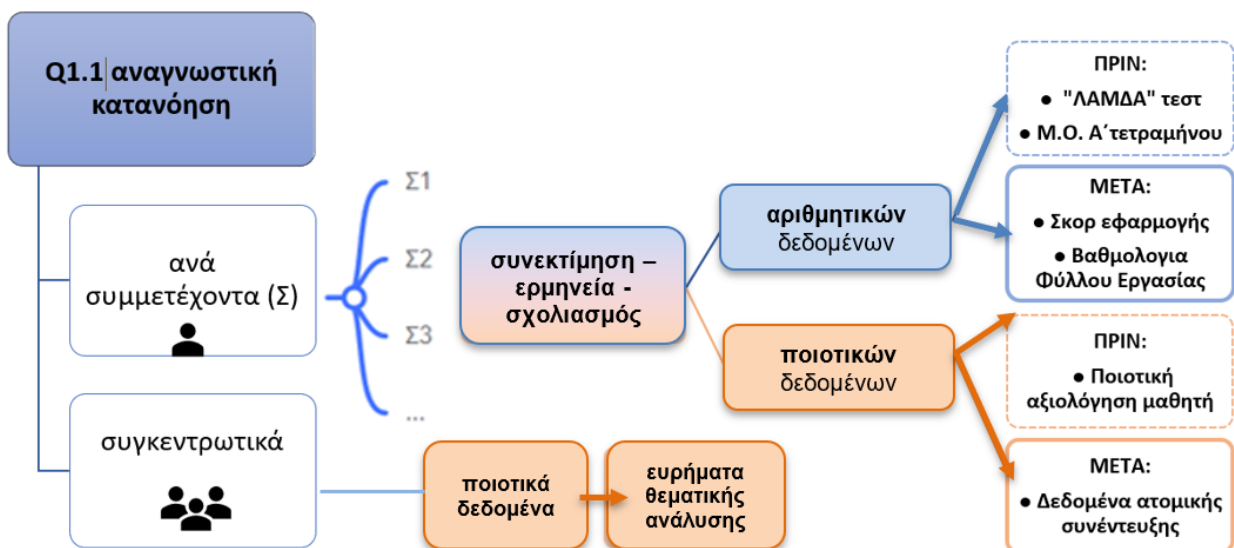
Για τη διερεύνηση της επίδρασης της εφαρμογής ΕΠ στην απόδοση των μαθητών όσον αφορά στην πτυχή της **αναγνωστικής κατανόησης** (ερευνητικό υποερώτημα Q1.1) συλλέχθηκαν:

α) αριθμητικά δεδομένα (όπως παρουσιάζονται και στον Πίνακα 6) στη φάση προ της παρέμβασης αλλά και μετά από αυτήν:

- ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών στις γραπτές δοκιμασίες του μαθήματος της Λογοτεχνίας στο Α΄ τετράμηνο (πριν από την παρέμβαση)
- τα αποτελέσματα του «Λ ΤΕΣΤ» (πριν από την παρέμβαση)
- το σκορ του μαθητή στην ψηφιακή εφαρμογή (αυτόματος υπολογισμός με ανώτατο σκορ τους 120 πόντους),
- η προσαύξηση των πόντων της εφαρμογής με βάση τις απαντήσεις του μαθητή στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας (βαθμολόγηση από τον εκπαιδευτικό: μέγιστη προσαύξηση 30 πόντοι),

β) ποιοτικά δεδομένα που προέκυψαν από τις ατομικές συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες.

Συνεκτιμώντας τόσο τα αριθμητικά όσο και τα ποιοτικά δεδομένα, παρακάτω σχολιάζονται αρχικά τα αποτελέσματα που αφορούν στην πτυχή της αναγνωστικής κατανόησης ανά μαθητή και κατόπιν συνοψίζονται και σχολιάζονται τα θέματα που αναδύθηκαν από την θεματική ανάλυση του συνόλου των ποιοτικών δεδομένων που προέκυψαν από τις ατομικές συνεντεύξεις, όπως παρουσιάζεται σχηματικά στο Σχήμα 4 που ακολουθεί.



Σχήμα 4: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για την πτυχή της κατανόησης (Q1.1)

### Μαθητής Σ1

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 6, η απόδοση του μαθητή Σ1 στην αναγνωστική κατανόηση του επεξεργαζόμενου κειμένου δε φαίνεται να μεταβλήθηκε σημαντικά με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ, καθώς το συνολικό σκορ του από την εφαρμογή και τη συμπλήρωση του συνοδευτικού Φύλλου Εργασίας (95/150), μετά την αναγωγή του στην εικοσαβάθμια κλίμακα (12.7/20), είναι λίγο χαμηλότερο σε σχέση με τον μέσο όρο βαθμολογίας του μαθητή στις γραπτές δοκιμασίες του Α΄ Τετραμήνου στο μάθημα της Λογοτεχνίας (14/20). Ωστόσο, η συνολικά μειωμένη απόδοση στην πτυχή της κατανόησης στη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση δεν μπορεί να ερμηνευτεί μεμονωμένα: σε ένα δεύτερο επίπεδο ανάγνωσης των δεδομένων διαπιστώνουμε ότι αυτή οφείλεται στην ιδιαίτερα χαμηλή βαθμολογία του συμβατικού έντυπου Φύλλου Εργασίας (03/30), που περιλάμβανε τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και το οποίο έμεινε ασυμπλήρωτο στο μεγαλύτερο μέρος του από τον μαθητή. Αντίθετα, ο ίδιος απέδωσε καλύτερα στις ερωτήσεις της ψηφιακής εφαρμογής, οι οποίες ήταν κατά βάση κλειστού τύπου, πετυχαίνοντας σκορ 92/120, δηλαδή βαθμολογία 15.3 με αναγωγή στην εικοσαβάθμια κλίμακα, που είναι λίγο μεγαλύτερη του μέσου όρου βαθμολογίας του στο Α΄ Τετράμηνο.

Η παραπάνω παρατήρηση κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική, δεδομένου ότι ο συγκεκριμένος συμμετέχων, λόγω πιθανόν της σημαντικής δυσκολίας συγκέντρωσης που αντιμετωπίζει, άφησε αναπάντητες τις περισσότερες ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, διότι -όπως ο ίδιος υποστήριξε στην ατομική συνέντευξη- δεν πρόσεξε την οδηγία παραπομπής στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας που δινόταν σε διάφορα σημεία της διαδικασίας κατά την επεξεργασία του κειμένου με την ψηφιακή εφαρμογή («Δεν κατάλαβα ότι έπρεπε να το συμπληρώσω, δεν παρατήρησα την οδηγία, νόμιζα μόνο την τελευταία ερώτηση...»). Λαμβάνοντας λοιπόν, υπόψη μόνο το σκορ της εφαρμογής, φαίνεται ότι τελικά ο συγκεκριμένος μαθητής, που αντιμετωπίζει γενικά δυσκολία στην αναγνωστική κατανόηση, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα του «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ», μάλλον διευκολύνθηκε μέσω της εφαρμογής ΕΠ στην κατανόηση του λογοτεχνικού κειμένου, κάτι το οποίο επιβεβαιώθηκε και από τα δεδομένα της συνέντευξης, καθώς ο ίδιος δήλωσε: «...με διευκόλυνε αρκετά πιστεύω στην κατανόηση του κειμένου». Τα κυριότερα χαρακτηριστικά που λειτούργησαν βοηθητικά στην κατανόηση του κειμένου, σύμφωνα με τον συνεντευξιαζόμενο, ήταν η δυνατότητα ακρόασης του κειμένου («Με βοήθησε αρκετά την ώρα που το διάβαζα ότι το άκουγα κιόλας το κείμενο»), η απλή διατύπωση των εκφωνήσεων («Δεν ξέρω ήταν εύκολα γραμμένο, δεν είχα πολλές άγνωστες λέξεις...»), η κλιμάκωση της δυσκολίας των ερωτήσεων και τα ανατροφοδοτικά μηνύματα που έδιναν σαφή καθοδήγηση ως προς την κατεύθυνση της ευστοχίας, δημιουργώντας ευκαιρίες καλύτερης επίδοσης («Με διευκόλυναν, είχα μια ευκαιρία να το ξαναβρώ, να το ξαναψάξω πιο αναλυτικά»).

### Μαθητής Σ2

Με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 6 που αφορούν την απόδοση του μαθητή Σ2, ο οποίος εκτός από δυσκολία συγκέντρωσης, αντιμετωπίζει σημαντική δυσχέρεια στην κατανόηση κειμένου σύμφωνα και με τα αποτελέσματα του «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ», η παράμετρος της αναγνωστικής κατανόησης φαίνεται να επηρεάστηκε θετικά με τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση. Δεδομένου ότι η επίδοση του μαθητή στο έντυπο Φύλλο Εργασίας (12.6 αναγόμενη στην εικοσαβάθμια κλίμακα) δεν αποκλίνει σημαντικά από τον μέσο όρο βαθμολογίας που σημείωσε στις γραπτές δοκιμασίες του Α΄ Τετραμήνου στο

μάθημα της Λογοτεχνίας (13/20), η συνολικά βελτιωμένη επίδοση του μαθητή αναφορικά με την πτυχή της αναγνωστικής κατανόησης (συνολικό σκορ 111/150, δηλαδή 14.8 με αναγωγή στην εικοσαβάθμια κλίμακα) συναρτάται με το υψηλότερο σκορ που σημείωσε στην ψηφιακή εφαρμογή (92/120 ή 15.3/20).

Η θετική επίδραση της εφαρμογής ΕΠ στην πτυχή της κατανόησης του κειμένου συνάδει και με τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης, καθώς ο Σ2 υποστήριξε ότι τον διευκόλυne η χρήση της εφαρμογής στην κατανόηση του κειμένου. Πιο συγκεκριμένα, ως βοηθητικά στοιχεία επισήμανε την ηχητική αφήγηση («...κι αυτό που είχε και επιλογή να το διαβάσουμε μόνοι μας ή και να ακούγεται δίπλα και φωνή καθώς το διαβάζουμε, ήτανε αρκετά ωραίο, δηλαδή με διευκόλυne») και την τμηματοποίηση του κειμένου και της επεξεργασίας του («Κι αυτό ωραίο ήτανε, μ' άρεσε πάρα πολύ αυτό»). Επίσης, ανέφερε ότι διευκολυντικά λειτούργησε η οργάνωση των ερωτήσεων και η στοχευμένη προσέγγιση του κειμένου με βάση τους ρόλους που αντιστοιχούσαν σε συγκεκριμένη κατηγορία ερωτήσεων («...οι ερωτήσεις με έκαναν να δω τα πιο σημαντικά σημεία του κειμένου», «Και οι ασκήσεις ήταν καλά αναλυμένες, είχαν αναλυθεί καλά και... το κατάλαβα καλά και οι ρόλοι με βοήθησαν»), ο κλειστός τύπος και η κλιμάκωση της δυσκολίας των ερωτήσεων («...εύκολο ήταν, δηλαδή ..με ετοιμάζε για κάτι πιο δύσκολο, δηλαδή έτσι όπως ήτανε, από εύκολο πήγαινε πιο δύσκολο»), αλλά και η 2<sup>η</sup> ευκαιρία («με βοήθησε επειδή μου έδινε και μια 2<sup>η</sup> ευκαιρία να σκεφτώ σε μερικές ερωτήσεις και με άφηνε να το ξανασκεφτώ, το σκεφτόμουν πιο σοβαρά τη δεύτερη φορά.»).

### Μαθητής Σ3

Η απόδοση του μαθητή Σ3 στην αναγνωστική κατανόηση, όπως φαίνεται από τα αριθμητικά δεδομένα (Πίνακας 6), παρουσιάζει αξιοσημείωτη βελτίωση με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ, καθώς το συνολικό σκορ του από την εφαρμογή και τη συμπλήρωση του συνοδευτικού Φύλλου Εργασίας (118/150), μετά την αναγωγή του στην εικοσαβάθμια κλίμακα (15.7/20), είναι σημαντικά υψηλότερο σε σχέση με τη βαθμολογία του στο μάθημα της Λογοτεχνίας για το Α΄ Τετράμηνο (13/20). Μάλιστα, λαμβάνοντας υπόψη τη χαμηλή επίδοση του μαθητή στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας (9.3 στην εικοσαβάθμια κλίμακα) που συμπαρασύρει αρνητικά το συνολικό σκορ, το οποίο θα ήταν ακόμα υψηλότερο αν υπολογιζόταν αποκλειστικά βάσει της ψηφιακής εφαρμογής όπου σημείωσε πολύ υψηλή επίδοση (17.3/20), γίνεται αντιληπτό ότι συγκεκριμένος συμμετέχων διευκολύνθηκε σημαντικά από τη χρήση της αναφορικά με την κατανόηση του κειμένου. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς πρόκειται για έναν μαθητή με δυσκολία στη συγκεκριμένη δεξιότητα, η οποία έχει ανιχνευθεί και στο «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ».

Άλλωστε, ο ίδιος ο μαθητής στη συνέντευξη επισήμανε ότι βοηθήθηκε ως προς αυτήν την πτυχή («Με βοήθησε να κατανοήσω περισσότερο το κείμενο»), αναγνωρίζοντας τη δυσκολία του στη συμπλήρωση του Φυλλαδίου και στις ερωτήσεις ανάπτυξης («Εμένα μου άρεσε πολύ πως ήταν ερωτήσεις κλειστού τύπου. Δεν έπρεπε να αναπτύξω [...] Ζορίστηκα σε μερικές ερωτήσεις στο Φυλλάδιο, του ανοιχτού τύπου με κούρασαν λίγο.») και δείχνοντας σαφή προτίμηση στην επεξεργασία του κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής. Μεταξύ δε των χαρακτηριστικών της εφαρμογής που λειτούργησαν υποβοηθητικά ως προς την κατανόηση ανέφερε την ηχητική αφήγηση του κειμένου, τη διάταξη των ερωτήσεων (κλιμακούμενη δυσκολία), την τμηματοποίηση της επεξεργασίας του κειμένου, τις καθοδηγητικές ανατροφοδοτήσεις και το ενσωματωμένο βίντεο («Το βίντεο με βοήθησε να καταλάβω σε τι ακριβώς αναφέρεται το κείμενο.»).

### Μαθητής Σ4

Αξιοσημείωτη είναι η απόδοση που σημείωσε ο μαθητής Σ4 στην αναγνωστική κατανόηση με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ, όπως δείχνουν και τα στοιχεία του Πίνακα 6, καθώς το συνολικό του υψηλό σκορ (18/20), που είναι κατά πολύ υψηλότερο από τον μέσο όρο βαθμολογίας του στο Α΄ Τετράμηνο (13/20), επηρεάζεται καθοριστικά από την άριστη επίδοση που σημείωσε στην ψηφιακή εφαρμογή (116/120, δηλαδή 19.3 αναγόμενο στην εικοσαβάθμια κλίμακα), καθώς η βαθμολογία στο συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας ήταν η συνήθης (12.7 με αναγωγή στην εικοσαβάθμια κλίμακα). Αναφορικά με τις απαντήσεις του μαθητή στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου στο Φύλλο Εργασίας, πρέπει να σημειωθεί ότι αναπτύχθηκαν προφορικά, όπως προβλέπεται για τους μαθητές με διάγνωση Δυσλεξίας. Επίσης, είναι αξιοσημείωτη η παρατήρηση ότι αν και στον συγκεκριμένο συμμετέχοντα δεν έχει ανιχνευτεί δυσκολία στην αναγνωστική κατανόηση σύμφωνα με τα αποτελέσματα του «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ», η διάσπαση προσοχής με την οποία έχει διαγνωστεί επηρεάζει αρνητικά την απόδοσή του, όπως φαίνεται και από τον χαμηλό μέσο όρο βαθμολογίας των γραπτών δοκιμασιών του Α΄ Τετραμήνου στο μάθημα της Λογοτεχνίας. Συνεπώς, η ψηφιακή εφαρμογή φαίνεται να συνετέλεσε στη βελτίωση των επιδόσεων του συγκεκριμένου μαθητή.

Η βοηθητική λειτουργία της εφαρμογής ΕΠ επιβεβαιώνεται και από τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης με τον μαθητή, καθώς σε σχετική ερώτηση για το πώς πιστεύει ότι η εφαρμογή ΕΠ επηρέασε τη μάθησή του, ο συνεντευξιζόμενος υποστήριξε πως συγκριτικά με την επεξεργασία του κειμένου με τον τρόπο που γίνεται στο τυπικό μάθημα η επεξεργασία μέσω της ψηφιακής εφαρμογής ήταν διευκολυντική («Σε σχέση με την τάξη που κάνουμε το κανονικό φυλλάδιο, ήταν κάπως πιο εύκολη...εννώ είναι πιο... σε βοηθάει...δεν ξέρω πώς να το πω...», «...με βοήθησε λίγο παραπάνω γιατί συνέχεια με ρώταγε ερωτήσεις σχετικά με το κείμενο που με βοήθησε να το συνδέσω μαζί, να το θυμάμαι»). Μεταξύ των χαρακτηριστικών της εφαρμογής που συνέβαλαν σε αυτό ο μαθητής Σ4 ανέφερε την τμηματοποίηση της επεξεργασίας του κειμένου («Πιο πολύ με βοήθησε αυτό, που το...που ήταν σαν να κάνεις τρία διαφορετικά κείμενα, που ήταν σπαστό...») την οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού («...είναι πιο οργανωμένο και σε διευκολύνει να καταλάβεις και να χειριστείς το υλικό του μαθήματος») και την επεξεργασία μέσω των εναλλασσόμενων ρόλων που αντιστοιχούσαν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις. Επιπλέον, βοηθητικά λειτούργησαν κατά τον ίδιο οι κλειστού τύπου ερωτήσεις και η κλιμακούμενη δυσκολία τους («Οι ρόλοι ήτανε... σαν να χαρακτηρίζεις ποιες ήταν πιο δύσκολες και πιο εύκολες...», «Το ότι ήταν κλειστού τύπου οι ερωτήσεις με βοήθησε λίγο για την κατανόηση του κειμένου»). Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι παρότι ο συγκεκριμένος μαθητής έχει διαγνωστεί με δυσλεξία, αξιοποίησε και τις δύο επιλογές ανάγνωσης του κειμένου, δηλαδή τόσο την ακρόαση της ηχητικής αφήγησης του κειμένου παράλληλα με τη δική του ανάγνωση όσο και την ατομική ανάγνωση στον δικό του ρυθμό, επιλογές που προφανώς κάλυπταν διαφορετική ανάγκη του μαθητή («Επέλεξα στο πρώτο να ακούσω να δω πώς...αν θα με βοήθαγε και ... εντάξει, με βοήθησε λίγο αλλά επέλεξα να το κάνω το υπόλοιπο κανονικά»).

### Μαθητής Σ5

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 6 που αφορούν στην πτυχή της αναγνωστικής κατανόησης, η χρήση της ψηφιακής εφαρμογής φαίνεται να λειτούργησε θετικά στην απόδοση του μαθητή Σ5, καθώς η βαθμολογία στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου του φυλλαδίου κυμαίνεται μεν στα ίδια επίπεδα με τον μέσο όρο βαθμολογίας του στις

γραπτές δοκιμασίες του Α΄ Τετραμήνου (14/20), αλλά τόσο το συνολικό σκορ (17.2 αναγόμενο στην εικοσαβάθμια κλίμακα) όσο και το σκορ που σημείωσε ο μαθητής στην ψηφιακή εφαρμογή (108 πόντους, δηλαδή 18/20) είναι κατά πολύ υψηλότερο.

Τη συμβολή της ψηφιακής εφαρμογής στην κατανόηση του κειμένου αναγνώρισε και ο ίδιος ο μαθητής, αναφέροντας χαρακτηριστικά στην ατομική συνέντευξη: *«Εμένα με βοήθησε πιο πολύ έτσι με την εφαρμογή να κατανοήσω το κείμενο παρά μέσα στην τάξη»*. Ειδικότερα, τα στοιχεία που κυρίως διευκόλυναν τον μαθητή στην κατανόηση του κειμένου ήταν -σύμφωνα με όσα ο ίδιος ανέφερε- οι κλειστού τύπου ερωτήσεις και οι ανατροφοδοτήσεις (*«βοήθησε αυτό, γιατί μετά καταλαβαίνεις το λάθος σου και μπορείς να το κάνεις πιο μετά σωστό»*), η τμηματική επεξεργασία και η προσέγγιση όλων των πτυχών του κειμένου μέσα από τους συγκεκριμένους ρόλους που αναλάμβανε ο μαθητής (*«...χώριζε το κείμενο και ότι είχε ερωτήσεις για κάθε μέρος του κειμένου κι ότι έπαιζες όλους τους ρόλους, οπότε σε βοηθάει πιο πολύ να το κατανοήσεις [...] οι ερωτήσεις ανάμεσα στα μέρη του κειμένου ήτανε εύκολες για να το κατανοήσεις περισσότερο»*). Φαίνεται λοιπόν ότι για τον εν λόγω συμμετέχοντα λειτούργησε θετικά και η μεθοδολογική προσέγγιση του συνδυαστικού μοντέλου αναγνωστικής κατανόησης που υιοθετήθηκε στον σχεδιασμό.

### Μαθητής Σ6

Όπως φαίνεται στα στοιχεία του Πίνακα 6, η απόδοση του μαθητή Σ6 ως προς την πτυχή της αναγνωστικής κατανόησης, δεξιότητα στην οποία παρουσιάζει δυσχέρεια σύμφωνα και με τα αποτελέσματα του «ΛΑΜΔΑ ΤΕΣΤ», δε φαίνεται να μεταβλήθηκε σημαντικά με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ, καθώς το σκορ στην ψηφιακή εφαρμογή (84/120 ή 14 με αναγωγή στην εικοσαβάθμια κλίμακα) κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με τον μέσο όρο βαθμολογίας του στις γραπτές δοκιμασίες του Α΄ τετραμήνου στο μάθημα της Λογοτεχνίας (14/20).

Το δεδομένο αυτό ωστόσο, έρχεται σε αντίφαση με τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης και την υποκειμενική αίσθηση του μαθητή ότι η ψηφιακή εφαρμογή τον βοήθησε σημαντικά στην κατανόηση (*«Με διευκόλυνε στην κατανόηση του κειμένου πάρα πολύ!»*), κάτι το οποίο ο ίδιος απέδωσε κυρίως στην ηχητική αφήγηση (*«Πιο πολύ με βοήθησε ότι το άκουγα και δεν το διάβαζα. Το να ακούω παράλληλα με βοήθησε πάρα πολύ»*) και στην ανατροφοδότηση (*«Με βοηθούσε για να καταλάβω ποια είναι τα λάθη μου δηλαδή να μην κάνω το λάθος και απλά να κάνω ένα λάθος χωρίς να το καταλάβω, να ξέρω δηλαδή ποιο είναι το λάθος, να το κατανοήσω και να το κάνω πιο σωστό. Με κατεύθυνε λίγο ώστε να ξαναδώ την ερώτηση, να είμαι πιο συγκεντρωμένος και να το καταλάβω.»*). Για μια ακριβέστερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων πρέπει να επισημανθεί ότι το συνολικό σκορ (93/150 ή 12.4/20) συμπαρασύρθηκε αρνητικά από την επίδοση του μαθητή στο Φύλλο Εργασίας, καθώς λόγω έλλειψης χρόνου συμπλήρωσε επιλεκτικά ελάχιστες από τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, αφήνοντας αναπάντητες τις περισσότερες. Είναι δε αξιοσημείωτο ότι ο συγκεκριμένος συμμετέχων θεώρησε θετικό στοιχείο τον συνδυασμό ψηφιακού μέσου και έντυπου υλικού (*«Όχι, δε μου φάνηκε κακό, ήτανε, ήτανε ωραία ανάμειξη, δηλαδή...Ούτε θα ήθελα να είναι μονότονο μόνο με κινητό ούτε μόνο με φυλλάδιο.»*).

Συνεπώς, η συνολικά χαμηλή επίδοση δεν μπορεί να αξιολογηθεί μεμονωμένα, αλλά πρέπει να συνεκτιμηθούν και οι περιορισμοί της έρευνας και συγκεκριμένα το γεγονός ότι δεν κατέστη εφικτή η εξασφάλιση τριώρης διάρκειας που θεωρήθηκε ιδανική για την υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης, ώστε οι μαθητές να έχουν ευρύτερα χρονικά περιθώρια για να ανταποκριθούν αποτελεσματικότερα στα ζητούμενα.

### Ευρήματα θεματικής ανάλυσης του συνόλου των ποιοτικών δεδομένων

Από τη συστηματική επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα μετεγγραμμένα κείμενα των συνεντεύξεων, προκύπτει ότι η ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ **λειτουργήσε ενισχυτικά στην αναγνωστική κατανόηση**. Ακριβέστερα, αυτό αναφέρθηκε από πέντε στο σύνολο των έξι συμμετεχόντων (83%). Ενδεικτικές είναι οι ακόλουθες αναφορές των μαθητών:

*«Το ότι επεξεργάστηκα το κείμενο με την εφαρμογή με βοήθησε να κατανοήσω περισσότερο το κείμενο» (Σ3),*

*«Εμένα με βοήθησε πιο πολύ έτσι με την εφαρμογή να κατανοήσω το κείμενο παρά μέσα στην τάξη» (Σ5),*

*«Με διευκόλυνε στην κατανόηση του κειμένου πάρα πολύ!» (Σ6).*

Από τη θεματική ανάλυση αναδείχθηκαν συνολικά εννέα γενικά μοτίβα/χαρακτηριστικά (features) της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση της κατανόησης, τα οποία ομαδοποιήθηκαν σε τέσσερα θέματα (themes) («Μορφή εκπαιδευτικού περιεχομένου», «Οργάνωση εκπαιδευτικού περιεχομένου», «Ανατροφοδότηση», «Ενσωμάτωση βίντεο»). Ένα από τα εννέα γενικά χαρακτηριστικά, («Διάταξη των ερωτήσεων»), αναλύεται σε δύο επιμέρους («κλιμακούμενη δυσκολία ερωτήσεων», «κατηγοριοποίηση ερωτήσεων με αντιστοίχιση ρόλων»), όπως αποτυπώνεται και στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 7).



Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 7:** Τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση της κατανόησης

Θέματα (Themes)	Μοτίβα/Χαρακτηριστικά (Features)	Συχνότητα Μαθητών	Ενδεικτικά Αποσπάσματα
<b>Μορφή εκπαιδευτικού περιεχομένου</b>	Ηχητική αφήγηση	5 (83%)	«Πιο πολύ με βοήθησε ότι το άκουγα και δεν το διάβαζα. Το να ακούω παράλληλα με βοήθησε πάρα πολύ να το ξαναδιαβάσω δεύτερη φορά μόνος μου, δηλαδή να το ακούσω και να τα δοκιμάσω και τα δύο.» (Σ6)
	Απλή γλώσσα εκφωνήσεων	1 (17%)	«Με διευκόλυνε στην κατανόηση ότι ήταν εύκολα γραμμένο, δεν είχα πολλές άγνωστες λέξεις...» (Σ1)
	Κλειστού τύπου ερωτήσεις (πολλαπλών επιλογών)	5 (83%)	«(το ότι είχε επιλογές) Ναι, με βοήθησε λίγο για την κατανόηση του κειμένου.» (Σ4)
<b>Οργάνωση εκπαιδευτικού περιεχομένου</b>	Διάταξη ερωτήσεων	3 (50%)	«Εύκολο ήταν, δηλαδή ...με ετοίμαζε για κάτι πιο δύσκολο δηλαδή έτσι όπως ήτανε, από εύκολο πήγαινε πιο δύσκολο.» (Σ3)
	κλιμακούμενη δυσκολία ερωτήσεων	5 (83%)	«Με τους ρόλους είναι πιο οργανωμένο και σε διευκολύνει να καταλάβεις και να χειριστείς το υλικό του μαθήματος.» (Σ4)
	κατηγοριοποίηση ερωτήσεων με αντιστοίχιση ρόλων	5 (83%)	«Με βοήθησε πιο πολύ αυτό, που το ...που ήταν σαν να κάνεις τρία διαφορετικά κείμενα, που ήταν...σπαστό.» (Σ4)
<b>Ανατροφοδότηση</b>	Τμηματοποίηση κειμένου	5 (83%)	«Με βοήθησε για να καταλάβω ποια είναι τα λάθη μου, δηλαδή να μην κάνω το λάθος και απλά να κάνω ένα λάθος χωρίς να το καταλάβω, να ξέρω δηλαδή ποιο είναι το λάθος, να το κατανοήσω και να το κάνω πιο σωστό.» (Σ6)
	Συμβολή στην κατανόηση λάθους	2 (33%)	«Με κατεύθυνε λίγο ώστε να ξαναδώ την ερώτηση, να είμαι πιο συγκεντρωμένος και να το καταλάβω.» (Σ6)
	Καθοδηγητική λειτουργία	4 (67%)	«Βασικά με βοήθησε, γιατί μου έδινε και μια 2η ευκαιρία να σκεφτώ σε μερικές ερωτήσεις και με άφηνε να το ξανασκεφτώ.» (Σ2)
<b>Ενσωμάτωση βίντεο</b>	2η ευκαιρία για επανέλεγχο	3 (50%)	«Το βίντεο με βοήθησε να καταλάβω σε τι ακριβώς αναφέρεται το κείμενο.» (Σ3)
<b>Ενσωμάτωση βίντεο</b>	Οπτικοποίηση κειμενικού περιεχομένου	2 (33%)	

Πιο αναλυτικά, όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα (*Πίνακας 7*), κάποια από τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση της κατανόησης αφορούν στοιχεία **μορφής του εκπαιδευτικού περιεχομένου (πρώτο θέμα)**. Ειδικότερα, η δυνατότητα ακρόασης της ηχητικής αφήγησης του επεξεργαζόμενου κειμένου φαίνεται ότι ήταν μια από τις λειτουργίες που βοήθησε κάποιους μαθητές ως προς την κατανόησή του και τη διαδικασία επεξεργασίας του. Χαρακτηριστικά είναι τα αποσπάσματα που ακολουθούν:

*«Με βοήθησε αρκετά την ώρα που το διάβαζα ότι το άκουγα κιόλας το κείμενο [...] ...δηλαδή μπορεί να το θυμόμουν μόνο και μόνο επειδή το άκουσα, χωρίς να το διαβάσω καν στο κείμενο» (Σ1),*

*«Πιο πολύ με βοήθησε ότι το άκουγα και δεν το διάβαζα. Το να ακούω παράλληλα με βοήθησε πάρα πολύ να το ξαναδιαβάσω δεύτερη φορά μόνος μου, δηλαδή να το ακούσω και να τα δοκιμάσω και τα δύο.» (Σ6),*

*«Ε ωραίο ήτανε, επειδή...κι αυτό που είχε και επιλογή να το διαβάσουμε μόνοι μας ή και να ακούγεται δίπλα και φωνή καθώς το διαβάζουμε ήτανε αρκετά ωραίο, δηλαδή με διευκόλυνε» (Σ2).*

Πέραν της ηχητικής αφήγησης, η απλή γλώσσα στις εκφωνήσεις ήταν ακόμα ένα χαρακτηριστικό που διευκόλυνε την κατανόηση, όπως επισημάνε ο Σ1:

*«Με διευκόλυνε στην κατανόηση ότι ήταν εύκολα γραμμένο, δεν είχα πολλές άγνωστες λέξεις...».*

Βοηθητικά επίσης στην κατανόηση και στην ευστοχία, λειτούργησε η μορφή των ερωτήσεων που ήταν κλειστού τύπου, όπως επιβεβαιώνουν οι εξής δηλώσεις:

*«Ναι, αυτό βοήθησε, ήταν καλό» (Σ5).*

*«Κι αυτό με βοήθησε να είμαι πιο εύστοχος, ναι, και αυτό!» (Σ3),*

*«Ναι, με βοήθησε λίγο για την κατανόηση του κειμένου» (Σ4).*

Άλλα στοιχεία που αναδείχθηκαν ως βοηθητικά ως προς την πτυχή της κατανόησης του κειμένου αφορούν την **οργάνωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου (δεύτερο θέμα)**. Πιο συγκεκριμένα, η διάταξη των ερωτήσεων ήταν ένα χαρακτηριστικό που υποβοήθησε την κατανόηση μέσω α) της κλιμακούμενης δυσκολίας των ερωτήσεων που σταδιακά εξοικείωνε τους μαθητές με το περιεχόμενο του κειμένου και β) της κατηγοριοποίησης των ερωτήσεων και της αντιστοίχισής τους με συγκεκριμένους ρόλους που καθοδηγούσαν τους εκπαιδευόμενους σε μια πολυεπίπεδη προσέγγιση του κειμένου. Ενδεικτικές για τα δύο αυτά χαρακτηριστικά είναι οι ακόλουθες σχετικές αναφορές:

*«Με βοήθησε κάπως (στην κατανόηση) το ότι πήγαινε από τις πιο εύκολες στις πιο δύσκολες ερωτήσεις» (Σ1),*

*«Εύκολο ήταν, δηλαδή ...με ετοίμαζε για κάτι πιο δύσκολο δηλαδή έτσι όπως ήτανε, από εύκολο πήγαινε πιο δύσκολο» (Σ3).*

Ως προς το πόσο βοηθητικά λειτούργησε η ανάληψη συγκεκριμένων ρόλων από τον χρήστη κατά την επεξεργασία του κειμένου χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Στην αρχή ήμουν λίγο πιο άνετος [...] και μετά έπρεπε να ψάξω πιο αναλυτικά. Αυτό νομίζω ήταν το νόημα που υπήρχαν και διαφορετικοί ρόλοι» (Σ1),*

*«...έπαιζες όλους τους ρόλους, οπότε σε βοηθάει πιο πολύ να το κατανοήσεις» (Σ5),*

*«Με τους ρόλους είναι πιο οργανωμένο και σε διευκολύνει να καταλάβεις και να χειριστείς το υλικό του μαθήματος» (Σ4),*

*«...κατάλαβα πράγματα, δηλαδή δεν ήταν μόνο ένα πράγμα που έκανα... Δούλεψα το κείμενο σε πολλά επίπεδα.» (Σ6).*

Αναφορικά με την οργάνωση, βοηθητικά ως προς την κατανόηση λειτούργησε παράλληλα και η τμηματοποίηση του κειμένου, που όπως φαίνεται, ήταν ένα χαρακτηριστικό που έκανε πιο διαχειρίσιμη την επεξεργασία του. Ενδεικτικές είναι οι παρακάτω δηλώσεις των συμμετεχόντων:

*«Απλώς θα έρεπε να ξαναδιαβάσω πιο πολλές φορές το κείμενο, άμα ήταν ενωμένο, οπότε ίσως με βοήθησε λίγο.» (Σ1),*

*«Με βοήθησε πιο πολύ αυτό, που το ...που ήταν σαν να κάνεις τρία διαφορετικά κείμενα, που ήταν...σπαστό.» (Σ4),*

*«Έτσι όπως είχε τις ερωτήσεις ανά ενότητα, πώς να το πω, ότι το χώριζε και ότι είχε ερωτήσεις για κάθε μέρος του κειμένου σε βοηθάει πιο πολύ να το κατανοήσεις» (Σ5).*

Η ανάλυση των δεδομένων κατέδειξε και τον βοηθητικό ρόλο της **ανατροφοδότησης (τρίτο θέμα)** στην κατανόηση του κειμένου. Μία από τις λειτουργίες της ανατροφοδότησης που συνέβαλαν σε αυτό είναι η συμβολή της ως προς την κατανόηση του λάθους. Χαρακτηριστικές είναι οι ακόλουθες αναφορές:

*«Ναι, βοήθησε αυτό, γιατί μετά καταλαβαίνεις το λάθος σου και μπορείς να το κάνεις πιο μετά σωστό» (Σ5),*

*«Με Βοηθούσε για να καταλάβω ποια είναι τα λάθη μου, δηλαδή να μην κάνω το λάθος και απλά να κάνω ένα λάθος χωρίς να το καταλάβω, να ξέρω δηλαδή ποιο είναι το λάθος, να το κατανοήσω και να το κάνω πιο σωστό» (Σ6).*

Επίσης η ανατροφοδότηση είχε και λειτουργία καθοδήγησης, που υποβοήθησε την κατανόηση του κειμένου, όπως δείχνουν και οι ακόλουθες σχετικές δηλώσεις:

*«Με κατεύθυνε λίγο ώστε να ξαναδώ την ερώτηση, να είμαι πιο συγκεντρωμένος και να το καταλάβω» (Σ6),*

*«Με καθοδηγούσε η ανατροφοδότηση» (Σ4).*

Επίσης, η δεύτερη ευκαιρία που δινόταν στο πλαίσιο της ανατροφοδότησης φαίνεται να είναι ένα τρίτο χαρακτηριστικό που συνέβαλε στην κατανόηση και στην ευστοχία των απαντήσεων μέσω της δυνατότητας για επανέλεγχο. Ενδεικτικά αποσπάσματα των συνετεύξεων που επιβεβαιώνουν το παραπάνω είναι τα εξής:

*«Το ότι μου έδινε δεύτερη ευκαιρία με βοήθησε και στην κατανόηση» (Σ1),*

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

«Βασικά με βοήθησε, γιατί μου έδινε και μια 2η ευκαιρία να σκεφτώ σε μερικές ερωτήσεις και με άφηνε να το ξανασκεφτώ.» (Σ2),

«Με βοηθούσε να κάνω πιο σωστές τις απαντήσεις» (Σ6).

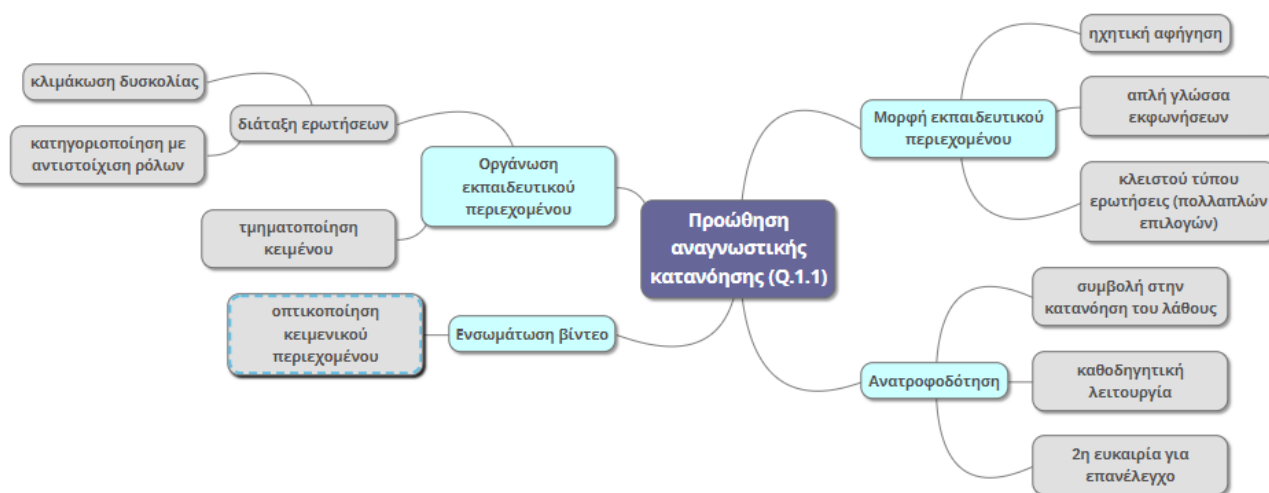
Τέλος, άλλο ένα στοιχείο που αναδείχθηκε ως βοηθητικό για κάποιους από τους συμμετέχοντες ως προς την κατανόηση του κειμένου είναι το **βίντεο** που ενσωματώθηκε (**τέταρτο θέμα**). Για τον Σ3, η παρακολούθηση του βίντεο στο τέλος του πρώτου κύκλου επεξεργασίας φαίνεται να συνέβαλε στην ενίσχυση της κατανόησης του θέματος, μέσω της οπτικοποίησης του κειμενικού περιεχομένου, όπως μπορούμε να ερμηνεύσουμε με βάση την απάντηση που έδωσε:

«Το βίντεο με βοήθησε να καταλάβω σε τι ακριβώς αναφέρεται το κείμενο».

Αντίστοιχα, ο Σ6 επαλήθευσε ότι μέσω αυτού είχε κατανοήσει σωστά το θεματικό περιεχόμενο:

«Απλά με βοήθησε, γιατί σιγουρεύτηκα ότι είχα καταλάβει σωστά το κείμενο».

Η παραπάνω σύνθεση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης απεικονίζεται στο **Σχήμα 5** που ακολουθεί.



**Σχήμα 5:** Σχηματική απεικόνιση των θεμάτων και τα χαρακτηριστικών που προωθούν την αναγνωστική κατανόηση (Q.1.1)

### 6.2.1.2 Πτυχή Κινήτρων

Για τη διερεύνηση της επίδρασης της εφαρμογής ΕΠ στα μαθησιακά **κίνητρα** (ερευνητικό υποερώτημα Q1.2) συλλέχθηκαν:

α) αριθμητικά δεδομένα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των μαθητών στα ερωτηματολόγια κινήτρων που σχεδιάστηκαν στη βάση του ερωτηματολογίου IMMS του Keller (όπως παρουσιάζονται συγκεντρωτικά και στον **Πίνακα 6**).

β) ποιοτικά δεδομένα που προέκυψαν από τις ατομικές συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες.

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

Οι παρακάτω πίνακες (Πίνακες 8 -11) παρουσιάζουν συγκριτικά και για καθεμιά από τις τέσσερις κατηγορίες του μοντέλου κινήτρων ARCS του Keller (*Προσοχή, Συνάφεια, Εμπιστοσύνη, Ικανοποίηση*) τα αποτελέσματα από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, με βάση το ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε πριν και μετά την παρέμβαση.

*Πίνακας 8: Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου κινήτρων: πιυχή Προσοχής*

πιυχή κινήτρου	ερωτήσεις	Συμμετέχοντες (Σ)												
		Σ1		Σ2		Σ3		Σ4		Σ5		Σ6		
		πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	
<b>Προσοχή</b>	<b>2</b>	4	5	4	4	4	5	2	3	2	4	2	4	
	<b>8</b>	4	5	3	4	4	5	3	4	3	4	4	4	
	<b>11</b>	2	5	2	4	4	5	3	3	2	4	3	3	
	<b>12</b>	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	
	<b>15</b>	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	
	<b>17</b>	2	5	3	4	4	5	3	4	3	4	3	5	
	<b>20</b>	5	4	3	4	4	5	2	4	4	4	4	4	
	<b>22</b>	5	4	2	3	5	5	2	1	4	4	3	4	
	<b>24</b>	5	5	5	3	4	5	4	3	4	3	3	4	
	<b>28</b>	3	5	2	4	5	5	3	4	3	4	3	4	
	<b>29</b>	4	4	3	3	5	5	2	3	3	4	4	4	
<b>31</b>	5	5	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4		
<b>M.O.</b>		3.92	4.67	3.25	3.75	4.33	4.92	2.83	3.42	3.33	4	3.50	4.08	
<b>Ποσοστό βελτίωσης</b>		<b>19.13%</b>		<b>15.38%</b>		<b>13.63%</b>		<b>20.85%</b>		<b>20.12%</b>		<b>16.57%</b>		
<b>Συνολικός M.O. (Προσοχή)</b>														
<b>Πριν</b>		<b>3.53</b>						<b>Ποσοστό βελτίωσης</b>	<b>17.28%</b>					
<b>Μετά</b>		<b>4.14</b>												

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 9:** Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου κινήτρων: πτυχή Συνάφειας

Πτυχή κινήτρου	ερωτήσεις	Συμμετέχοντες (Σ)											
		Σ1		Σ2		Σ3		Σ4		Σ5		Σ6	
		πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά
Σχετικότητα/Συνάφεια	6	3	4	5	3	5	5	5	3	3	3	1	3
	9	5	5	3	5	5	5	1	3	4	4	4	4
	10	5	5	2	4	3	5	3	4	4	4	5	5
	16	3	5	2	4	4	4	1	3	2	4	5	4
	23	4	5	2	5	4	5	4	3	4	4	4	4
	26	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5
	30	3	3	4	4	3	1	4	3	4	3	3	4
<b>Μ.Ο.</b>	4.00	4.57	3.29	4.29	4.14	4.29	2.86	3.29	3.57	3.86	3.86	4.14	
<b>Ποσοστό βελτίωσης</b>	<b>14.25%</b>		<b>30.39%</b>		<b>3.45%</b>		<b>15.03%</b>		<b>8.12%</b>		<b>7.25%</b>		
<b>Συνολικός Μ.Ο. (Σχετικότητα/Συνάφεια)</b>													
<b>Πριν</b>	<b>3.62</b>							<b>Ποσοστό βελτίωσης</b>	<b>12.43%</b>				
<b>Μετά</b>	<b>4.07</b>												

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 10:** Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου κινήτρων: πτυχή Εμπιστοσύνης

πτυχή κινήτρου	ερωτήσεις	Συμμετέχοντες (Σ)											
		Σ1		Σ2		Σ3		Σ4		Σ5		Σ6	
		πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά
Εμπιστοσύνη	1	5	5	3	3	5	5	3	2	3	4	2	3
	3	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3	3
	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4
	7	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5
	13	4	5	3	4	5	5	3	4	4	4	3	3
	18	5	5	5	5	5	5	2	3	4	5	5	5
	19	3	5	4	5	5	5	2	3	3	5	4	4
	25	4	5	1	4	4	5	3	3	4	4	4	4
	34	4	4	3	4	5	5	3	3	4	4	5	5
35	4	5	5	4	5	5	3	3	3	4	4	4	
<b>Μ.Ο.</b>		4.1	4.8	3.7	4.3	4.8	5	3	3.2	3.6	4.3	3.8	4
<b>Ποσοστό βελτίωσης</b>		17.07%		16.22%		4.17%		6.66%		19.44%		5.26%	
<b>Συνολικός Μ.Ο. (Εμπιστοσύνη)</b>													
<b>Πριν</b>		3.83						<b>Ποσοστό βελτίωσης</b>	11.49%				
<b>Μετά</b>		4.27											

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 11:** Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου κινήτρων: πτυχή Ικανοποίησης

πτυχή κινήτρου	ερωτήσεις	Συμμετέχοντες (Σ)											
		Σ1		Σ2		Σ3		Σ4		Σ5		Σ6	
		πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά	πριν	μετά
Ικανοποίηση	5	5	5	4	4	4	5	2	4	4	4	3	4
	27	4	5	3	4	5	5	1	4	4	4	4	4
	14	4	5	3	3	4	5	1	3	3	4	4	4
	21	4	5	5	4	4	5	2	4	3	4	3	4
	32	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4
	36	5	5	5	4	4	5	2	3	3	4	3	5
M.O.		4.50	5	4.00	3,83	4.33	5	1.83	3.67	3.50	4	3.50	4.17
Ποσοστό βελτίωσης		11.11%		- 4.25%		15.47%		101%		14.29%		19.14%	
<b>Συνολικός M.O. (Ικανοποίηση)</b>													
Πριν		3.61						Ποσοστό βελτίωσης	18.56%				
Μετά		4.28											

Παρατηρώντας τους συνολικούς μέσους όρους των έξι συμμετεχόντων σε καθεμιά από τις τέσσερις πτυχές κινήτρων του μοντέλου ARCS διαπιστώνουμε ανοδική τάση στις τιμές, με τη μεγαλύτερη να σημειώνεται στην παράμετρο της *ικανοποίησης* (Πίνακας 11), με ποσοστό βελτίωσης 18.56% (αύξηση συνολικού μέσου όρου από 3.61 σε 4.28) και στην παράμετρο της *προσοχής* (Πίνακας 8), με ποσοστό βελτίωσης 17.28% (αύξηση συνολικού μέσου όρου από 3.53 σε 4.14). Ακολουθούν η *σχετικότητα/συνάφεια* (Πίνακας 9), με ποσοστό βελτίωσης 12.43% (αύξηση συνολικού μέσου όρου από 3.62 σε 4.07) και η πτυχή της *εμπιστοσύνης* (Πίνακας 10), με ποσοστό βελτίωσης 11.49% (αύξηση συνολικού μέσου όρου από 3.83 σε 4.27). Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά τα αποτελέσματα ανά συμμετέχοντα.

### Μαθητής Σ1

Ο συμμετέχων Σ1 σημείωσε βελτιωμένους δείκτες σε όλες τις πτυχές των κινήτρων του μοντέλου ARCS. Πιο συγκεκριμένα, ο μέσος όρος της βαθμολογίας του στο ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε πριν και μετά την παρέμβαση αυξήθηκε ως ακολούθως: στην ομάδα των ερωτήσεων που αφορούν τη συνιστώσα της *προσοχής* (Πίνακας 8) από 3.92 σε 4.67 (βελτίωση 19.13%), στη συνιστώσα της *συνάφειας* (Πίνακας 9) από 4.00 σε 4.57 (βελτίωση 14.25%), στην *εμπιστοσύνη* (Πίνακας 10) από 4.1 σε 4.8 (βελτίωση 17.07%) και στην *ικανοποίηση* (Πίνακας 11) από 4.5 σε 5 (βελτίωση 11.11%). Αξιοσημείωτο είναι ότι στην πτυχή της ικανοποίησης συγκέντρωσε την υψηλότερη δυνατή βαθμολογία (5). Το συνολικό ποσοστό βελτίωσης των κινήτρων για τον συγκεκριμένο μαθητή είναι 15.25% (Πίνακας 6), καθώς ο αρχικός μέσος όρος από 4.13 αυξήθηκε σε



4.76 μετά την παρέμβαση. Η βελτίωση του παράγοντα της προσοχής κρίνεται σημαντική καθώς η δυσκολία συγκέντρωσης που αντιμετωπίζει ο συγκεκριμένος μαθητής αναστέλλει την πρόοδό του.

Από τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης του Σ1 αντίστοιχα προκύπτει ότι η εμπειρία της επεξεργασίας του λογοτεχνικού κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ λειτούργησε ενισχυτικά στα κίνητρα του μαθητή, διεγείροντας κατ' αρχάς την προσοχή του και ενεργοποιώντας την περιέργειά του σε αντιληπτικό επίπεδο («...ένιωσα ένα ενδιαφέρον, μία έκπληξη πώς να το πω αλλιώς, δεν το περίμενα έτσι.»). Πέρα από την αντιληπτική διέγερση, η εφαρμογή ΕΠ φαίνεται να συνέβαλε και στη διατήρηση της προσοχής του συμμετέχοντα σε υψηλά επίπεδα, εφόσον ο ίδιος δήλωσε ότι το μεγάλο πλήθος των ερωτήσεων δεν τον κούρασε, καθώς έβρισκε ενδιαφέρον στην ψηφιακή αυτή μαθησιακή εμπειρία («Ήταν πιο ενδιαφέρουσα η ηλεκτρονική μορφή, ήταν πιο ελκυστική.»). Η συλλογή πόντων και η εναλλαγή ρόλων ήταν τα βασικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής που επηρέασαν θετικά την παράμετρο της προσοχής για τον συγκεκριμένο συμμετέχοντα («Αυτό που έδειχνε την ανταμοιβή...Με κράταγε πιο συγκεντρωμένο!», «Δε βαρέθηκα, μου άρεσε, γιατί είχε και διαφορετικούς ρόλους. Με βοήθησε να διατηρήσω την προσοχή μου, πιστεύω, γιατί σε κάθε ρόλο έπρεπε να κάνω διαφορετικό πράγμα για να το μελετήσω, να το κοιτάξω με διαφορετικό τρόπο.»). Η συλλογή πόντων φαίνεται να επηρέασε θετικά εκτός από την προσοχή και την πτυχή της εμπιστοσύνης («Με έκανε να αισθανθώ μια...βελτίωση, μια...αυτοπεποίθηση»), όπως και η δεύτερη ευκαιρία («...το ότι μου έδινε δεύτερη ευκαιρία με βοήθησε και στην κατανόηση και στην αυτοπεποίθηση»). Ο συγκεκριμένος μαθητής, επίσης, αναγνώρισε τη χρησιμότητα αυτής της μαθησιακής εμπειρίας, κυρίως ως προς τη συγκέντρωση, όπου αντιμετωπίζει και δυσκολία («Φυσικά βρήκα χρησιμότητα σε αυτήν την εμπειρία, με βοήθησε να είμαι και πιο συγκεντρωμένος στο κανονικό μάθημα»), αλλά και τη συμβατότητα με τις ανάγκες του λόγω του ψηφιακού μέσου («Το μάθημα με την ψηφιακή εφαρμογή έχει μια σχέση φυσικά με το παραδοσιακό μάθημα, αλλά αυτό με την ψηφιακή είναι πιο κοντά στις ανάγκες μου, πιστεύω μου ήταν πιο εύκολη η διαδικτυακή μάθηση»). Τα στοιχεία αυτά δείχνουν τη θετική επίδραση της εφαρμογής στην πτυχή της συνάφειας. Η ψηφιακή μορφή επηρέασε θετικά και την παράμετρο της ικανοποίησης και επισημάνθηκε ως το πιο θετικό χαρακτηριστικό της όλης εμπειρίας κατά τον συγκεκριμένο συμμετέχοντα («Μου άρεσε περισσότερο το διαδικτυακό κομμάτι, οι διαδικτυακές ερωτήσεις»). Φαίνεται μάλιστα ότι ο βαθμός ικανοποίησης ήταν τέτοιος που ενεργοποιήθηκε γενικότερα το κίνητρό του και επηρεάστηκε θετικά η στάση του απέναντι στο μάθημα της λογοτεχνίας («Συγκεκριμένα εγώ που δεν είχα και κάποιο πρόβλημα τεχνικό, δηλαδή μπορούσα να έχω ολοκληρή την εμπειρία, μου άρεσε πάρα πολύ. [...] Επειδή μου άρεσε σαν εμπειρία, μου έδωσε κίνητρο να ασχοληθώ γενικά με το μάθημα της Λογοτεχνίας περισσότερο»). Οι παραπάνω δηλώσεις του Σ1 συνάδουν με τα αριθμητικά δεδομένα του ερωτηματολογίου κινήτρων, καθώς όπως προαναφέρθηκε, στην πτυχή της ικανοποίησης σημειώθηκε η μέγιστη δυνατή βαθμολογία (5).

### Μαθητής Σ2

Ο συμμετέχων Σ2 σημείωσε βελτιωμένους δείκτες σε τρεις από τις τέσσερις πτυχές των κινήτρων του μοντέλου ARCS με βάση τη συγκριτική βαθμολογία του στο ερωτηματολόγιο κινήτρων. Πιο αναλυτικά, ο μέσος όρος της βαθμολογίας του στο ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε πριν και μετά την παρέμβαση αυξήθηκε στη συνιστώσα της προσοχής (Πίνακας 8) από 3.25 σε 3.75 (βελτίωση 15.38%) και της εμπιστοσύνης (Πίνακας 10) από 3.7 σε 4.3 (βελτίωση 16.22%), ενώ ο μέσος όρος που αφορά στη συνιστώσα της συνάφειας (Πίνακας 9) παρουσίασε μετά την παρέμβαση τη μεγαλύτερη

αύξηση, από 3.29 σε 4.29 (30.39%). Ως προς τη συνιστώσα της *ικανοποίησης* (Πίνακας 11) παρατηρείται μικρή πτώση (-4.25%), καθώς ο μέσος όρος βαθμολογίας στις ερωτήσεις που αφορούν την ικανοποίηση μειώθηκε από 4.00 σε 3.83 μετά την παρέμβαση. Αυτή η μικρή μείωση δεν επηρεάζει σημαντικά το συνολικό ποσοστό βελτίωσης του συγκεκριμένου συμμετέχοντα στην πτυχή των κινήτρων, που είναι 13.48%, καθώς ο συνολικός του μέσος όρος αυξήθηκε από 3.56 σε 4.04 (Πίνακας 6).

Άλλωστε, αν για την παράμετρο της *ικανοποίησης* συνεκτιμήσουμε τα δεδομένα της συνέντευξης, η μικρή αριθμητική πτώση που παρατηρήθηκε στο ερωτηματολόγιο κινήτρων, μάλλον πρέπει να θεωρηθεί αμελητέα, καθώς ο συνεντευξιαζόμενος μαθητής δήλωσε ότι του άρεσε η εμπειρία σε βαθμό που θα ήθελε να την επαναλάβει («*Μ' άρεσε που συμμετείχα σε κάτι τέτοιο και εντάξει, θέλω να το ξανακάνω, μ' αρέσει.*»). Μάλιστα, απάντησε αρνητικά στο αν τον κούρασε το πλήθος των ερωτήσεων («*Όχι, μ' άρεσε*»). Μεταξύ των στοιχείων που ανέφερε ότι τον ικανοποίησαν ήταν η επιβράβευση τόσο με τα λεκτικά ανατροφοδοτικά μηνύματα όσο και με τη συλλογή πόντων («*Ωραίο, ωραίο, μου άρεσε κι αυτό, δηλαδή ήθελα να μαζέψω περισσότερους και μου κρατούσε την προσοχή μου.*»). Επίσης, επισήμανε ως πολύ θετικό στοιχείο την τμηματοποίηση του κειμένου («*Κι αυτό ωραίο ήτανε, μ' άρεσε πάρα πολύ αυτό...*») και την ηχητική αφήγηση («*Ωραίο ήτανε κι αυτό που είχε και επιλογή να το διαβάσουμε μόνοι μας ή και να ακούγεται δίπλα και φωνή καθώς το διαβάζουμε.*»). Όσον αφορά στην *προσοχή*, τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης συνάδουν με τα αριθμητικά δεδομένα που δείχνουν βελτίωση αυτής της πτυχής, καθώς ο Σ2 δήλωσε ότι δε θα έχανε το ενδιαφέρον του για την επεξεργασία του κειμένου μέσω της εφαρμογής ούτε και με συστηματική χρήση της. Πέρα από τη συλλογή πόντων, φαίνεται ότι θετικά λειτούργησαν για τη διατήρηση της συγκέντρωσης στον συγκεκριμένο συμμετέχοντα και οι ψηφιακοί χαρακτήρες που αντιστοιχούσαν στη ανάληψη συγκεκριμένων ρόλων («*Και η εφαρμογή με τους χαρακτήρες κι αυτά με βοήθησε στη συγκέντρωση*»), καθώς και η τμηματοποίηση της ανάγνωσης του κειμένου σε συνδυασμό με τις ερωτήσεις πρόβλεψης. Η βελτίωση του παράγοντα της *προσοχής* είναι σημαντική για τον συγκεκριμένο συμμετέχοντα, καθώς αντιμετωπίζει σημαντική δυσκολία συγκέντρωσης στο τυπικό μάθημα. Ως προς τη συνιστώσα της *εμπιστοσύνης*, φαίνεται ότι η εφαρμογή λειτούργησε θετικά, καθώς διευκόλυνε τον Σ1 στην κατανόηση του κειμένου και κατ' επέκταση ενίσχυσε την αυτοπεποίθησή του («*Ένωσα εμπιστοσύνη στις δυνάμεις μου αφού είχα καταλάβει αρκετά περισσότερο το κείμενο [...] έλεγα "ωραία, καλά τα πάω".*»). Τέλος, η αξιοσημείωτη βελτίωση που παρατηρήθηκε στην παράμετρο της *συνάφειας*, οφείλεται κατά τον συνεντευξιαζόμενο στο ότι είναι προσφιλής στους εφήβους η ψηφιακή τεχνολογία («*Ε ναι και τώρα που οι περισσότεροι είναι και στο κινητό τους όλη την ώρα και... με βοήθησε λίγο με την εφαρμογή.*»), αλλά και στην ταύτισή του με τους ψηφιακούς χαρακτήρες και ειδικότερα με τον ρόλο του «*χάκερ*», ο οποίος ανταποκρίνεται περισσότερο στα προσωπικά του ενδιαφέροντα («*Ταυτίστηκα με τον Spiderman και με τον προγραμματιστή στο τέλος (χάκερ), γιατί μου αρέσει ο προγραμματισμός αρκετά...*»).

### Μαθητής Σ3

Ο συμμετέχων Σ3 σημείωσε βελτιωμένους δείκτες σε όλες τις πτυχές των κινήτρων του μοντέλου ARCS. Μάλιστα, είναι αξιοσημείωτο ότι στο ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε μετά την παρέμβαση η βαθμολογία σε δύο από τις πτυχές (*εμπιστοσύνη* και *ικανοποίηση*) ήταν η μέγιστη (5), ενώ στην πτυχή της *προσοχής* προσέγγιζε τη μέγιστη (4.92). Ειδικότερα, ο μέσος όρος της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε πριν και μετά την παρέμβαση αυξήθηκε ως ακολούθως: στην ομάδα των ερωτήσεων που αφορούν τη συνιστώσα της *προσοχής* (Πίνακας 8) από 4.33 σε 4.92 (βελτίωση 13.63%),

στη συνιστώσα της *συνάφειας* (Πίνακας 9) από 4.14 σε 4.29 (βελτίωση 3.45%), στην *εμπιστοσύνη* (Πίνακας 10) από 4.8 σε 5 (βελτίωση 4.17%) και στην *ικανοποίηση* (Πίνακας 11) από 4.33 σε 5 (βελτίωση 15.47%). Το συνολικό ποσοστό βελτίωσης των κινήτρων για τον συγκεκριμένο μαθητή είναι 9.1% (Πίνακας 6), καθώς ο αρχικός μέσος όρος από 4.4 αυξήθηκε σε 4.8 μετά την παρέμβαση.

Το μικρό ποσοστό βελτίωσης, όπως φαίνεται από τη σύγκριση των τιμών, σχετίζεται με την υψηλή βαθμολογία που συγκέντρωσε ο μαθητής ήδη στο πρώτο ερωτηματολόγιο κινήτρων που χορηγήθηκε πριν από την παρέμβαση. Το δεδομένο αυτό, ωστόσο, φαινομενικά αντιφάσκει στη γενικότερη μαθησιακή εικόνα του συγκεκριμένου συμμετέχοντα, καθώς όπως δείχνουν και τα δεδομένα για το μαθησιακό του προφίλ (Πίνακας 6), παρουσίαζε έλλειψη κινήτρου. Είναι σημαντικό στο σημείο αυτό να διευκρινιστεί ότι η στάση του εν λόγω μαθητή απέναντι στο μάθημα διαφοροποιήθηκε αρκετά προς το θετικότερο ήδη με την επιλογή του για τη συμμετοχή στην έρευνα. Έτσι, μέχρι την περίοδο κατά την οποία είχε προγραμματιστεί η χορήγηση του ερωτηματολογίου πριν από την παρέμβαση, ο μαθητής είχε ήδη είχε κινητοποιηθεί λόγω της εμπλοκής του στην ερευνητική διαδικασία, γεγονός το οποίο προφανώς επηρέασε τη βαθμολογία του στο πρώτο ερωτηματολόγιο. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η ενίσχυση των κινήτρων στον συγκεκριμένο μαθητή έγινε εμφανής και συμπεριφορικά, εφόσον πρόκειται για τον συμμετέχοντα που αυτοβούλως προθυμοποιήθηκε να συνεχίσει την επεξεργασία του λογοτεχνικού κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής στο σπίτι, καθώς τα τεχνικά προβλήματα που παρουσιάστηκαν την ημέρα της παρέμβασης δεν του επέτρεψαν να ολοκληρώσει τη διαδικασία στην τάξη (όπως προαναφέρθηκε και στους περιορισμούς της έρευνας στην ενότητα 5.7 του πέμπτου κεφαλαίου), ανταποκρινόμενος, μάλιστα, στη δέσμευσή του με μεγάλη συνέπεια.

Η βελτίωση του παράγοντα της *προσοχής* κρίνεται επίσης σημαντική, καθώς ο εν λόγω μαθητής αντιμετωπίζει και δυσκολία συγκέντρωσης. Όπως δήλωσε ο ίδιος στην ατομική συνέντευξη, η ψηφιακή εφαρμογή του διατήρησε το ενδιαφέρον αμείωτο («*Άμα ήταν ένα κλασικό μάθημα θα κουραζόμουν περισσότερο [...], δε βαρέθηκα, μου κράτησε την προσοχή ως το τέλος...*») και αυτό το απέδωσε κυρίως στη συλλογή πόντων («*Το ότι έδινε πόντους μου έδινε κίνητρο να συνεχίσω, μου κράτησε το ενδιαφέρον.*») καθώς και στην εναλλαγή των ρόλων («*Ένιωθα περιέργεια για να δω το αποτέλεσμα, τι ακολουθεί παρακάτω, ποιος θα είναι ο επόμενος ρόλος!*»). Ακόμα, σαφή έκανε τη *συνάφεια* αυτής της διαδραστικής ψηφιακής εμπειρίας με τα ενδιαφέροντά του («*Ήταν πιο κοντά στα ενδιαφέροντά μου γιατί έχω καλές σχέσεις με την τεχνολογία και αυτό το μάθημα ήταν πιο ωραίο, πιο διαδραστικό*»). Αναφορικά με τη συνιστώσα της *εμπιστοσύνης* ο συνεντευξιζόμενος επιβεβαίωσε ότι αισθάνθηκε ότι τα καταφέρνει καλύτερα σε σχέση με το τυπικό μάθημα με τη βοήθεια της εφαρμογής. Χαρακτηριστικά ανέφερε: «*Ένωσα πολύ “σούπερ-αναγνώστης” γιατί τα πήγα καλά!*». Θετικά λειτούργησαν στην αυτοπεποίθηση του συγκεκριμένου συμμετέχοντα η καλή οργάνωση της μαθησιακής αυτής εμπειρίας («*Το ότι ήταν πιο οργανωμένο με έκανε να αισθανθώ πως τα καταφέρνω καλύτερα.*»), η ανατροφοδότηση («*Όταν έκανα πολλές ερωτήσεις μαζί... σωστές, πίστευα ότι θα καταφέρνω καλά*») και οι ερωτήσεις κλειστού τύπου, οι οποίες, όπως δήλωσε, τον βοήθησαν να νιώσει ότι είναι κάτι πιο εύκολο και συνεπώς θα κατάφερνε να ανταποκριθεί καλύτερα. Τέλος, τα υψηλά επίπεδα *ικανοποίησης* που αποτυπώθηκαν και στη μέγιστη βαθμολογία της συγκεκριμένης παραμέτρου στο ερωτηματολόγιο κινήτρων που χορηγήθηκε μετά την παρέμβαση, επιβεβαιώθηκαν και από τα δεδομένα της συνέντευξης. Συγκεκριμένα, χαρακτηριστική είναι η δήλωση του Σ3: «*Εμένα μου άρεσε πάρα πολύ αυτή η εμπειρία! Δηλαδή αυτό το ξανάκανα άνετα! [...] Μ’ άρεσε. Εκεί που δεν ήθελα να ακούω για Λογοτεχνία τώρα θέλω και μ’ αρέσει!*». Η ενίσχυση της *αυτοπεποίθησης* φαίνεται ότι σχετίζεται και με την αύξηση της *ικανοποίησης* («*Ένωσα*

*ικανοποίηση γιατί τα πήγα καλά...»*), ενώ θετικά λειτούργησαν τα χαρακτηριστικά της διαδραστικότητας (*«Ήταν πιο ωραίο, πιο διαδραστικό.»*) και ο κλειστός τύπος των ερωτήσεων (*«Εμένα μου άρεσε πολύ πως ήταν ερωτήσεις κλειστού τύπου. Δεν έπρεπε να αναπτύξω.»*), που προφανώς διευκόλυνε τον μαθητή να είναι πιο αποτελεσματικός, αυξάνοντας κατ' επέκταση την ικανοποίησή του από τη συγκεκριμένη μαθησιακή εμπειρία.

#### Μαθητής Σ4

Ο συμμετέχων Σ4 σημείωσε βελτιωμένους δείκτες σε όλες τις πτυχές των κινήτρων του μοντέλου ARCS. Πιο συγκεκριμένα, ο μέσος όρος της βαθμολογίας του στο ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε πριν και μετά την παρέμβαση μεταβλήθηκε ως εξής: στην ομάδα των ερωτήσεων που αφορούν τη συνιστώσα της προσοχής (Πίνακας 8) η βαθμολογία αυξήθηκε από 2.83 σε 3.42, δηλαδή κατά 20.85%, ενώ στη συνιστώσα της συνάφειας (Πίνακας 9) από 2.86 σε 3.29 (βελτίωση 15.03%). Οι τιμές στην πτυχή της εμπιστοσύνης (Πίνακας 10) μεταβάλλονται ελαφρώς από 3 σε 3.2 (βελτίωση 6.66%), αλλά αξιοσημείωτη είναι η αύξηση του μέσου όρου βαθμολογίας στην ομάδα ερωτήσεων που αφορούν στην *ικανοποίηση* (Πίνακας 11) σε ποσοστό 101%, καθώς ο μέσος όρος από 1.8 αυξάνεται σε 3.67. Το συνολικό ποσοστό βελτίωσης των κινήτρων για τον συγκεκριμένο μαθητή είναι 28.9% (Πίνακας 6) -το οποίο είναι και το υψηλότερο μεταξύ των συμμετεχόντων- καθώς ο αρχικός μέσος όρος από 2.63 αυξήθηκε σε 3.39 μετά την παρέμβαση. Φαίνεται λοιπόν με βάση τα αριθμητικά δεδομένα ότι στον συγκεκριμένο συμμετέχοντα με τις μαθησιακές ιδιαιτερότητες (διεγνωσμένη δυσλεξία και διάσπαση προσοχής αλλά και μειωμένο μαθησιακό κίνητρο) η εκπαιδευτική παρέμβαση με τη χρήση της ψηφιακής εφαρμογής επηρέασε θετικά την απόδοση όχι μόνο σε επίπεδο κατανόησης αλλά κυρίως κινητοποίησης. Ιδιαίτερα η βελτίωση του παράγοντα της προσοχής και της ικανοποίησης κρίνεται σημαντική, καθώς η δυσκολία συγκέντρωσης και το μειωμένο κίνητρο που παρουσιάζει ο εν λόγω μαθητής λειτουργούν πολύ ανασταλτικά στην πρόοδό του.

Από τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης του Σ4 ομοίως προκύπτει ότι η ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ συνετέλεσε στη διατήρηση της προσοχής (*«Με την εφαρμογή κρατήθηκε η προσοχή μου.»*, *«Δεν ήτανε κάποιο σημείο που να ήταν βαρετό και τέτοια.»*). Μεταξύ των χαρακτηριστικών που συνέβαλαν σε αυτό ο συνεντευζιάζόμενος ανέφερε εκτός από την ηλεκτρονική μορφή (*«Ήταν κάτι διαφορετικό που... ε...πώς το λένε...με το ηλεκτρονικό. Επειδή τα παιδιά είναι πιο ...συγκεντρωμένα σ' αυτό και ασχολούνται περισσότερο, τα βοηθάει...»*), τον τύπο των ερωτήσεων (*«Ήταν πολλές οι ερωτήσεις αλλά ήταν μικρές και σύντομες να τις απαντήσεις, οπότε δεν ήταν κουραστικό...»*), τις ανατροφοδοτήσεις και κυρίως τα ηχητικά τους εφέ, μέσω των οποίων επιτεύχθηκε προφανώς η αντιληπτική διέγερση του μαθητή (*«Πιο πολύ μου έκανε εντύπωση...ε...πώς λέγεται...όταν έκανες μια σωστή ερώτηση ή λάθος το...Η επιβεβαίωση ... πιο πολύ ο ήχος»*), καθώς και η συλλογή πόντων (*«Ήταν σαν πρόκληση, σε έκανε να συγκεντρωθείς και να πάρεις όλο και περισσότερους πόντους [...] οι πόντοι δίνουν ένα κίνητρο να περάσεις τον άλλον...»*). Η ανατροφοδότηση και το σύστημα συλλογής πόντων φαίνεται να ενίσχυσαν και την παράμετρο της εμπιστοσύνης (*«Με βοήθησε πώς το λένε, να δω πως κάτι ξέρω και τα πήγα τέλεια...»*). Αναφορικά με τη συνάφεια, ο μαθητής δήλωσε ότι η επεξεργασία του κειμένου με την εφαρμογή ήταν μαθησιακή εμπειρία πιο σχετική με τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες του λόγω της ψηφιακής μορφής (*«Ήταν σχετικό από την άποψη ότι είναι ψηφιακό και...ναι αυτό, και είναι πιο εύκολο να το χειρίζεσαι.»*), ενώ φάνηκε να αναγνωρίζει τη χρησιμότητά της (*«Καλή εφαρμογή, εντάξει, μπορεί να είναι χρήσιμη...»*). Τέλος, επισήμανε ως σημαντικά πλεονεκτήματα της εφαρμογής την

ευχρηστία και την καλή οργάνωση του περιεχομένου («Περισσότερο από όλα μου άρεσε πως ήταν οργανωμένο»), κάτι το οποίο φαίνεται να επηρέασε θετικά και τα επίπεδα *ικανοποίησης* του Σ4, το οποίο είναι εύλογο, καθώς οι μαθητές με δυσλεξία και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έχουν περισσότερο ανάγκη την καλή οργάνωση του μαθησιακού περιεχομένου.

### Μαθητής Σ5

Σύμφωνα με τα αριθμητικά δεδομένα που αφορούν στην πτυχή των κινήτρων, η χρήση της ψηφιακής εφαρμογής φαίνεται να λειτούργησε θετικά στην απόδοση του μαθητή Σ5, ο οποίος γενικά παρουσιάζει δυσκολία συγκέντρωσης και μειωμένο μαθησιακό κίνητρο. Στο ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε μετά την παρέμβαση παρατηρήθηκε αύξηση των τιμών σε όλες τις πτυχές των κινήτρων του μοντέλου ARCS σε σύγκριση με το αρχικό, με πιο σημαντική την αύξηση στην πτυχή της *προσοχής* (Πίνακας 8), όπου ο μέσος όρος της βαθμολογίας αυξήθηκε από 3.33 σε 4, δηλαδή σε ποσοστό 20.12% και στη συνιστώσα της *εμπιστοσύνης* (Πίνακας 10), όπου ο μέσος όρος αυξήθηκε από 3.6 σε 4.3 (βελτίωση 19.44%). Στην παράμετρο της *ικανοποίησης* (Πίνακας 11) η βαθμολογία αυξήθηκε από 3.50 σε 4 (βελτίωση 14.29%), ενώ στη *συνάφεια* (Πίνακας 9) παρατηρείται αύξηση 8.12% με τον μέσο όρο βαθμολογίας να μεταβάλλεται από 3.57 σε 3.86. Το συνολικό ποσοστό βελτίωσης των κινήτρων για τον συγκεκριμένο συμμετέχοντα είναι 15.43 % (Πίνακας 6), καθώς ο αρχικός μέσος όρος από 3.5 αυξήθηκε σε 4.04 μετά την παρέμβαση.

Όσον αφορά στην *προσοχή*, τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης συνάδουν με τα αριθμητικά δεδομένα που δείχνουν σημαντική βελτίωση αυτής της πτυχής, καθώς ο Σ5 αναγνώρισε ότι ωφελήθηκε ως προς τη συγκέντρωση, δηλώνοντας σχετικά: «Με βοήθησε όντως να συγκεντρωθώ και δεν ξέρω πώς, πίστευα ότι θα έχανα πάρα πολύ εύκολα τη συγκέντρωσή μου αλλά όχι. [...] Εμένα προσωπικά μου αυξήθηκε η προσοχή με αυτά, με βοήθησε. [...] Συνήθως επειδή εγώ έχω γενικά θέμα με τη συγκέντρωση, δεν “το ‘χω” στα περισσότερα μαθήματα, δηλαδή αν έχει πάρα πολλές ερωτήσεις το αφήνω στη μέση, αλλά σε αυτό μου τράβηξε περισσότερο την προσοχή και οι ερωτήσεις και...θα μπορούσα και χωρίς διάλειμμα να το κάνω [...]. Δε βαρέθηκα, θα μπορούσα και περισσότερες ερωτήσεις, δεν είχα πρόβλημα.». Η ηλεκτρονική μορφή και τα στοιχεία παιχνιδοποίησης φαίνεται ότι ήταν τα χαρακτηριστικά που συνέβαλαν κυρίως στην αύξηση της συγκέντρωσης, ενεργοποιώντας το ενδιαφέρον του Σ5 («Ήταν πιο ενδιαφέρον, γιατί είναι και ψηφιακό και είμαι πιο πολύ εκεί πέρα και όχι στα βιβλία»), αλλά θετικά λειτούργησαν ως προς τη διατήρηση της *προσοχής* και οι ερωτήσεις πρόβλεψης καθώς και η εναλλαγή των ρόλων κατά την επεξεργασία του κειμένου («...μου αύξησαν την περιέργεια.»). Εκτός από τον παράγοντα της *προσοχής*, η παιχνιδοποίηση επηρέασε παράλληλα και τις συνιστώσες της *συνάφειας* και της *ικανοποίησης*. Χαρακτηριστική είναι η δήλωση του Σ5 («...φαινόταν λίγο σαν video game κι επειδή εγώ παίζω πάρα πολλά και με ενδιαφέρουνε, μου άρεσε πιο πολύ, με συγκέντρωσε.», «...το στοιχείο του παιχνιδιού κι αυτό μ’ άρεσε πάρα πολύ»). Τα επίπεδα *ικανοποίησης* του συγκεκριμένου συμμετέχοντα αύξησαν και οι ανατροφοδοτήσεις και οι επιβραβεύσεις (τόσο οι λεκτικές όσο και η συλλογή πόντων), όπως δείχνουν και οι σχετικές αναφορές του συνεντευξιζόμενου μαθητή: «Αισθάνθηκα ικανοποίηση ναι, δηλαδή αυτό, όταν νικούσες που σου έκανε ένα “μπράβο” κι όλα αυτά κι έπαιρνες και πόντους...Ήτανε πάρα πολύ ωραίο. [...] Μου άρεσε γιατί σου δείχνει ότι “καλή προσπάθεια έκανες, μπράβο σου”, και μ’ αρέσουν αυτά...». Σε σχέση με την *ικανοποίηση* του Σ5 από τη συγκεκριμένη μαθησιακή εμπειρία, χαρακτηριστική είναι και η δήλωση: «Όλα μου άρεσαν...Δε μου έρχεται κάτι που να μη μου άρεσε!». Τέλος, ως προς την παράμετρο της *εμπιστοσύνης*,

ο Σ5 αισθάνθηκε ότι τα κατάφερε καλά και με μεγαλύτερη ευχέρεια («Σε αυτό προσπάθησα λίγο λιγότερο, αλλά και πάλι τα κατάφερα!»).

### Μαθητής Σ6

Ο συμμετέχων Σ6 σημείωσε υψηλότερη βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε μετά την παρέμβαση σε όλες τις συνιστώσες κινήτρων του μοντέλου ARCS. Αναλυτικότερα, ο μέσος όρος αυξήθηκε ως ακολούθως: στην ομάδα των ερωτήσεων που αφορούν τη συνιστώσα της προσοχής (Πίνακας 8) από 3.50 σε 4.08 (βελτίωση 16.57%), στη συνιστώσα της συνάφειας (Πίνακας 9) από 3.86 σε 4.14 (βελτίωση 7.25%), στην εμπιστοσύνη (Πίνακας 10) από 3.8 σε 4 (βελτίωση 5.26%) και στην ικανοποίηση (Πίνακας 11) από 3.50 σε 4.17 (βελτίωση 19.14%). Το συνολικό ποσοστό βελτίωσης των κινήτρων για τον συγκεκριμένο μαθητή είναι 12.02 % (Πίνακας 6), καθώς ο αρχικός μέσος όρος αυξήθηκε από 3.66 σε 4.10 μετά την παρέμβαση.

Από τα δεδομένα της ατομικής συνέντευξης του Σ6 αντίστοιχα προκύπτει ότι η εφαρμογή ΕΠ συνέβαλε στην αύξηση του ενδιαφέροντος και τη διατήρηση της προσοχής του, καθώς ο ίδιος επισήμανε σχετικά: «Καθόλου δε βαρέθηκα [...] οι ερωτήσεις δε μου φάνηκαν πολλές, δε μου φάνηκαν καν 30!». Το στοιχείο της διαδραστικότητας φαίνεται να συνέβαλε σε αυτό («...και η εφαρμογή που ήταν διαδραστική, δηλαδή σε ρωτούσε αμέσως, ήτανε...πολύ ωραίο δηλαδή σε βοηθούσε η προσοχή σου να είναι συγκεντρωμένη, να είσαι συγκεντρωμένος.»). Βοηθητικά λειτούργησε και η ανατροφοδότηση («Υπήρχε ανταπόκριση κατευθείαν και σε έκανε να είσαι συγκεντρωμένος») και κυρίως το σύστημα συλλογής πόντων («Είχες έναν στόχο, δηλαδή να πας να βάλεις μια βάση στον εαυτό σου, να βελτιωθείς και να δεις με τα δικά σου δεδομένα πόσο καλός είσαι. Αυτό μου κράτησε την προσοχή πιο πολύ από όλα.»). Επίσης, το ότι ήταν ατομική η δραστηριότητα φαίνεται ότι βοήθησε τον παράγοντα της προσοχής στον συγκεκριμένο συμμετέχοντα, εφόσον δήλωσε ότι τον κράτησε σε εγρήγορση («Στο κανονικό μάθημα, στη ροή του κανονικού μαθήματος είναι πολλά τα παιδιά και χαλαρώνεις και λίγο, ενώ όταν είσαι μόνος σου και κάνεις αυτή την εργασία είσαι λίγο πιο πολύ στην τσίτα, δηλαδή... Όταν είμαι μόνος μου είμαι πιο προσεκτικός. Δηλαδή θέλω να τα κάνω όλα τέλεια.»), ενώ στη διατήρηση του ενδιαφέροντος φαίνεται να συνέβαλε και η ποικιλία των ρόλων που αναλάμβανε για την επεξεργασία του κειμένου («Άμα ήταν ένας ο ρόλος θα ήταν πολύ πιο εύκολο, στο άλλαζε συνέχεια ώστε να έχει πιο πολύ νόημα.»), η ενσωμάτωση του βίντεο και γενικότερα οι εναλλαγές («Το ότι μπήκε και το βίντεο ήταν καλό, γιατί ίσως να είχα βαρεθεί λίγο αν ήταν μονότονο..., δηλαδή είχε πολλές εναλλαγές. [...] Και ότι ήταν διαφορετικά πράγματα και ότι ήθελα να παρακολουθήσω το καινούριο, την καινούρια πρόκληση, ώστε να είμαι προσεκτικός και να τα κάνω σωστά, μου κράτησε το ενδιαφέρον και την προσοχή...»). Θετικό ρόλο έπαιξαν και οι ερωτήσεις πρόβλεψης («Ειδικά το τέλος μου κράτησε την προσοχή, δηλαδή να δω...αν τυχόν πω αυτά που έχουν γίνει»). Τέλος, η ποικιλία ερεθισμάτων, οπτικών και ακουστικών, όχι μόνο δεν αποσυντόνισαν αλλά λειτούργησαν βοηθητικά τον συγκεκριμένο συμμετέχοντα («Με βοηθούσε, δηλαδή άμα έφευγα λίγο, με έβαζε μέσα στο κλίμα πάλι.»). Αναφορικά με την παράμετρο της συνάφειας, ο Σ6 επισήμανε στοιχεία με τα οποία ταυτίστηκε: «Μου άρεσε η τελευταία ερώτηση γιατί ήτανε προσωπική...Δηλαδή έδειξα κάτι που ένιωθα, γιατί έχω έρθει πολλές φορές στη ζωή μου σε αυτήν την κατάσταση και ταυτίστηκα.». Ως προς την παράμετρο της εμπιστοσύνης, ενισχυτικά λειτούργησαν, σύμφωνα με τα δεδομένα της συνέντευξης, η ψηφιακή μορφή («Μου φάνηκε πιο “δραστηριότητα”. Δηλαδή αν ήταν ένα φυλλάδιο θα ήταν σαν τεστ και θα είχα αγχωθεί παραπάνω. Ενώ όταν άκουσα ότι θα έχουμε και κινητά και ακουστικά, χαλάρωσα λίγο και όσο περνούσε η ώρα εντάξει, μου άρεσε πιο πολύ.»), η ανατροφοδότηση («Μου

δημιούργησε το αίσθημα εμπιστοσύνης, επειδή τα έκανα σωστά, δηλαδή άμα έβλεπα λάθος και λάθος, λέω κάτι θα κάνω όντως λάθος και με έκανε να προσπαθώ πιο πολύ ώστε να τα κάνω σωστά.») και οι πόντοι επιβράβευσης, που μείωναν το άγχος αυξάνοντας την αυτοπεποίθηση («Εκεί πιο πολύ χαλάρωνα, γιατί κέρδιζα πόντους.»). Τέλος, η αύξηση των επιπέδων ικανοποίησης που διαπιστώνονται από τα αριθμητικά δεδομένα, επιβεβαιώνονται και από σχετικές δηλώσεις του συνεντευξιζόμενου μαθητή. Σύμφωνα με αυτές, ο Σ6 βίωσε τη μαθησιακή αυτή δραστηριότητα ως μια ευχάριστη εμπειρία που δεν του προκάλεσε ανία, αλλά αντίθετα αίσθημα ζωντάνιας και ενεργητικής μάθησης («Μου άρεσε πολύ, ήταν ευχάριστο, δηλαδή δεν ήταν κάτι που το έκανα με δυσκολία και βαρέθηκα. [...] Ένιωσα ζωντάνια.. Δηλαδή το έκανα όλο μόνος μου, το έκανα όλο εγώ, δηλαδή...ήταν για μένα!»). Η ψηφιακή μορφή και η ευχρηστία της κινητής συσκευής καθώς και το στοιχείο της καινοτομίας φαίνεται να συνέβαλαν στην αύξηση της ευχαρίστησης που βίωσε ο συγκεκριμένος συμμετέχων από τη μαθησιακή εμπειρία ΕΠ («Μου άρεσε πιο πολύ γενικά που ήταν στο κινητό, ήτανε κάτι καινούριο όπως σας είπα...»).

### Ευρήματα θεματικής ανάλυσης του συνόλου των ποιοτικών δεδομένων

Η θεματική ανάλυση των δεδομένων κατέδειξε πως η ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ συνέβαλε στην προαγωγή των κινήτρων των συμμετεχόντων ως προς όλες τις πτυχές κινήτρων του μοντέλου ARCS (Προσοχή, Συνάφεια, Εμπιστοσύνη, Ικανοποίηση). Παρακάτω παρουσιάζονται τα ευρήματα για κάθε πτυχή χωριστά.

#### Προσοχή:

Σαφής είναι η θετική επίδραση της εφαρμογής στον παράγοντα της Προσοχής, καθώς από τις δηλώσεις όλων των μαθητών προκύπτει ότι κατάφερε όχι μόνο να προσελκύσει την προσοχή αλλά και να διατηρήσει το ενδιαφέρον τους αμείωτο. Χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

«...ένιωσα ένα ενδιαφέρον, μία έκπληξη πώς να το πω αλλιώς, δεν το περίμενα έτσι» (Σ1),

«Άμα ήταν ένα κλασικό μάθημα θα κουραζόμουν περισσότερο... Δε βαρέθηκα, μου κράτησε την προσοχή ως το τέλος» (Σ3),

«Με την εφαρμογή κρατήθηκε η προσοχή μου [...] Δεν ήτανε κάποιο σημείο που να ήταν βαρετό και τέτοια» (Σ4),

«Εμένα προσωπικά μου αυξήθηκε η προσοχή με αυτό, με βοήθησε. [...] Συνήθως επειδή εγώ έχω γενικά θέμα με τη συγκέντρωση δεν το 'χω στα περισσότερα μαθήματα δηλαδή αν έχει πάρα πολλές ερωτήσεις το αφήνω στη μέση, αλλά σε αυτό μου τράβηξε περισσότερο την προσοχή και οι ερωτήσεις και...θα μπορούσα και χωρίς διάλειμμα να το κάνω. [...] Δε βαρέθηκα, θα μπορούσα και περισσότερες ερωτήσεις, δεν είχα πρόβλημα, με βοήθησε όντως να συγκεντρωθώ και δεν ξέρω πώς, πίστευα ότι θα έχανα πάρα πολύ εύκολα τη συγκέντρωσή μου αλλά όχι» (Σ5).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 12) παρουσιάζονται τα δέκα συνολικά μοτίβα/χαρακτηριστικά που αφορούν την ενίσχυση της Προσοχής, όπως αναδείχθηκαν από τη θεματική ανάλυση, τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε πέντε θέματα («Ηλεκτρονική

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

μορφή», «Παιχνιδοποίηση», «Εναλλαγή», «Ερωτήσεις πρόβλεψης», «Μορφή ερωτήσεων»).

**Πίνακας 12:** Τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση των κινήτρων (Q1.2) - πτυχή Προσοχής

Θέματα (Themes)	Μοτίβα/Χαρακτηριστικά (Features)	Συχνότητα Μαθητών	Ενδεικτικά Αποσπάσματα
Ηλεκτρονική μορφή	Διαδραστικότητα	3 (50%)	«Και η εφαρμογή που ήταν διαδραστική, ήτανε...πολύ ωραίο δηλαδή σε βοηθούσε η προσοχή σου να είναι συγκεντρωμένη, να είσαι συγκεντρωμένος.» (Σ6)
	Πολυμεσικότητα	1 (17%)	«Τα πολλά ερεθίσματα (εικονίδια, ηχητικά εφέ, κίνηση κλπ.), δε με αποσυντόνισαν, με βοηθούσε, δηλαδή άμα έφευγα λίγο, με έβαζε μέσα στο κλίμα πάλι.» (Σ6)
Παιχνιδοποίηση	Άμεση ανατροφοδότηση Σωστού-Λάθους με ηχητικό σήμα	2 (33%)	«Πιο πολύ μου έκανε εντύπωση...ε...πώς λέγεται...όταν έκανες μια σωστή ερώτηση ή λάθος το...Η επιβεβαίωση ... πιο πολύ ο ήχος» (Σ4)
	Σύστημα επιβράβευσης μέσω συλλογής πόντων	6 (100%)	«...έδειχνε την ανταμοιβή...Με κράταγε πιο συγκεντρωμένο!» (Σ1)
	Ψηφιακοί χαρακτήρες	2 (33%)	«Και η εφαρμογή με τους χαρακτήρες κι αυτά με βοήθησε στη συγκέντρωση.» (Σ2)
Εναλλαγή	Ψηφιακοί χαρακτήρες σε αντιστοιχία με ποικίλους ρόλους	5 (50%)	«Δε βαρέθηκα, γιατί είχε και διαφορετικούς ρόλους. Με βοήθησε να διατηρήσω την προσοχή μου, πιστεύω, γιατί σε κάθε ρόλο έπρεπε να κάνω διαφορετικό πράγμα για να το μελετήσω, να το κοιτάξω με διαφορετικό τρόπο.» (Σ1)
	Παρεμβολή βίντεο	1 (17%)	«Το ότι μπήκε και το βίντεο ήταν καλό, γιατί ίσως να είχα βαρεθεί λίγο αν ήταν μονότονο, δηλαδή είχε πολλές εναλλαγές.» (Σ6)
Ερωτήσεις πρόβλεψης	Ενεργοποίηση περιέργειας	3 (50%)	«...όταν ρώταγε τι θα γινότανε μετά και όταν έλεγε "μπορείς να συνεχίσεις την ανάγνωση" κι αυτά...» (Σ2)
Μορφή ερωτήσεων	Σύντομη διατύπωση	1 (17%)	«Ήταν πολλές οι ερωτήσεις αλλά ήταν μικρές και σύντομες να τις απαντήσεις, οπότε δεν ήταν κουραστικό.» (Σ4)
	Κλειστού τύπου	4 (67%)	



Όπως φαίνεται στον Πίνακα 12, η **ηλεκτρονική μορφή (πρώτο θέμα)** μέσω των χαρακτηριστικών της διαδραστικότητας και της πολυμεσικότητας φαίνεται να συνέβαλε στην αύξηση του ενδιαφέροντος και τη διατήρηση της συγκέντρωσης, όπως δείχνουν και παρακάτω απόψεις των μαθητών:

*«Ήταν πιο ενδιαφέρουσα η ηλεκτρονική μορφή, ήταν πιο ελκυστική» (Σ1),*

*«Γενικά πως ήταν κάτι διαφορετικό με το ηλεκτρονικό. Επειδή τα παιδιά είναι πιο ... συγκεντρωμένα σ' αυτό και ασχολούνται περισσότερο, τα βοηθάει...(Σ4),*

*«Και η εφαρμογή που ήταν διαδραστική, ήτανε...πολύ ωραίο δηλαδή σε βοηθούσε η προσοχή σου να είναι συγκεντρωμένη, να είσαι συγκεντρωμένος. [...] Τα πολλά ερεθίσματα (εικονίδια, ηχητικά εφέ, κίνηση κλπ.), δε με αποσυντόνισαν, με βοηθούσε, δηλαδή άμα έφευγα λίγο, με έβαζε μέσα στο κλίμα πάλι.» (Σ6).*

Τα στοιχεία **παιχνιδοποίησης (δεύτερο θέμα)** που ενσωματώθηκαν στην ψηφιακή εφαρμογή φαίνεται να συνδράμουν επίσης στην ενίσχυση της προσοχής των συμμετεχόντων. Αντιπροσωπευτική είναι η σχετική δήλωση του Σ5:

*«...φαινόταν λίγο σαν video game κι επειδή εγώ παίζω πάρα πολλά και με ενδιαφέρουνε, μου άρεσε πιο πολύ, με συγκέντρωσε.»*

Ειδικότερα, το χαρακτηριστικό της άμεσης ανατροφοδότησης του σωστού και του λάθους με το αντίστοιχο ηχητικό σήμα φαίνεται να συνέβαλε στη διέγερση της προσοχής, όπως επίσης και το σύστημα επιβράβευσης μέσω συλλογής πόντων. Η θετική λειτουργία αυτών των χαρακτηριστικών επιβεβαιώνεται και από τα ακόλουθα αποσπάσματα που παρατίθενται ενδεικτικά :

*«Πιο πολύ μου έκανε εντύπωση...ε...πώς λέγεται...όταν έκανες μια σωστή ερώτηση ή λάθος το...Η επιβεβαίωση ... πιο πολύ ο ήχος» (Σ4),*

*«...έδειχνε την ανταμοιβή...Με κράταγε πιο συγκεντρωμένο!» (Σ1),*

*«...το ότι έδινε πόντους μου έδινε κίνητρο να συνεχίσω, μου κράτησε το ενδιαφέρον» (Σ3),*

*«...ήταν σαν πρόκληση, σε έκανε να συγκεντρωθείς και να πάρεις όλο και περισσότερους πόντους» (Σ4),*

*«Είχε ένα ... είχες έναν στόχο, δηλαδή να πας να βάλεις μια βάση στον εαυτό σου, να βελτιωθείς και να δεις με τα δικά σου δεδομένα πόσο καλός είσαι. Αυτό μου κράτησε την προσοχή πιο πολύ από όλα. (Σ6),*

*«Με βοήθησε να συγκεντρωθώ, γιατί είμαι και ανταγωνιστικός τύπος εγώ, όποτε με ενδιέφερε.» (Σ5).*

Αναφορά έγινε και στην επίδραση του χαρακτηριστικού των ψηφιακών χαρακτήρων στον παράγοντα της προσοχής. Συγκεκριμένα ο Σ2 δήλωσε:

*«Και η εφαρμογή με τους χαρακτήρες κι αυτά με βοήθησε στη συγκέντρωση».*

Άλλο ένα σημαντικό στοιχείο που φαίνεται να λειτούργησε υπέρ της συγκέντρωσης είναι το στοιχείο της **εναλλαγής (τρίτο θέμα)**, η οποία επιτεύχθηκε με δύο διαφορετικά χαρακτηριστικά: α) τους εναλλασσόμενους χαρακτήρες που αντιστοιχούσαν στους ποικίλους ρόλους που αναλάμβανε ο χρήστης κατά την επεξεργασία του κειμένου και β) την παρεμβολή του βίντεο μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου κύκλου επεξεργασίας. Αυτά τα χαρακτηριστικά φαίνεται ότι απέτρεψαν τη μονοτονία στη διαδικασία επεξεργασίας, διεγείροντας την περιέργεια του χρήστη για το τι θα ακολουθήσει, διατηρώντας έτσι την προσοχή σε υψηλά επίπεδα. Ενδεικτικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Ένωσα περιέργεια για να δω τι ακολουθεί παρακάτω ποιος θα είναι ο επόμενος ρόλος....Αυτό νομίζω!» (Σ3),*

*«Δε βαρέθηκα, γιατί είχε και διαφορετικούς ρόλους. Με βοήθησε να διατηρήσω την προσοχή μου, πιστεύω, γιατί σε κάθε ρόλο έπρεπε να κάνω διαφορετικό πράγμα για να το μελετήσω, να το κοιτάξω με διαφορετικό τρόπο» (Σ1),*

*«...οι διαφορετικοί ρόλοι μου αύξησαν την περιέργεια» (Σ5), «...στο άλλαζε συνέχεια ώστε να έχει πιο πολύ νόημα. [...] Βοήθησε και ότι ήταν διαφορετικά πράγματα και ότι ήθελα να παρακολουθήσω το καινούριο, την καινούρια πρόκληση, ώστε να είμαι προσεκτικός και να τα κάνω σωστά [...] Το ότι μπήκε και το βίντεο ήταν καλό, γιατί ίσως να είχα βαρεθεί λίγο αν ήταν μονότονο, δηλαδή είχε πολλές εναλλαγές [...]» (Σ6).*

Εκτός των παραπάνω, οι **ερωτήσεις πρόβλεψης (τέταρτο θέμα)** που ενσωματώθηκαν σε κομβικά σημεία της επεξεργασίας του κειμένου, ενεργοποίησαν επίσης την περιέργεια για την εξέλιξη της πλοκής του επεξεργαζόμενου κειμένου, συμβάλλοντας έτσι στη διατήρηση της προσοχής και του ενδιαφέροντος του χρήστη, όπως φαίνεται από τις εξής σχετικές αναφορές:

*«Εεε...εκεί που έλεγε άμα θα ... που είχε το δίλημμα άμα θα δώσει και σε ποιον τα παπούτσια...» (Σ5),*

*«...όταν ρώταγε τι θα γινότανε μετά και όταν έλεγε “μπορείς να συνεχίσεις την ανάγνωση” κι αυτά...» (Σ2),*

*«Ειδικά το τέλος μου κράτησε την προσοχή, δηλαδή να δω...αν τυχόν πω αυτά που έχουν γίνει» (Σ6).*

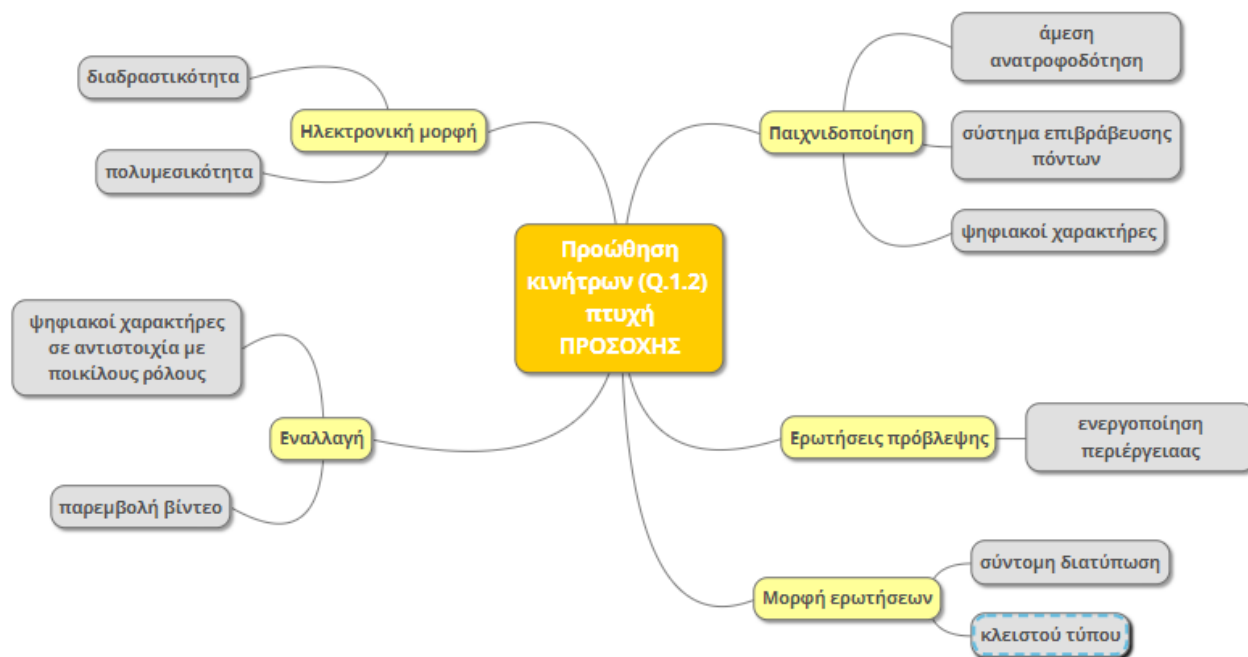
Τέλος, αξιοσημείωτο είναι ότι αν και το πλήθος των ερωτήσεων ήταν μεγάλο, αυτό δε φαίνεται να λειτούργησε επιβαρυντικά, ώστε να προκαλέσει κούραση, ανία και κατ'επέκταση έλλειψη ενδιαφέροντος και προσοχής στους συμμετέχοντες. Αυτό οφείλεται στη **μορφή των ερωτήσεων (πέμπτο θέμα)** και ειδικότερα στα χαρακτηριστικά της σύντομης διατύπωσης και του κλειστού τύπου, όπως φαίνεται από τις ακόλουθες δηλώσεις:

*«Το πλήθος των ερωτήσεων δε με κούρασε, ήταν ενδιαφέρον» (Σ1),*

*«Ήταν πολλές οι ερωτήσεις αλλά ήταν μικρές και σύντομες να τις απαντήσεις, οπότε δεν ήταν κουραστικό» (Σ4).*

Η παραπάνω σύνθεση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης για την πτυχή της **Προσοχής** απεικονίζεται στο **Σχήμα 6**.

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.



**Σχήμα 6:** Σχηματική απεικόνιση των θεμάτων και τα χαρακτηριστικών που προωθούν τα κίνητρα (Q1.2) – πτυχή Προσοχής

### Σχετικότητα/Συνάφεια:

Αναφορικά με τη *Συνάφεια* η θεματική ανάλυση κατέδειξε ότι η ψηφιακή εφαρμογή ΕΠ ενίσχυσε και αυτήν την πτυχή κινήτρων.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 13) παρουσιάζονται τα πέντε γενικά μοτίβα/χαρακτηριστικά που αφορούν την ενίσχυση της *Συνάφειας*, όπως αναδείχθηκαν από τη θεματική ανάλυση, τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε δύο θέματα («Αντιληπτή χρησιμότητα», «Δημιουργία συμβατού περιβάλλοντος μάθησης»). Σε δύο από τα πέντε μοτίβα («Παιχνιδοποίηση», «Προσαρμογή στο μαθησιακό στυλ») υπάχθηκαν επιπλέον τέσσερα ειδικότερα χαρακτηριστικά (δύο στο κάθε μοτίβο), όπως φαίνεται κάτωθι.

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 13:** Τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση των κινήτρων (Q1.2) - πτυχή Συνάφειας

Θέματα (Themes)	Μοτίβα/Χαρακτηριστικά (Features)	Συχνότητα Μαθητών	Ενδεικτικά Αποσπάσματα	
<b>Αντιληπτή χρησιμότητα</b>	Συμβολή στη συγκέντρωση	4 (67%)	«Φυσικά βρήκα χρησιμότητα σε αυτήν την εμπειρία, με βοήθησε να είμαι και πιο συγκεντρωμένος...» (Σ1)	
	Συμβολή στην κατανόηση	3 (50%)	«Το ότι επεξεργάστηκα το κείμενο με την εφαρμογή με βοήθησε να κατανοήσω περισσότερο το κείμενο.» (Σ3).	
<b>Δημιουργία συμβατού περιβάλλοντος μάθησης (με βάση τα ενδιαφέροντα, ανάγκες, προφίλ μαθητών)</b>	Ηλεκτρονική μορφή (ψηφιακό περιβάλλον μάθησης οικείο και προσφιλές)	4 (67%)	«Ήταν πιο ενδιαφέρον, γιατί είναι και ψηφιακό και είμαι πιο πολύ εκεί πέρα και όχι στα βιβλία...» (Σ5)	
	Παιχνιδοποίηση	σύστημα συλλογής πόντων	2 (33%)	«Ναι, το ότι μάζευα πόντους με βοήθησε γιατί είμαι και ανταγωνιστικός τύπους εγώ, οπότε με ενδιέφερε.» (Σ5)
		ταύτιση με ψηφιακούς χαρακτήρες/ρόλους	3 (50%)	«Ταυτίστηκα με τον spiderman αυτόν τον.. και με τον "προγραμματιστή" στο τέλος (χάκερ), γιατί μου αρέσει ο προγραμματισμός αρκετά.» (Σ2)
	Προσαρμογή στο μαθησιακό στυλ	απλός-οικείος γλωσσικός κώδικας	6 (100%)	«Με διευκόλυε στην κατανόηση ότι ήταν εύκολα γραμμένο, δεν είχα πολλές άγνωστες λέξεις...» (Σ1)
		δυνατότητα ακρόασης ηχητικής αφήγησης	5 (83%)	«Πιο πολύ με βοήθησε ότι το άκουγα και δεν το διάβαζα. Το να ακούω παράλληλα με βοήθησε πάρα πολύ να το ξαναδιαβάσω 2 <sup>η</sup> φορά μόνος μου, δηλαδή να το ακούσω και να τα δοκιμάσω και τα δύο.» (Σ6)

Κατ' αρχάς, από τα δεδομένα των συνεντεύξεων αναδείχθηκε η **αντιληπτή χρησιμότητα (πρώτο θέμα)** της εφαρμογής από τους συμμετέχοντες, στοιχείο που συμβάλλει στην ενασχόληση των μαθητών με το περιεχόμενο. Ειδικότερα, κατά τους συμμετέχοντες η χρησιμότητα της εφαρμογής έγκειται κυρίως στη συμβολή της στη συγκέντρωση του χρήστη και την κατανόηση του κειμένου, που είναι τα δύο χαρακτηριστικά που υπάγονται στο συγκεκριμένο θέμα. Ενδεικτικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Καλή εφαρμογή, εντάξει, μπορεί να είναι χρήσιμη» (Σ4),*

*«Φυσικά βρήκα χρησιμότητα σε αυτήν την εμπειρία, με βοήθησε να είμαι και πιο συγκεντρωμένος...» (Σ1),*

*«Το ότι επεξεργάστηκα το κείμενο με την εφαρμογή με βοήθησε να κατανοήσω περισσότερο το κείμενο» (Σ3).*

Επίσης, αναδείχθηκαν χαρακτηριστικά που συνέβαλαν στη **δημιουργία συμβατού περιβάλλοντος μάθησης (δεύτερο θέμα)** ανάλογα με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και το προφίλ των μαθητών. Ένα από τα πιο σημαντικά φαίνεται να είναι η ηλεκτρονική μορφή, η οποία δημιουργεί ένα ψηφιακό περιβάλλον μάθησης ιδιαίτερα οικείο και προσφιλές στους μαθητές. Ενδεικτικές είναι οι εξής δηλώσεις:

*«Ήταν πιο κοντά στα ενδιαφέροντά μου γιατί έχω καλές σχέσεις με την τεχνολογία και ήταν πιο ωραίο, πιο διαδραστικό» (Σ3),*

*«Ήταν σχετικό με τα ενδιαφέροντά μου και τις ανάγκες μου...από την άποψη ότι είναι ψηφιακό και...ναι αυτό, και είναι πιο εύκολο να το χειρίζεσαι» (Σ4),*

*«Ε ναι και τώρα που οι περισσότεροι είναι και στο κινητό τους όλη την ώρα και ...με βοήθησε λίγο με τις εφαρμογές.» (Σ2),*

*«Ήταν πιο ενδιαφέρον, γιατί είναι και ψηφιακό και είμαι πιο πολύ εκεί πέρα και όχι στα βιβλία...» (Σ5).*

Παράλληλα, η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδοποίησης που διαμορφώνουν ένα περιβάλλον ατομικών ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων φαίνεται ότι είναι άλλο ένα χαρακτηριστικό που καθιστά ελκυστικότερη τη μαθησιακή διαδικασία ανεξάρτητα από το περιεχόμενο, αυξάνοντας το στοιχείο της πρόκλησης. Επίσης, τα στοιχεία παιχνιδιού συνδέουν το εκπαιδευτικό έργο με τις προηγούμενες εμπειρίες των μαθητών, ευνοώντας έτσι την αίσθηση οικειότητας και συνάφειας. Ενδεικτική είναι η δήλωση του Σ5:

*«Πιστεύω πιο πολύ το ότι φαινόταν λίγο σαν video game κι επειδή εγώ παίζω πάρα πολλά και με ενδιαφέρουνε, μου άρεσε πιο πολύ.»*

Ειδικότερα, το σύστημα συλλογής πόντων αλλά και οι ψηφιακοί χαρακτήρες που αντιστοιχούν στους διαφορετικούς ρόλους που καλούνταν ο χρήστης να αναλάβει κατά την επεξεργασία του κειμένου, φαίνεται να συμβάλλουν στη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος που εναρμονίζεται με τις προσωπικές ανάγκες και τους στόχους των μαθητών, με βάση τα παρακάτω αποσπάσματα:

*«Ναι, το ότι μάζευα πόντους με βοήθησε γιατί είμαι και ανταγωνιστικός τύπους εγώ, οπότε με ενδιέφερε» (Σ5),*

*«Είχε ένα ...είχες έναν στόχο, δηλαδή να πας να βάλεις μια βάση στον εαυτό σου, να βελτιωθείς και να δεις με τα δικά σου δεδομένα πόσο καλός είσαι» (Σ6),*

ενώ η ταύτιση των συμμετεχόντων με τους ψηφιακούς χαρακτήρες ή ρόλους διαπιστώνεται στα ακόλουθα χωρία των συνεντεύξεων:

*«Μου άρεσε ο “δικαστής”, γιατί λέω και τη δικιά μου γνώμη και ... μ’ αρέσουν αυτά» (Σ5),*

*«Ταυτίστηκα με τον spiderman αυτόν τον...και με τον “προγραμματιστή” στο τέλος (χάκερ), γιατί μου αρέσει ο προγραμματισμός αρκετά» (Σ2),*

*«Μου άρεσε η τελευταία ερώτηση του “εφευρέτη” γιατί ήτανε προσωπική... Δηλαδή έδειξα κάτι που ένιωθα, γιατί έχω έρθει πολλές φορές στη ζωή μου σε αυτήν την κατάσταση και ταυτίστηκα.» (Σ6).*

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

Στην επίτευξη της συνάφειας συνέβαλε κι ένα τρίτο χαρακτηριστικό, η προσαρμογή του περιβάλλοντος μάθησης της εφαρμογής στο μαθησιακό στυλ, μέσω της χρήσης απλού και οικείου γλωσσικού κώδικα στις εκφωνήσεις, όπως δείχνει η σχετική αναφορά του Σ1:

*«Με διευκόλυνε στην κατανόηση ότι ήταν εύκολα γραμμένο, δεν είχα πολλές άγνωστες λέξεις...»*,

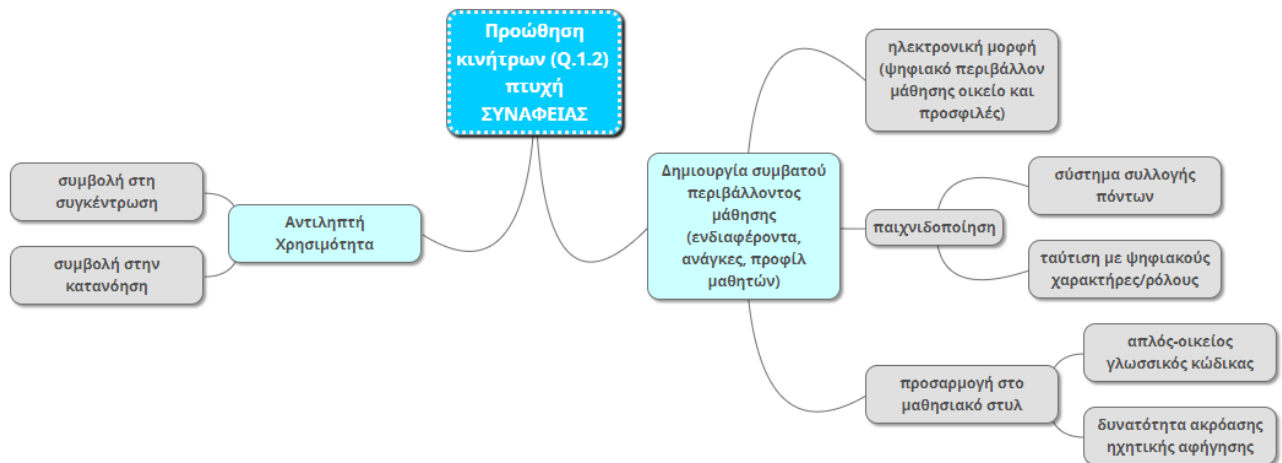
αλλά και μέσω της δυνατότητας ακρόασης της ηχητικής αφήγησης παράλληλα με την ανάγνωση του κειμένου από τον μαθητή. Χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Με βοήθησε αρκετά την ώρα που το διάβαζα ότι το άκουγα κιόλας το κείμενο [...] δηλαδή μπορεί να το θυμόμουν μόνο και μόνο επειδή το άκουσα, χωρίς να το διαβάσω καν στο κείμενο» (Σ1),*

*«Εγώ αυτό πάταγα (την επιλογή ακρόασης του κειμένου), με βοήθησε.» (Σ3),*

*«Πιο πολύ με βοήθησε ότι το άκουγα και δεν το διάβαζα. Το να ακούω παράλληλα με βοήθησε πάρα πολύ να το ξαναδιαβάσω 2<sup>η</sup> φορά μόνος μου, δηλαδή να το ακούσω και να τα δοκιμάσω και τα δύο.» (Σ6),*

Η παραπάνω σύνθεση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης για την πτυχή της Συνάφειας απεικονίζεται στο Σχήμα 7.



**Σχήμα 7:** Σχηματική απεικόνιση των θεμάτων και τα χαρακτηριστικών που προωθούν τα κίνητρα (Q1.2) – πτυχή Συνάφειας

### Εμπιστοσύνη:

Όσον αφορά στην παράμετρο της *Εμπιστοσύνης*, η θεματική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι εφαρμογή ΕΠ επέδρασε θετικά, ενισχύοντας το αίσθημα της αυτοπεποίθησης. Οι συμμετέχοντες φαίνεται ότι αισθάνθηκαν πιο αποτελεσματικοί στην επεξεργασία του κειμένου, όπως πιστοποιούν οι σχετικές δηλώσεις των συμμετεχόντων:

*«Εκτός από εμπιστοσύνη στον εαυτό μου, ένιωσα ένα ενδιαφέρον...»*  
(Σ1),

*«Ένιωσα πολύ “σούπερ-αναγνώστης”, γιατί τα πήγα καλά.»* (Σ3),

*«...σε αυτό προσπάθησα λίγο λιγότερο αλλά και πάλι τα κατάφερα!»* (Σ5).

Στον παρακάτω πίνακα (*Πίνακας 14*) παρουσιάζονται τα επτά γενικά μοτίβα/χαρακτηριστικά που αφορούν την ενίσχυση της *Συνάφειας*, όπως αναδείχθηκαν από τη θεματική ανάλυση, τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε τρία θέματα («Ανατροφοδότηση», «Ενίσχυση κατανόησης κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ», «Στοιχεία οργάνωσης/μορφής της εφαρμογής»). Στο μοτίβο «Θετικές ενισχύσεις» υπάχθηκαν επιπλέον δύο ειδικότερα χαρακτηριστικά («λεκτική επιβράβευση για προσωπικά επιτεύγματα», «πόντοι επιβράβευσης»), όπως φαίνεται κάτωθι.

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 14:** Τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση των κινήτρων (Q1.2) - πτυχή Εμπιστοσύνης

Θέματα (Themes)	Μοτίβα/Χαρακτηριστικά (Features)	Συχνότητα Μαθητών	Ενδεικτικά Αποσπάσματα
Ανατροφοδότηση	Άμεση, συστηματική και σαφής ενημέρωση προόδου	2 (33%)	«Με έκανε να πιστεύω ότι θα τα καταφέρω το ότι έβλεπα από την αρχή ότι τα πήγαινα καλά, δηλαδή στην αρχή δεν είχα λάθη. [...] Μου έδινε πληροφορία για το αν τα πάω καλά και μου διευκρίνιζε τα λάθη μου.» (Σ1)
	Θετικές ενισχύσεις	2 (33%)	«Μου άρεσε γιατί σου δείχνει ότι "καλή προσπάθεια έκανες, μπράβο σου" και μ' αρέσουν αυτά!» (Σ5)
	πόντοι επιβράβευσης	3 (50%)	«Η συλλογή πόντων με βοήθησε... πώς το λένε... να δω πως κάτι ξέρω και τα πήγα τέλεια.» (Σ4), «Το ότι μου έδινε 2η ευκαιρία με βοήθησε και στην κατανόηση και στην αυτοπεποίθηση.» (Σ1),
	Καθοδηγητική λειτουργία μέσω 2 <sup>ης</sup> ευκαιρίας	2 (33%)	«Αισθάνθηκα εμπιστοσύνη ότι θα τα καταφέρω, αφού είχα καταλάβει αρκετά περισσότερο το κείμενο.» (Σ1)
Ενίσχυση κατανόησης κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ	Αύξηση επιπέδου προσδοκίας για επιτυχία	1 (17%)	«Το ότι ήταν πιο οργανωμένο με έκανε να αισθανθώ πως τα καταφέρνω καλύτερα... Και ότι ήταν κλειστού τύπου οι ερωτήσεις...» (Σ3)
Στοιχεία οργάνωσης/μορφής της εφαρμογής	Δομημένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο	1 (17%)	«Μου φάνηκε πιο "δραστηριότητα". Δηλαδή αν ήταν ένα φυλλάδιο θα ήταν σαν τεστ και θα είχα αγχωθεί παραπάνω. Ενώ όταν άκουσα ότι θα έχουμε και κινητά και ακουστικά, χαλάρωσα λίγο και όσο περνούσε η ώρα εντάξει, μου άρεσε πιο πολύ.» (Σ6)
	Κλειστού τύπου ερωτήσεις		
	Συμβολή της ψηφιακής μορφής στον περιορισμό του άγχους επίδοσης	1 (17%)	



Ένα από τα επιμέρους στοιχεία που συνέβαλαν στην οικοδόμηση της εμπιστοσύνης των μαθητών στις δυνατότητές τους φαίνεται να είναι η **ανατροφοδότηση (πρώτο θέμα)**. Η άμεση, συστηματική και σαφής ενημέρωση προόδου είναι χαρακτηριστικό που ενίσχυσε την εμπιστοσύνη των μαθητών στις δυνατότητές τους, βοηθώντας τους να αισθανθούν ότι μπορούν να πετύχουν, όπως μπορούμε να συμπεράνουμε από τα παρακάτω αποσπάσματα.

*«Όταν έκανα πολλές ερωτήσεις μαζί σωστές, πίστευα ότι θα τα καταφέρνω καλά.» (Σ3),*

*«Με έκανε να πιστεύω ότι θα τα καταφέρω το ότι έβλεπα από την αρχή ότι τα πήγαινα καλά, δηλαδή στην αρχή δεν είχα λάθη. [...] Μου έδινε πληροφορία για το αν τα πάω καλά και μου διευκρίνιζε τα λάθη μου.» (Σ1).*

Επιπλέον, οι θετικές ενισχύσεις για τα επιτεύγματα του χρήστη, τόσο με λεκτικές διατυπώσεις που συναρτούν την επιτυχία με την προσωπική προσπάθεια και ικανότητα όσο και με το σύστημα πόντων επιβράβευσης είναι ένα δεύτερο χαρακτηριστικό που δείχνει να επηρέασε θετικά την αυτοπεποίθηση των συμμετεχόντων επηρεάζοντας τα κίνητρα μάθησης. Ενδεικτικές είναι οι ακόλουθες αναφορές:

*«Μου άρεσε γιατί σου δείχνει ότι “καλή προσπάθεια έκανες, μπράβο σου” και μ’ αρέσουν αυτά» (Σ5),*

*«... δηλαδή αρχικά έλεγα “είμαι κάπως...ωραία, καλά τα πάω”» (Σ2),*

*«...εκεί πιο πολύ χαλάρωνα, γιατί κέρδιζα πόντους» (Σ6),*

*«Η συλλογή πόντων με βοήθησε... πώς το λένε... να δω πως κάτι ξέρω και τα πήγα τέλεια» (Σ4),*

*«...με έκανε να αισθανθώ μια...βελτίωση, μια...αυτοπεποίθηση!» (Σ1).*

Την πτυχή της εμπιστοσύνης φαίνεται να επηρέασε θετικά και η καθοδηγητική λειτουργία της ανατροφοδότησης μέσω της 2<sup>ης</sup> ευκαιρίας στην περίπτωση λάθους. Δύο συμμετέχοντες δήλωσαν σχετικά:

*«Το ότι μου έδινε 2η ευκαιρία με βοήθησε και στην κατανόηση και την αυτοπεποίθηση» (Σ1),*

*«Μου δημιούργησε το αίσθημα εμπιστοσύνης, επειδή τα έκανα σωστά, δηλαδή άμα έβλεπα λάθος και λάθος, λέω κάτι θα κάνω όντως λάθος και με έκανε να προσπαθώ πιο πολύ τη 2<sup>η</sup> φορά ώστε να τα κάνω σωστά (Σ6).*

Η **ενίσχυση της κατανόησης του κειμένου (δεύτερο θέμα)**, που επιτεύχθηκε σε έναν βαθμό μέσω της ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ, φαίνεται επίσης να επηρέασε το επίπεδο προσδοκίας για επιτυχία, όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ο Σ2:

*«Αισθάνθηκα εμπιστοσύνη ότι θα τα καταφέρω, αφού είχα καταλάβει αρκετά περισσότερο το κείμενο.»*

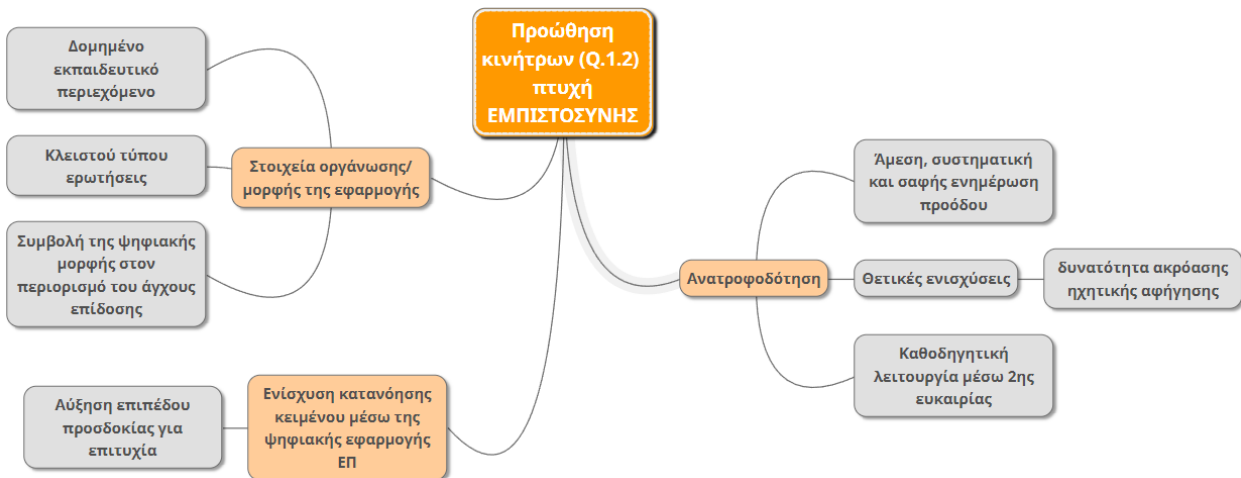
Ακόμα, η **οργάνωση/μορφή (τρίτο θέμα)** του εκπαιδευτικού υλικού και πιο συγκεκριμένα το καλά δομημένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο καθώς και οι κλειστού τύπου ερωτήσεις ήταν χαρακτηριστικά που συνέβαλαν στην αίσθηση ότι πρόκειται για μια πιο εύκολη δραστηριότητα, επηρεάζοντας θετικά την αυτοπεποίθηση, όπως φαίνεται στη σχετική αναφορά του Σ3:

*«Το ότι ήταν πιο οργανωμένο με έκανε να αισθανθώ πως τα καταφέρνω καλύτερα.»*,

ενώ καθαυτή η ψηφιακή μορφή φαίνεται να αποτελεί ακόμη ένα μορφικό χαρακτηριστικό που λειτούργησε ενισχυτικά στο αίσθημα εμπιστοσύνης, απαλλάσσοντας από το άγχος επίδοσης, όπως διαφαίνεται από τη δήλωση του συμμετέχοντα Σ6:

*«Μου φάνηκε πιο “δραστηριότητα”. Δηλαδή αν ήταν ένα φυλλάδιο θα ήταν σαν τεστ και θα είχα αγχωθεί παραπάνω. Ενώ όταν άκουσα ότι θα έχουμε και κινητά και ακουστικά, χαλάρωσα λίγο και όσο περνούσε η ώρα εντάξει, μου άρεσε πιο πολύ».*

Η παραπάνω σύνθεση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης για την πτυχή της **Εμπιστοσύνης** απεικονίζεται στο **Σχήμα 8**.



**Σχήμα 8:** Σχηματική απεικόνιση των θεμάτων και τα χαρακτηριστικών που προωθούν τα κίνητρα (Q1.2) – πτυχή Εμπιστοσύνης

### Ικανοποίηση:

Σαφής είναι η θετική επίδραση της εφαρμογής στην παράμετρο της *Ικανοποίησης*, όπως προκύπτει από τα δεδομένα της θεματικής ανάλυσης. Όλοι οι συμμετέχοντες φαίνεται να βίωσαν θετικά συναισθήματα καθ' όλη τη διάρκεια της επεξεργασίας του κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής, τα οποία συνέβαλαν στη διατήρηση της προσπάθειάς τους, την ενίσχυση του κινήτρου αλλά και στη θετικότερη στάση τους απέναντι στο μάθημα εν γένει, όπως δείχνουν και τα ακόλουθα ενδεικτικά αποσπάσματα:

*«Μου άρεσε πολύ, ήταν ευχάριστο, δηλαδή δεν ήταν κάτι που το έκανα με δυσκολία και βαρέθηκα...» (Σ6),*

*«Μ' άρεσε δηλαδή που συμμετείχα σε κάτι τέτοιο και 'ντάξει θέλω να το ξανακάνω, μ' αρέσει...» (Σ2),*

*«Ωραίο ήτανε, νομίζω όλα μου άρεσαν...Δε μου έρχεται κάτι που να μη μου άρεσε!» (Σ5),*

*«Ε... εμένα μου άρεσε πάρα πολύ αυτό! Δηλαδή αυτό το ξανάκανα άνετα! Μ' άρεσε! [...] Εκεί που δεν ήθελα να ακούω για Λογοτεχνία τώρα θέλω και μ' αρέσει!» (Σ3).*

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 15) παρουσιάζονται τα έξι συνολικά μοτίβα/χαρακτηριστικά που αφορούν την ενίσχυση της *Ικανοποίησης*, όπως αναδείχθηκαν από τη θεματική ανάλυση, τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε τέσσερα θέματα («Ηλεκτρονική μορφή», «Παιχνιδοποίηση», «Καλή οργάνωση εκπαιδευτικού περιεχομένου», «Ηχητική αφήγηση»).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 15:** Τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που συνέβαλαν στην ενίσχυση των κινήτρων (Q1.2) - πτυχή Ικανοποίησης

Θέματα (Themes)	Μοτίβα/Χαρακτηριστικά (Features)	Συχνότητα Μαθητών	Ενδεικτικά Αποσπάσματα
Ηλεκτρονική μορφή	Καινοτομία (επεξεργασία κειμένου μέσω ψηφιακής εφαρμογής)	2 (33%)	«Ήταν κάτι διαφορετικό, δεν το είχα ξανακάνει, μου άρεσε αρκετά [...]. Μου άρεσε περισσότερο το διαδικτυακό κομμάτι, οι διαδικτυακές ερωτήσεις.» (Σ1)
	Διαδραστικότητα	1 (17%)	«...ήταν πιο ωραίο, πιο διαδραστικό...» (Σ3)
Παιχνιδοποίηση	Θετική ανατροφοδότηση-επιβράβευση (λεκτική και σύστημα ανταμοιβής με πόντους)	3 (50%)	«Ένωσα ικανοποίηση, δηλαδή αυτό, όταν νικούσες που σου έκανε ένα "μπράβο" κι όλα αυτά κι έπαιρνες και πόντους. Ήτανε πάρα πολύ ωραίο. [...] Μου άρεσε γιατί σου δείχνει ότι "καλή προσπάθεια έκανες, μπράβο σου", και μ' αρέσουν αυτά.» (Σ5)
	Ψηφιακοί χαρακτήρες σε αντιστοιχία με ρόλους	2 (33%)	«Μου άρεσε ο δικαστής...Μου άρεσε να πω τη γνώμη μου...» (Σ6).
Καλή οργάνωση εκπαιδευτικού περιεχομένου	Διευκόλυνση κατανόησης και διαχείρισης	2 (33%)	«Περισσότερο από όλα μου άρεσε πως ήτανε οργανωμένο [...] είναι πιο οργανωμένο και σε διευκολύνει να καταλάβεις και να χειριστείς το υλικό του μαθήματος»,
Ηχητική αφήγηση	Ακρόαση ερμηνευτικής ανάγνωσης (πιο απολαυστική)	1 (17%)	«Έ ωραίο ήτανε, επειδή...κι αυτό που είχε και επιλογή να το διαβάσουμε μόνοι μας ή και να ακούγεται δίπλα και φωνή καθώς το διαβάζουμε ήτανε αρκετά ωραίο.» Σ2

Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 15), στην αύξηση των επιπέδων ικανοποίησης συνέβαλε η **ηλεκτρονική μορφή (πρώτο θέμα)** με τα χαρακτηριστικά της καινοτομίας και της διαδραστικότητας. Η καινοτομία της επεξεργασίας του κειμένου με την ψηφιακή εφαρμογή μέσω κινητής συσκευής και το στοιχείο της διαδραστικότητας, φαίνεται ότι έκαναν τη μαθησιακή εμπειρία πιο ελκυστική και απολαυστική. Ενδεικτικές είναι οι εξής αναφορές:

*«Ήταν κάτι διαφορετικό, δεν το είχα ξανακάνει, μου άρεσε αρκετά [...]. Μου άρεσε περισσότερο το διαδικτυακό κομμάτι, οι διαδικτυακές ερωτήσεις» (Σ1),*

*«Μου άρεσε πιο πολύ γενικά που ήταν στο κινητό, ήτανε κάτι καινούριο όπως σας είπα...[...]. Μου φάνηκε πιο “δραστηριότητα”. Δηλαδή αν ήταν ένα φυλλάδιο θα ήταν σαν τεστ και θα είχα αγχωθεί παραπάνω. Ενώ όταν άκουσα ότι θα έχουμε και κινητά και ακουστικά, χαλάρωσα λίγο και όσο περνούσε η ώρα εντάξει, μου άρεσε πιο πολύ» (Σ6),*

*« ...ήταν πιο ωραίο, πιο διαδραστικό» (Σ3).*

Τα στοιχεία **παιχνιδοποίησης (δεύτερο θέμα)** επίσης αύξησαν την ικανοποίηση συμμετεχόντων από τη συγκεκριμένη μαθησιακή εμπειρία, όπως δείχνει και η δήλωση του Σ5:

*«...το στοιχείο του παιχνιδιού κι αυτό μ’ άρεσε πάρα πολύ».*

Πιο συγκεκριμένα, το χαρακτηριστικό της θετικής ανατροφοδότησης/επιβράβευσης, τόσο μέσω των λεκτικών μηνυμάτων όσο και μέσω του συστήματος ανταμοιβής με πόντους φαίνεται να συνέβαλαν και στη βίωση θετικών συναισθημάτων για τη μαθησιακή εμπειρία, μέσω της ενίσχυσης των επιτευγμάτων τους. Ενδεικτικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Ωραίο, ωραίο, μου άρεσε κι αυτό με τους πόντους, δηλαδή ήθελα να μαζέψω περισσότερους...» (Σ2),*

*«Ένιωσα ικανοποίηση γιατί τα πήγα καλά» (Σ3),*

*«Ένιωσα ικανοποίηση, δηλαδή αυτό, όταν νικούσες που σου έκανε ένα “μπράβο” κι όλα αυτά κι έπαιρνες και πόντους. Ήτανε πάρα πολύ ωραίο. [...] Μου άρεσε γιατί σου δείχνει ότι “καλή προσπάθεια έκανες, μπράβο σου”, και μ’ αρέσουν αυτά.» (Σ5)*

Επίσης, οι ψηφιακοί χαρακτήρες σε αντιστοιχία με συγκεκριμένους ρόλους, ήταν ακόμα ένα χαρακτηριστικό της παιχνιδοποίησης που αύξησε τα επίπεδα ικανοποίησης κατά τη διαδικασία επεξεργασίας των ερωτήσεων σε δύο από τους συμμετέχοντες, όπως φαίνεται στα παρακάτω χωρία:

*«Μου άρεσε ο ρόλος το εφευρέτη...είχε λίγες ερωτήσεις αλλά ήταν ενδιαφέρον, ενδιαφέρον και περίεργο» (Σ1),*

*«Μου άρεσε ο δικαστής...Μου άρεσε να πω τη γνώμη μου...» (Σ6).*

Άλλα στοιχεία που συνετέλεσαν στην ενίσχυση αυτής της παραμέτρου είναι η **καλή οργάνωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου (τρίτο θέμα)**. Η τμηματοποίηση του κειμένου και της επεξεργασίας του με κατάλληλα δομημένες ερωτήσεις, ήταν χαρακτηριστικό που όπως φαίνεται υποβοήθησε την κατανόηση και τη διαχείριση του έργου, δημιουργώντας αισθήματα ικανοποίησης σε δύο από τους μαθητές. Ο Σ4 ανέφερε την καλή οργάνωση ως σημαντικό πλεονέκτημα της μαθησιακής αυτής εμπειρίας:

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

«Περισσότερο από όλα μου άρεσε πως ήταν οργανωμένο [...] είναι πιο οργανωμένο και σε διευκολύνει να καταλάβεις και να χειριστείς το υλικό του μαθήματος»,

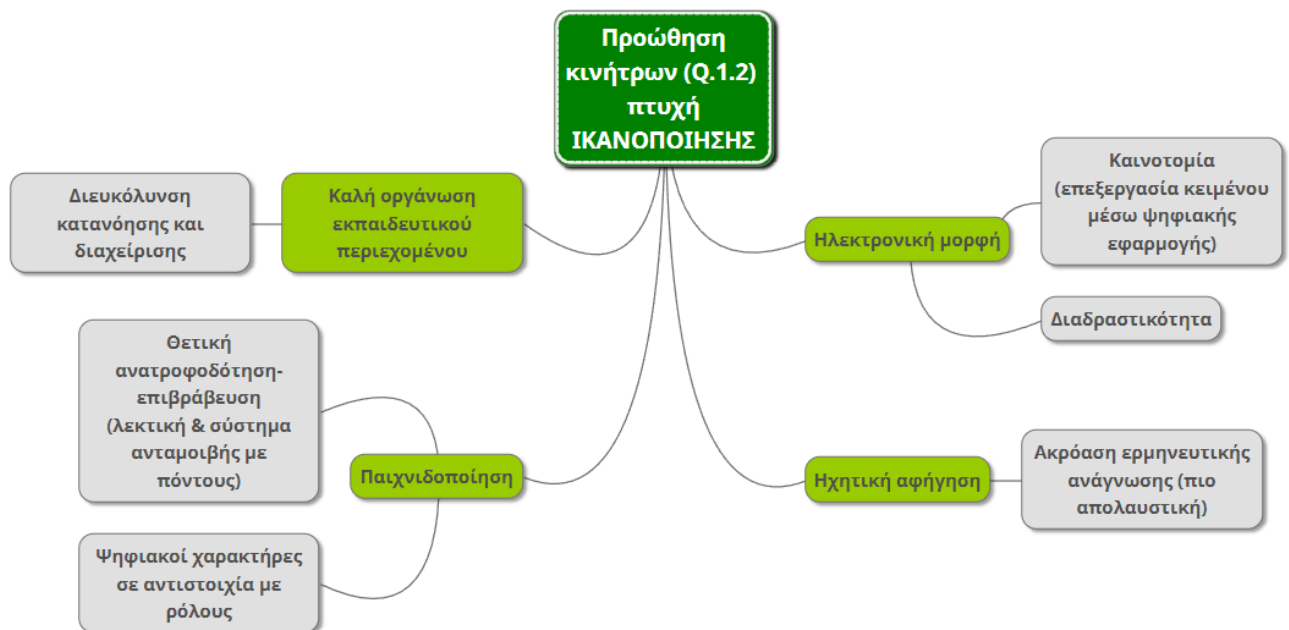
ενώ ο Σ2 δήλωσε σχετικά:

«Και οι ασκήσεις ήταν καλά αναλυμένες, είχαν αναλυθεί καλά και... το κατάλαβα καλά, μ' άρεσε [...] και αυτό (η τμηματοποίηση) ωραίο ήτανε, μ' άρεσε πάρα πολύ αυτό».

Τέλος, αναφορά έγινε και στο στοιχείο της **ηχητικής αφήγησης (τέταρτο θέμα)**: η ερμηνευτική ανάγνωση του κειμένου πέρα από την καλύτερη κατανόηση πιθανόν συνέβαλε στην αισθητική απόλαυση του λογοτεχνικού κειμένου, αυξάνοντας το επίπεδο ευχαρίστησης των δεκτών και την αναγνωστική τους ανταπόκριση. Ο Σ2 ανέφερε χαρακτηριστικά:

«Ε ωραίο ήτανε, επειδή...κι αυτό που είχε και επιλογή να το διαβάσουμε μόνοι μας ή και να ακούγεται δίπλα και φωνή καθώς το διαβάζουμε ήτανε αρκετά ωραίο.».

Η παραπάνω σύνθεση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης για την πτυχή της **Ικανοποίησης** αποδίδεται σχηματικά παρακάτω (Σχήμα 9).



Σχήμα 9: Σχηματική απεικόνιση των θεμάτων και τα χαρακτηριστικών που προωθούν τα κίνητρα (Q.1.2) – πτυχή Εμπιστοσύνης

### Πρόσθετη παρατήρηση:

Αξίζει να σημειωθεί ότι από τα δεδομένα των συνεντεύξεων αναδείχθηκε και άλλη μια θετική επίδραση της μαθησιακής εμπειρίας μέσω της εφαρμογής ΕΠ που αφορά στον περιορισμό του άγχους. Αυτό το εύρημα δε σχετίζεται μεν ευθέως με το ερευνητικό μας ερώτημα που διατυπώθηκε με βάση τις τέσσερις πτυχές κινήτρων του ARCS, ωστόσο μπορούμε να θεωρήσουμε ότι συνδέεται έμμεσα με τις παραμέτρους της *εμπιστοσύνης* και της *ικανοποίησης*.

Ειδικότερα, η ψηφιακή μορφή και το παιχνιδιοποιημένο περιβάλλον διαμορφώνει μια ατμόσφαιρα που δύναται να μειώσει το άγχος επίδοσης για τον μαθητή-χρήστη, ενώ η παροχή 2<sup>ης</sup> ευκαιρίας μειώνει το διακύβευμα της λανθασμένης επιλογής, δίνοντάς του τη δυνατότητα να αναθεωρήσει την επιλογή του και να ανατρέψει το αποτέλεσμα δοκιμάζοντας ξανά. Κατ' αυτόν τον τρόπο, μπορεί να απαλλάξει τον εκπαιδευόμενο από το άγχος με το οποίο τον επιφορτίζει η προσδοκία του λάθους. Χαρακτηριστικό είναι το απόσπασμα:

*«Μου φάνηκε πιο “δραστηριότητα”. Δηλαδή αν ήταν ένα φυλλάδιο θα ήταν σαν τεστ και θα είχα αγχωθεί παραπάνω. Ενώ όταν άκουσα ότι θα έχουμε και κινητά και ακουστικά, χαλάρωσα λίγο και όσο περνούσε η ώρα εντάξει, μου άρεσε πιο πολύ. (...) Εκεί με τις επιβραβεύσεις πιο πολύ χαλάρωνα, γιατί κέρδιζα πόντους.» (Σ6).*

Πέρα από το άγχος επίδοσης, η ατομική επεξεργασία του λογοτεχνικού κειμένου με την εφαρμογή ΕΠ φαίνεται ότι μπορεί να απαλλάξει πιο εσωστρεφείς μαθητές και από το άγχος της έκθεσης. Για τον συμμετέχοντα Σ5 η ατομική επεξεργασία θεωρήθηκε πλεονέκτημα, καθώς του μείωσε το άγχος, όπως δείχνει η σχετική δήλωσή του:

*«Άγχος όχι και τόσο πολύ όσο συνήθως -γιατί εγώ αγχώνομαι εύκολα-, γιατί βασικά είναι και πολλά παιδιά κιόλας (στο τυπικό μάθημα της τάξης) κι όταν μιλάω αγχώνομαι, οπότε αυτό είναι ένα πρόβλημα...».*

Αυτά τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής φαίνεται να λειτουργούν αγχολυτικά, ενισχύοντας τις πτυχές της εμπιστοσύνης, αλλά και της ικανοποίησης από τη μαθησιακή εμπειρία.

## **6.2.2 Δεύτερο Ερευνητικό Ερώτημα**

**Q2:** *«Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών αναφορικά με το πώς θα μπορούσε να ενταχθεί και να αξιοποιηθεί καλύτερα η εφαρμογή ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας, με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους»*

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 16) παρουσιάζονται τα δώδεκα γενικότερα μοτίβα/χαρακτηριστικά (τρία από τα οποία αναλύονται περαιτέρω με τα ειδικότερα χαρακτηριστικά τους), που αναδείχθηκαν από τη θεματική ανάλυση για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα και τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε πέντε θέματα («Φάση διδασκαλίας», «Συμπληρωματική χρήση στο τυπικό μάθημα», «Τρόπος εργασίας», «Βελτιωτικές αλλαγές-προτεινόμενες τροποποιήσεις», «Σχεδιασμός αντίστοιχης εφαρμογής από τους μαθητές»).

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 16:** Ευρήματα θεματικής ανάλυσης για τους τρόπους καλύτερης ένταξης και αξιοποίησης της εφαρμογής ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας (Q2)

Θέματα (Themes)	Μοτίβα / Χαρακτηριστικά (Features)	Συχνότητα Μαθητών	Ενδεικτικά Αποσπάσματα
<b>Φάση διδασκαλίας</b>	Πριν από το μάθημα της τάξης (ως προεργασία)	2 (33%)	«Εγώ πιστεύω ότι θα είναι καλύτερο να το κάνουμε σπίτι αυτό με την εφαρμογή, ώστε να κατανοήσουμε λίγο το κείμενο και μετά να ερχόμαστε στην τάξη και να το συζητάμε περισσότερο και φυσικά με το κανονικό μάθημα μαθαίνεις και περισσότερα...» (Σ5)
	Κατά τη διάρκεια του μαθήματος στην τάξη	3 (50%)	«... Στην τάξη πιστεύω. Μέσα στην τάξη παράλληλα με το μάθημα, γιατί άμα ακούσουμε κάτι, θα το συζητήσουμε εκείνη την ώρα και μόλις τελειώσει να πούμε, να μας ρωτάνε ποια είναι η γνώμη μας...Και να τη λέμε όλοι.» (Σ6)
	ως εξάσκηση για την ενίσχυση κατανόησης	1 (17%)	« ... και μετά ναι, ως εξάσκηση να καταλάβουμε καλύτερα το κείμενο και να το κατανοήσουμε ...» (Σ4)
	Μετά το μάθημα	3 (50%)	«Θα βοηθούσε κι αυτό...Σαν επανάληψη ας πούμε, σαν ανακεφαλαίωση. Ναι, να πηγαίνουμε πίσω, να δούμε τι θυμόμαστε, τι ξέρουμε...» (Σ5)
	ως μορφή αξιολόγησης	3 (50%)	«Α αυτό θα μπορούσε και σαν τεστ.» (Σ1)
	<b>Συμπληρωματική χρήση στο τυπικό μάθημα</b>	Συνδυαστική χρήση ψηφιακής εφαρμογής και συμβατικών μέσων (παράλληλη συμπλήρωση Φυλλαδίου)	1 (17%)
επιθυμητή η παράλληλη χρήση φυλλαδίου		3 (50%)	«Το φυλλάδιο όχι, δε μου φάνηκε κακό, ήτανε, ήτανε ωραία ανάμειξη, δηλαδή.. ...Ούτε θα ήθελα να είναι μονότονο



Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

			μόνο με κινητό ούτε μόνο με φυλλάδιο.» (Σ6)
	Επιθυμητή συχνότητα	2-3 φορές/μήνα (ή σε κάθε νέο κείμενο)	5 (83%) «Δε θα το βαριόμουνα, αλλά να μην ήτανε και σε κάθε μάθημα, να ήταν μία...εεε...2 ή 3 φορές τον μήνα για παράδειγμα.» (Σ4)
		εβδομαδιαία	1 (17%) «Μία φορά, μία την εβδομάδα. Από τις δύο ώρες που έχουμε τη βδομάδα τη μία να την αφιερώνουμε εκεί.» (Σ1)
	Ουδέτερη θέση (όχι σαφής προτίμηση)		2 (33%) «Α..Θα γινότανε ομαδικά, αλλά και ατομικά δε θα είχα κάποιο πρόβλημα.» (Σ1)
Τρόπος εργασίας	Ατομικά		1 (17%) «Εεε, όπως ήταν, ατομικά, έτσι.» (Σ3)
	Ομαδικά		3 (50%) «... σαν ομάδα, γιατί θα ήτανε πιο ζωντανό, δηλαδή θα ήταν πιο ανταγωνιστικό και θα είχε αλληλεπίδραση.» (Σ6)
Βελτιωτικές αλλαγές-προτεινόμενες τροποποιήσεις	Καμία προτεινόμενη αλλαγή σε επίπεδο εκπαιδευτικού σχεδιασμού		6 (100%) «Δε νομίζω να άλλαζα κάτι, όχι, μια χαρά.» (Σ1)
	Αντιμετώπιση προβλημάτων σε τεχνικό επίπεδο		2 (33%) «Να μη μας πετάει έξω...τα τεχνικά...Δε θα διόρθωνα κάτι άλλο γιατί ήτανε πολύ ωραία.» (Σ6)
Σχεδιασμός αντίστοιχης εφαρμογής από τους μαθητές	Δύσκολος		2 (33%) «Αυτό θα ήταν λίγο δύσκολο αλλά ωραίο θα ήτανε!» (Σ3)
	Ενδιαφέρων		4 (67%) «Ε ναι, θα ήταν πολύ ωραίο να το φτιάχναμε κι εμείς.» (Σ5)

Όπως φαίνεται και στον *Πίνακα 16*, ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αφορά στο πώς θα μπορούσε να αξιοποιηθεί καλύτερα η εφαρμογή ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας, από τη θεματική ανάλυση των δεδομένων των συνεντεύξεων αναδείχθηκαν αρχικά τρία μοτίβα προτάσεων αναφορικά με τη **φάση διδασκαλίας** όπου θα μπορούσε να ενταχθεί (**πρώτο θέμα**): α) πριν από το μάθημα της τάξης ως προεργασία, ώστε να ακολουθήσει εμβάθυνση στην τάξη (στη λογική, δηλαδή, της ανεστραμμένης τάξης), β) κατά τη διάρκεια του μαθήματος στην τάξη (ως συνδυαστικός τρόπος επεξεργασίας του λογοτεχνικού κειμένου παράλληλα με το τυπικό μάθημα) και γ) μετά το μάθημα της τάξης για εξάσκηση και ενίσχυση της κατανόησης ή ως ανακεφαλαίωση ή ως κριτήριο αξιολόγησης. Ενδεικτικό της πρώτης πρότασης αξιοποίησης της ψηφιακής εφαρμογής (πριν από το μάθημα) είναι το εξής απόσπασμα:

*«Εγώ πιστεύω ότι θα είναι καλύτερο να το κάνουμε σπίτι αυτό με την εφαρμογή, ώστε να κατανοήσουμε λίγο το κείμενο και μετά να ερχόμαστε στην τάξη και να το συζητάμε περισσότερο και φυσικά με το κανονικό μάθημα μαθαίνεις και περισσότερα, δηλαδή... Ναι, πριν το κείμενο να κάνουμε αυτό ως προετοιμασία και μετά με τον παραδοσιακό τρόπο να μας φέρνετε εσείς στην τάξη περισσότερα.» (Σ5).*

Όσον αφορά τη δεύτερη εκδοχή για αξιοποίηση εντός της τάξης παράλληλα με το τυπικό μάθημα, χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Θα μπορούσε... Ε... Θα ήταν ενδιαφέρον να δοκιμάσουμε αν γινόταν και στην τάξη. Μπορεί να ήταν λίγο δύσκολο αλλά... νομίζω θα το προτιμούσα στο μάθημα.» (Σ1),*

*«Μέσα στην τάξη παράλληλα με το μάθημα, γιατί άμα ακούσουμε κάτι, θα το συζητήσουμε εκείνη την ώρα και μόλις τελειώσει, να πούμε... να μας ρωτάτε ποια είναι η γνώμη μας... Και να τη λέμε όλοι... Και να γράφουμε σε ένα χαρτί ανάπτυξης μια ερώτηση ανάπτυξης τι μας άρεσε πιο πολύ» (Σ6).*

Αναφορικά με την τρίτη εκδοχή, τη χρήση της εφαρμογής μετά το μάθημα (για εξάσκηση, επανάληψη ή αξιολόγηση), ενδεικτικά αποσπάσματα είναι τα ακόλουθα:

*«Και μετά το μάθημα, ως εξάσκηση να καταλάβουμε καλύτερα το κείμενο και να το κατανοήσουμε» (Σ4),*

*«Σαν επανάληψη ας πούμε, σαν ανακεφαλαίωση. Ναι, να πηγαίνουμε πίσω, να δούμε τι θυμόμαστε, τι ξέρουμε...» (Σ5),*

*«Α, αυτό θα μπορούσε και σαν τεστ» (Σ1),*

*«Θα το έβρισκα καλή ιδέα σαν τεστ» (Σ5).*

Ενδιαφέρουσα είναι η παρατήρηση ότι ανεξάρτητα από τη φάση διδασκαλίας στην οποία μπορεί να ενταχθεί, προτείνεται **συμπληρωματική χρήση της ψηφιακής εφαρμογής (δ δεύτερο θέμα)** και όχι ως υποκατάστατο του τυπικού μαθήματος. Μάλιστα, στο παραπάνω απόσπασμα από τη συνέντευξη του Σ6 προτείνεται ουσιαστικά αξιοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής στο μάθημα της τάξης ως αφορμή για συζήτηση, η οποία πράγματι αποτελεί αναντικατάστατο μέρος της μαθησιακής διαδικασίας στο μάθημα της Λογοτεχνίας. Ωστόσο, η συνδυαστική χρήση της εφαρμογής με το συμβατικό έντυπο φύλλο εργασίας (πρώτο μοτίβο του θέματος) αποτελεί σημείο διαφοροποίησης μεταξύ των συμμετεχόντων, καθώς ο Σ3 θεώρησε κουραστική την παράλληλη συμπλήρωση του

φύλλου εργασίας και δήλωσε ότι θα προτιμούσε αποκλειστικά το ψηφιακό μέσο χωρίς το έντυπο, όπως φαίνεται στο παρακάτω απόσπασμα:

*«Το ότι είχα παράλληλα και το φυλλάδιο να συμπληρώνω ήταν κουραστικό. Κουραστικό ήταν και επειδή είχε ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και επειδή εκεί που ήμουν στην ψηφιακή εφαρμογή έπρεπε να γράφω κιάλας [...] ζορίστηκα σε μερικές ερωτήσεις στο Φυλλάδιο [...] του ανοιχτού τύπου με κούρασαν λίγο.»*

ενώ ο Σ5, για παράδειγμα, θώρησε δύσκολο αλλά χρήσιμο τον συνδυασμό και επιθυμητή την εναλλαγή των μέσων, αναφέροντας σχετικά:

*«Πιστεύω ήταν χρήσιμο και το φυλλάδιο όμως σίγουρα ήταν φυσικά πιο δύσκολο γιατί έπρεπε να γράφεις. Όχι, δε μου φάνηκε κακό, ήτανε, ήτανε ωραία ανάμειξη, δηλαδή...ούτε θα ήθελα να είναι μονότονο μόνο με κινητό ούτε μόνο με φυλλάδιο.»*

Η παρατήρηση αυτή για τη συνδυαστική χρήση της ψηφιακής εφαρμογής και των συμβατικών μεθόδων διδασκαλίας συνάδει και με τις απόψεις των μαθητών σχετικά με την επιθυμητή συχνότητα χρήσης της εφαρμογής στο μάθημα της Λογοτεχνίας (δεύτερο μοτίβο του θέματος): είναι αξιοσημείωτο ότι, παρότι κανείς από τους συμμετέχοντες δεν αισθάνθηκε ανία -παρά τη μεγάλη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης (ένα συνεχόμενο δίωρο) και το πλήθος των ερωτήσεων-, τάχθηκαν υπέρ της συστηματικής αλλά όχι της συνεχούς χρήσης της ψηφιακής εφαρμογής, αναγνωρίζοντας την αξία και του τυπικού μαθήματος αλλά και της εναλλαγής στα μέσα διδασκαλίας για την αποφυγή της μονοτονίας. Οι απόψεις της πλειονότητας των συμμετεχόντων αναφορικά με την προτεινόμενη συχνότητα φαίνεται να συγκλίνουν στη χρήση της εφαρμογής για την επεξεργασία κάθε νέου κειμένου ή αλλιώς 2-3 φορές τον μήνα. Χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα αποσπάσματα:

*«Δεν νομίζω πως θα το βαριόμουνα. Ε...σε κάθε μάθημα πιστεύω πως δε θα δούλευε πολύ, ίσως μία φορά για κάθε κείμενο. Ή την πρώτη, ξέρω 'γω, ή την τελευταία φορά που κάναμε το κείμενο» (Σ1),*

*«Πιστεύω να' ναι όχι υπερβολικά πολύ, αλλά να είναι αρκετά, αλλά φυσικά να είναι και ο παραδοσιακός τρόπος αρκετά.[...] Να' ναι πιο πολύ συμπλήρωση η ψηφιακή και πιο πολύ να είναι το παραδοσιακό μάθημα, γιατί φυσικά βοηθάει πολύ.» (Σ5),*

*«Συστηματικά δε θα το βαριόμουνα αλλά θα ήταν πιο ωραίο να ήτανε πού και πού» (Σ3),*

*«Δε θα το βαριόμουνα, αλλά να μην ήτανε και σε κάθε μάθημα, να ήταν μία... εεε 2 ή 3 φορές τον μήνα για παράδειγμα» (Σ4),*

*«Να μην ήτανε συνέχεια, γιατί πάλι θα αρχίζαμε να το συνηθίζουμε θα θέλαμε κάτι άλλο...Άρα μετά από ένα μεγάλο χρονικό...μεγάλο όχι, ένα χρονικό διάστημα δηλαδή 2-3 μαθήματα και να λέμε σήμερα είναι Τετάρτη, θα το κάνουμε πάλι...Και να περιμένουμε να κάνουμε τρία ή δύο μαθήματα και να έρθει αυτή η στιγμή» (Σ6).*

Εξαίρεση αποτελεί ο Σ2, ο οποίος θα πρότεινε τη χρήση της εφαρμογής ακόμα συχνότερα, σε εβδομαδιαία βάση:

*«Μία φορά, μία την εβδομάδα. Από τις δύο ώρες που έχουμε τη βδομάδα τη μία να την αφιερώνουμε εκεί».*

Ως προς την προτίμηση του **τρόπου εργασίας**, ατομικά ή ομαδοσυνεργατικά (**τρίτο θέμα**), δεν αναδείχθηκε σαφής προτίμηση, καθώς φαίνεται να σχετίζεται με τις ιδιαίτερες ανάγκες και την ιδιοσυγκρασία κάθε συμμετέχοντα. Έτσι, άλλοι μαθητές ήταν ουδέτεροι (πρώτο μοτίβο του θέματος) όπως ο Σ1:

*«Θα γινότανε ομαδικά, αλλά και ατομικά δε θα είχα κάποιο πρόβλημα»,*

άλλοι ανέφεραν ότι προτιμούσαν την ατομική επεξεργασία (δεύτερο μοτίβο του θέματος), όπως ο Σ3:

*«Εεε, θα προτιμούσα όπως ήταν, ατομικά, έτσι...»*

και άλλοι θεώρησαν την ομαδική επεξεργασία (τρίτο μοτίβο του θέματος) πρακτικά πιο δύσκολη, όπως ο Σ4:

*«Θα γινόταν ομαδικά, απλώς θα ήταν κάπως δύσκολο, επειδή θα έπρεπε να φοράει ο καθένας τα ακουστικά.. Και δε θα μπορούσαν να μιλάνε...»,*

αλλά και ενδιαφέρουσα παράλληλα, καθώς πιστεύουν ότι θα ενίσχυε την αλληλεπίδραση και την άμιλλα μεταξύ των μαθητών, όπως φαίνεται στα παρακάτω αποσπάσματα:

*«Ομαδικά θα είχε πιο ενδιαφέρον» (Σ2),*

*«Θα προτιμούσα σαν ομάδα, γιατί θα ήτανε πιο ζωντανό, δηλαδή θα ήταν πιο ανταγωνιστικό και θα είχε αλληλεπίδραση» (Σ6).*

Κοινό σημείο των απόψεων όλων των συμμετεχόντων αναφορικά με τις **βελτιωτικές αλλαγές και προτεινόμενες τροποποιήσεις (τέταρτο θέμα)** ήταν ότι η ψηφιακή εφαρμογή δε χρήζει κάποιας βελτίωσης ως προς τον σχεδιασμό της, όπως επιβεβαιώνουν οι ακόλουθες ενδεικτικές αναφορές:

*«Δε νομίζω να αλλάζα κάτι, όχι, μια χαρά» (Σ1),*

*«Από ό,τι μου έρχεται τώρα στο μυαλό δε θα αλλάζα κάτι» (Σ4).*

Ωστόσο, επισημάνθηκε η ανάγκη αντιμετώπισης των τεχνικών προβλημάτων που παρουσιάστηκαν:

*«Εντάξει, καλή εφαρμογή, εντάξει, μπορεί να είναι χρήσιμη, αλλά έχει πολλές δυσκολίες, εννοώ κολλάει» (Σ4),*

*«Να μη μας πετάει έξω...τα τεχνικά...Δε θα διόρθωνα κάτι άλλο γιατί ήτανε πολύ ωραία» (Σ6),*

τα οποία όμως, πρέπει να διευκρινιστεί ότι σχετίζονται είτε με την ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο είτε με τους περιορισμούς της πλατφόρμας Metaverse και των κινητών συσκευών είτε με τη μεταξύ τους συμβατότητα (όπως αναφέρεται αναλυτικότερα και στους περιορισμούς της έρευνας, στην ενότητα 5.7 του πέμπτου κεφαλαίου).

Τέλος, ο **σχεδιασμός αντίστοιχης εφαρμογής από τους μαθητές (πέμπτο θέμα)** θεωρήθηκε ενδιαφέρων αν και δύσκολος από τους συμμετέχοντες, όπως δείχνουν οι ακόλουθες απόψεις που εξέφρασαν σχετικά:

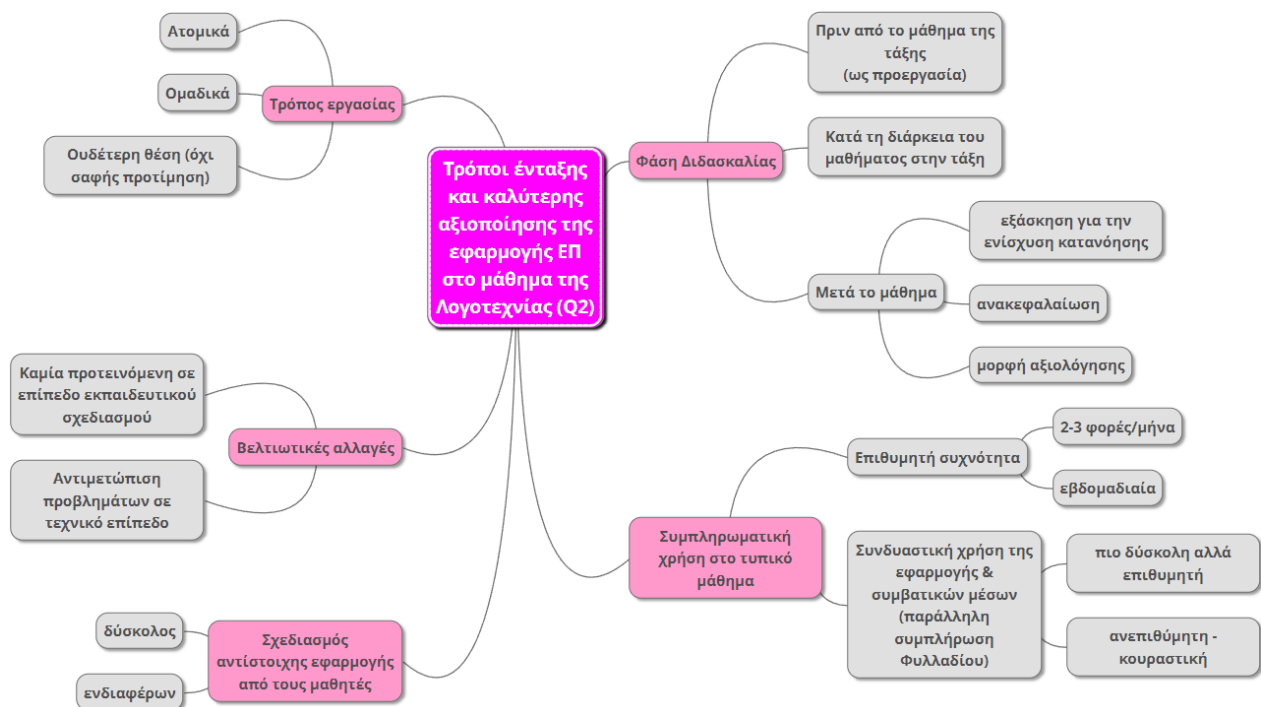
Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

«Προσωπικά για τον εαυτό μου δε νομίζω πως είμαι ...έχω αρκετές γνώσεις στην πληροφορική και τα σχετικά για να μπορούσα να ... Αλλά θα ήταν ενδιαφέρον» (Σ1),

«Αυτό θα ήταν λίγο δύσκολο αλλά ωραίο θα ήτανε!» (Σ3),

«Ε ναι, θα ήταν πολύ ωραίο να το φτιάχναμε κι εμείς» (Σ5).

Η παραπάνω σύνθεση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (Q2) απεικονίζεται σχηματικά παρακάτω (Σχήμα 10).



Σχήμα 10: Σχηματική απεικόνιση των ευρημάτων της θεματικής ανάλυσης για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (Q2)

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 7.1 Συζήτηση

Η εκπαιδευτική αξιοποίηση της καινοτόμου τεχνολογίας Επαυξημένης Πραγματικότητας έχει προσελκύσει το ερευνητικό ενδιαφέρον ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία. Εφόσον όμως πρόκειται για μια αναδυόμενη τεχνολογία, υπάρχει πεδίο περαιτέρω διερεύνησης των δυνατοτήτων της ΕΠ στην εκπαίδευση, όπως έδειξε και η επισκόπηση της ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας. Η μελέτη αυτή εστιάζει στην εκπαιδευτική αξιοποίηση της ΕΠ που αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής στη διδακτική της Λογοτεχνίας, σε ένα πεδίο που δεν έχει μελετηθεί επαρκώς ως προς την αποτελεσματικότητα της αξιοποίησης αυτής της νέας τεχνολογίας. Επίσης υλοποιήθηκε σε πληθυσμό μαθητών Β/θμιας Εκπαίδευσης που παρουσιάζουν ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών και δυσκολιών, όπου και διαπιστώθηκε περιθώριο περαιτέρω έρευνας με βάση τη βιβλιογραφία. Από τη βιβλιογραφική λοιπόν επισκόπηση συνοψίστηκαν διάφορες έννοιες που καθοδήγησαν την ανάπτυξη των κύριων ερευνητικών ερωτημάτων της παρούσας μελέτης (Q1: *Πώς επηρεάζει η χρήση της εφαρμογής ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας τη μαθησιακή απόδοση -ως προς την αναγνωστική κατανόηση και τα κίνητρα- των μαθητών Γυμνασίου που παρουσιάζουν αυξημένες δυσκολίες -ειδικές ή μη- και εκπαιδευτικές ανάγκες; Q2: Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών αναφορικά με το πώς θα μπορούσε να ενταχθεί και να αξιοποιηθεί καλύτερα η εφαρμογή ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας, με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους;*).

Στο πλαίσιο αυτό και για τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής εργασίας σχεδιάστηκε ως εκπαιδευτικό εργαλείο ΕΠ ένα πρωτότυπο ψηφιακό δόμημα, η εφαρμογή «SUPER-αναγνώστης!», με γνώμονα ένα συνδυαστικό θεωρητικό μοντέλο για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης<sup>4</sup> αλλά και με ενσωμάτωση των στρατηγικών του μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του J. M. Keller (Keller, 2010) και στοιχείων παιχνιδοποίησης, προκειμένου να αξιοποιηθεί η εν λόγω εφαρμογή στο μάθημα της Λογοτεχνίας για την ενίσχυση μαθητών Γυμνασίου με ποικιλότητα εκπαιδευτικών δυσκολιών. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η επίδραση της εφαρμογής στην απόδοση των μαθητών αναφορικά με την αναγνωστική κατανόηση και τα κίνητρα, καθώς και οι σχετικές απόψεις τους για την καλύτερη ένταξη και αξιοποίησή της στο μάθημα της Λογοτεχνίας, με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους. Για την ανάπτυξη της εν λόγω εφαρμογής που αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό της πλατφόρμας Metaverse.

Σε αντίθεση, λοιπόν, με τις περισσότερες μελέτες που αφορούν στην εκπαιδευτική χρήση της ΕΠ σε γλωσσικά μαθήματα, η ψηφιακή εφαρμογή που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της παρούσας ερευνητικής εργασίας δεν περιορίζεται στη συνήθη υπέρθεση ψηφιακών πόρων και εικονικών στοιχείων απλώς και μόνο για την οπτικοποίηση και την επεξήγηση του εντύπου, αλλά ενσωματώνει στοιχεία παιχνιδοποίησης και ο σχεδιασμός της βασίζεται σε έναν πρωτότυπο συνδυασμό θεωρητικών μοντέλων που δύνανται να προωθήσουν την αναγνωστική κατανόηση και τα μαθησιακά κίνητρα.

Για να δοθεί απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα, συλλέχθηκαν τα απαιτούμενα δεδομένα, από την ανάλυση των οποίων προέκυψαν τα ερευνητικά αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 6). Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, η τεχνολογία της ΕΠ που αναπαράγεται μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής για κινητές συσκευές («SUPER-αναγνώστης!») δύναται να υποστηρίξει τη

<sup>4</sup> Το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) και «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015).

μάθηση στο μάθημα της Λογοτεχνίας σε μαθητές που χρήζουν αυξημένης εκπαιδευτικής υποστήριξης. Τα συμπεράσματα που εξάγονται, βεβαίως, δεν μπορούν να γενικευτούν λόγω του μικρού μέγεθους του δείγματος, της μεθοδολογικής προσέγγισης που υιοθετήθηκε καθώς και των περιορισμών της έρευνας, οι οποίοι περιγράφονται αναλυτικά στην ενότητα 5.7 του πέμπτου κεφαλαίου. Ωστόσο, τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξε η παρούσα μελέτη ήταν ενθαρρυντικά και φαίνεται να συμφωνούν με τα ευρήματα άλλων ερευνών.

Συγκεντρωτικά με βάση την επισκόπηση των αποτελεσμάτων για **το πρώτο ερευνητικό ερώτημα (Q1)** μπορούμε να αναφέρουμε ότι η εφαρμογή ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!» που αναπαράγεται με κινητή συσκευή ενίσχυσε την απόδοση των μαθητών. Εφαρμοζόμενη στο γνωστικό αντικείμενο της Λογοτεχνίας, που ως θεωρητικό μάθημα συχνά προκαλεί ανία στους μαθητές διδασκόμενο με τον παραδοσιακό τρόπο, και ειδικότερα στην επεξεργασία ενός λογοτεχνικού κειμένου, η οποία συχνά δυσκολεύει τους εκπαιδευόμενους, ιδιαίτερα αυτούς που αντιμετωπίζουν δυσχέρεια στην αναγνωστική κατανόηση, διαπιστώσαμε ότι επέδρασε θετικά. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται ότι υποβοήθησε την κατανόηση κειμένου και την ευστοχία των μαθητών Β΄ Γυμνασίου που συμμετείχαν στην έρευνα αλλά και ενδυνάμωσε τα κίνητρά τους.

Αν και από την ανάλυση των αριθμητικών δεδομένων που συλλέχθηκαν προκύπτει σαφής βελτίωση στους δείκτες των κινήτρων αλλά μικρότερη στην πτυχή της αναγνωστικής κατανόησης, η θετική επίδραση της ψηφιακής εφαρμογής στην πτυχή της κατανόησης δεν πρέπει να υποτιμηθεί, δεδομένου ότι η επίδοση που σημείωσαν οι συμμετέχοντες αφορούσε ένα αδιδακτο κείμενο, συγκρίθηκε όμως με τον μέσο όρο βαθμολογίας τους σε γραπτές δοκιμασίες που είχαν προηγηθεί πάνω σε ήδη αναλυμένα κείμενα. Επίσης, στην ερμηνεία των ευρημάτων που αφορούν την αναγνωστική κατανόηση πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η συνολική απόδοση κάθε συμμετέχοντα σε αυτή την πτυχή συμπαρασύρθηκε από τη βαθμολογία στο συνοδευτικό έντυπο Φύλλο Εργασίας, η οποία επηρεάστηκε αρνητικά από τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 5 αναφορικά με την ερευνητική διαδικασία. Τα δεδομένα των ατομικών συνεντεύξεων που πραγματοποιήθηκαν με τους συμμετέχοντες μαθητές μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση υποστήριξαν τους θετικούς δείκτες στα αριθμητικά αποτελέσματα της έρευνας.

Με βάση αυτές τις παρατηρήσεις, μπορούμε να ισχυριστούμε πως ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός της εφαρμογής ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!» με γνώμονα τον συνδυασμό των δύο θεωρητικών μοντέλων, το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) και «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015), και με την ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδοποίησης ήταν αρκετά αποτελεσματικός ως προς την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης (**πρώτο ερευνητικό υποερώτημα-Q1.1**).

Αυτό συνάδει με τα ευρήματα άλλων ερευνών που αφορούν την επίδραση της ΕΠ στη μαθησιακή απόδοση γενικά αλλά και ειδικότερα στην αναγνωστική κατανόηση. Πιο συγκεκριμένα, στη συγκρινόμενη μελέτη των Tobar-Muñoz et al. (2017), που παρουσιάστηκε αναλυτικότερα στην ενότητα 2.1 (Κεφάλαιο 2) αναγνωρίζεται η χρησιμότητα τόσο της ΕΠ όσο και της μάθησης με βάση το παιχνίδι, ενώ αποτιμάται θετικά η συνδυαστική τους αξιοποίηση για την προώθηση της αναγνωστικής κατανόησης. Η θετική επίδραση της ΕΠ στην αναγνωστική κατανόηση αναφέρεται και στην ερευνητική εργασία των Bursalı & Yılmaz (2019), που διεξήχθη σε μαθητές Ε΄ τάξης στα μαθήματα Τουρκικών και η οποία επίσης παρουσιάστηκε εκτενέστερα στο δεύτερο κεφάλαιο ως συναφής με την παρούσα. Από την έρευνα των Bursalı & Yılmaz (2019) προκύπτει ότι η ΕΠ συμβάλλει στην αύξηση των επιπέδων αναγνωστικής κατανόησης και συμπεραίνεται

ότι οι εφαρμογές ΕΠ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στο περιβάλλον της τάξης ως εκπαιδευτική τεχνολογία λόγω των θετικών τους επιδράσεων στα μαθησιακά επιτεύγματα, καθώς μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά ως εκπαιδευτικά βοηθήματα για μαθήματα που σχετίζονται με την ανάγνωση. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν τα παραπάνω ευρήματα.

Όσον αφορά τα ιδιαίτερα στοιχεία οργάνωσης και μορφής του πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού, που σχεδιάστηκε ειδικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, η τμηματοποίηση της κειμενικής επεξεργασίας καθώς και η μεθοδική προσέγγιση του κειμένου σε όλες τις πτυχές του με βάση συγκεκριμένους εναλλασσόμενους ρόλους που καλούνταν ο εκπαιδευόμενος να αναλάβει κατά την επεξεργασία του μέσω της ψηφιακής εφαρμογής, η ηχητική αφήγηση, οι κλειστού τύπου ερωτήσεις κλιμακούμενης δυσκολίας αλλά και οι απλές εκφωνήσεις αναδείχθηκαν ως χαρακτηριστικά που σε συνδυασμό με την καθοδηγητική ανατροφοδότηση συνέβαλαν περισσότερο στη βελτίωση της απόδοσης ως προς την αναγνωστική κατανόηση.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η κατανόηση ενισχύθηκε έμμεσα και λόγω της ανάπτυξης των κινήτρων που σημειώθηκε με τη χρήση της εφαρμογής (στην οποία αφορούσε το δεύτερο ερευνητικό υποερώτημα-Q.1.2), καθώς ενέτεινε την ενασχόληση των μαθητών με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Παρόλο λοιπόν που η βελτίωση στους δείκτες της αναγνωστικής κατανόησης δε φαίνεται μεγάλη μετά την παρέμβαση, είναι σαφές στο δείγμα της παρούσας μελέτης η τάση ενίσχυσης του κινήτρου, κάτι το οποίο δίνει μια δυναμική μελλοντικής βελτίωσης και της απόδοσης.

Αυτή η διαπίστωση συνάδει και με τα ευρήματα της μελέτης των Tobar-Muñoz et al. (2017) που αφορούν στην αναγνωστική κατανόηση. Αν και τα αποτελέσματά της έδειξαν ότι αυτή η δεξιότητα δε διαφοροποιήθηκε με τη χρήση του παιχνιδιού ΕΠ (ARGBL) σε σχέση με τις παραδοσιακές προσεγγίσεις, ωστόσο οι μαθητές κινητοποιήθηκαν περισσότερο επιδεικνύοντας μεγαλύτερη εμπλοκή στην εμπλουτισμένη μαθησιακή δραστηριότητα, καθώς κατέστη πιο ελκυστική, αυξάνοντας το ενδιαφέρον τους για το μαθησιακό περιεχόμενο και προωθώντας κατ' αυτόν τον τρόπο την ανάγνωση. Εφόσον εύλογα η συστηματική εμπλοκή των μαθητών με δραστηριότητες ανάγνωσης καλλιεργεί τη δεξιότητα κατανόησης, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η αναγνωστική κατανόηση ευνοείται από την ενίσχυση των κινήτρων και υπ' αυτή την έννοια τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας συγκλίνουν με τη συγκρινόμενη έρευνα των Tobar-Muñoz et al. (2017).

Αναφορικά λοιπόν με το **δεύτερο ερευνητικό υποερώτημα (Q1.2)**, φάνηκε ότι παράλληλα με την προαγωγή της αναγνωστικής κατανόησης η ψηφιακή εφαρμογή ενεργοποίησε τα μαθησιακά κίνητρα, ως μια καινοτόμα προσέγγιση στην επεξεργασία του λογοτεχνικού κειμένου, προσελκύοντας το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων και διατηρώντας το αμείωτο καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Η δημιουργία ενός υβριδικού περιβάλλοντος μάθησης με τον συνδυασμό φυσικών και ψηφιακών στοιχείων, η αξιοποίηση στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων όπως ορίζονται στο μοντέλο ARCS (Keller, 2010) και η ενσωμάτωση χαρακτηριστικών παιχνιδοποίησης στο διαδραστικό ψηφιακό δόμημα ΕΠ αύξησαν την ανταπόκριση των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία επεξεργασίας λογοτεχνικού κειμένου, όπως προκύπτει από την ανάλυση τόσο των αριθμητικών όσο και των ποιοτικών δεδομένων, ενισχύοντας όλες τις πτυχές κινήτρων του μοντέλου ARCS: τα επίπεδα *Προσοχής* (Attention) βελτιώθηκαν σημαντικά και διατηρήθηκαν υψηλά σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης, ενώ σημαντική αύξηση διαπιστώθηκε και στην παράμετρο της *Ικανοποίησης* (Satisfaction), καθώς οι συμμετέχοντες βίωσαν θετικά συναισθήματα και ευχαρίστηση από την εκπαιδευτική αυτή εμπειρία ΕΠ. Επίσης, τονώθηκε η αυτοπεποίθηση και το αίσθημα *Εμπιστοσύνης* στις



δυνατότητές τους (Confidence), ενώ η μαθησιακή αυτή εμπειρία, λόγω της ψηφιακής μορφής και της αναπαραγωγής της μέσω κινητής συσκευής φάνηκε ότι ήταν πιο προσφιλής και σχετική με τα ενδιαφέροντά των συμμετεχόντων και ανταποκρινόνταν σε μεγάλο βαθμό στις ανάγκες τους, βελτιώνοντας τον δείκτη της *Συνάφειας* (Relevance).

Ειδικότερα, στοιχεία που αφορούν τη μορφή και την οργάνωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου όπως:

- ✓ η πολυμεσικότητα και η διαδραστικότητα της ψηφιακής εφαρμογής,
- ✓ η χρήση ψηφιακών χαρακτήρων και η ανάληψη αντίστοιχων ρόλων από τον χρήστη για την επεξεργασία του κειμένου,
- ✓ η διέγερση της περιέργειας μέσω ερωτήσεων πρόβλεψης στο τέλος κάθε φάσης επεξεργασίας,
- ✓ η έμφαση στο στοιχείο της εναλλαγής (οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων, πόρων, ρόλων κλπ.),
- ✓ οι κατευθυντήριες ανατροφοδοτήσεις, οι λεκτικές ενισχύσεις και το σύστημα συλλογής πόντων επιβράβευσης,
- ✓ η παροχή δεύτερης ευκαιρίας,
- ✓ οι κλειστού τύπου ερωτήσεις σε συνδυασμό με την κλιμάκωση της δυσκολίας τους,
- ✓ η χρήση απλού και οικείου γλωσσικού κώδικα στην ψηφιακή εφαρμογή και
- ✓ η ηχητική αφήγηση

αναδείχθηκαν ως πιο σημαντικά όσον αφορά την ενίσχυση των τεσσάρων κατηγοριών (*Προσοχή, Συνάφεια, Εμπιστοσύνη, Ικανοποίηση*) του θεωρητικού μοντέλου ανάπτυξης κινήτρων ARCS του του J. M. Keller (Keller, 2010).

Συγκεντρώνοντας τα παραπάνω ευρήματα, γίνεται αντιληπτό πως η χρήση της εν λόγω ψηφιακής εφαρμογής ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας επηρέασε θετικά τον σημαντικό παράγοντα των κινήτρων, επιβεβαιώνοντας τα συμπεράσματα προηγούμενων ερευνών, σύμφωνα με τα οποία η τεχνολογία ΕΠ προάγει τα μαθησιακά κίνητρα και ενισχύει τη θετική στάση και τη βαθύτερη εμπλοκή των μαθητών, διατηρώντας την ικανοποίηση σε υψηλό επίπεδο (Akçayir & Akçayir, 2017; Bursali and Yilmaz, 2019; Chen et al., 2017; Hamari et al., 2016; Tekedere & Goker, 2016; Tobar-Muñoz, Baldiris & Fabregat, 2017). Συγκεκριμένα στο Chen et al. (2017) η προαγωγή των κινήτρων παρουσιάζεται μεταξύ των κύριων πλεονεκτημάτων από τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση 55 μελετών, ενώ στη μελέτη των Phipps et al. (2016) επισημαίνεται ότι η χρήση της διαδραστικότητας σε καινοτόμες τεχνολογίες μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο στη μαθησιακή εμπειρία, επιτρέποντας στους μαθητές να ασχοληθούν με τα θέματα με έναν προσωπικό και καθηλωτικό τρόπο. Ο θετικός αντίκτυπος της τεχνολογίας ΕΠ στα κίνητρα μάθησης διαπιστώνεται και σε μια μελέτη περίπτωσης στο Khan et al. (2019), όπου διερευνήθηκε η επίδραση της χρήσης συγκεκριμένης εφαρμογής ΕΠ (AR) για κινητά με βάση τις πτυχές κινήτρων του μοντέλου ARCS του Keller, η οποία αφορούσε φοιτητικό πληθυσμό Επιστημών Υγείας από ένα πανεπιστήμιο στη Νότια Αφρική.

Σε σχέση και με τις δύο μελέτες με τις οποίες έγινε εκτενέστερη σύγκριση με την παρούσα λόγω μεγαλύτερης συνάφειας, τα ευρήματα συγκλίνουν. Στην ερευνητική εργασία των Bursali & Yilmaz (2019), επισημαίνεται ότι η αξιοποίηση εφαρμογής ΕΠ στις δραστηριότητες αναγνωστικής κατανόησης οδήγησε στην αύξηση των επιπέδων ενδιαφέροντος, επιμονής, προσοχής και συμμετοχής στην τάξη, τα οποία αποτελούν πτυχές των κινήτρων. Αντίστοιχα, στο Tobar-Muñoz et al. (2017) επισημαίνεται το πλεονέκτημα της χρήσης του παιχνιδιού ΕΠ (ARGBL) αντί της απλής χρήσης του συμβατικού βιβλίου, αναφορικά με την ενίσχυση του κινήτρου και την εμπλοκή των

εκπαιδευομένων στις δραστηριότητες ανάγνωσης, καθώς ευνοεί το ενδιαφέρον και την απόλαυση της αναγνωστικής εμπειρίας για τους μαθητές.

Τα συμπεράσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι συνεπή με τα ευρήματα των παραπάνω μελετών τα οποία και ενισχύουν με μια μελέτη περίπτωσης μαθητών Ιδιωτικού Γυμνασίου της Β. Αττικής στο μάθημα της Λογοτεχνίας, καθώς τα αποτελέσματά της έδειξαν μια σαφή αυξητική τάση στα κίνητρα των συμμετεχόντων, ως προς όλες τις παραμέτρους κινήτρων του μοντέλου ARCS με τη χρήση της εφαρμογής ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!» που αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής.

Προς επίρρωση των ευρημάτων της παρούσας μελέτης, αναφορά πρέπει να γίνει και σε κάποιες γενικότερες παρατηρήσεις που αφορούν την πτυχή των κινήτρων:

- ✓ Είναι αξιοσημείωτο ότι οι ορισμένοι μαθητές που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα εκτός του ότι κινητοποιήθηκαν και ανταποκρίθηκαν πολύ ικανοποιητικά στην εκπαιδευτική παρέμβαση με βάση την ψηφιακή εφαρμογή, ανέπτυξαν περαιτέρω ενδιαφέρον για το αντικείμενο της λογοτεχνίας και η γενικότερη στάση τους στο μάθημα βελτιώθηκε αισθητά.
- ✓ Δύο συμμετέχοντες που απουσίαζαν τη μέρα της παρέμβασης ζήτησαν αυτή να επαναληφθεί, ώστε να συμμετάσχουν και οι ίδιοι, επηρεασμένοι από τα θετικά σχόλια των υπόλοιπων συμμετεχόντων που είχαν ολοκληρώσει την ερευνητική διαδικασία. Αντίστοιχα, ένας συμμετέχων που αντιμετώπιζε τεχνικά προβλήματα λόγω ασυμβατότητας της κινητής του συσκευής με την ψηφιακή εφαρμογή, αν και γενικότερα ο συγκεκριμένος μαθητής παρουσιάζει μειωμένο κίνητρο που επηρεάζει την απόδοσή του στο μάθημα, εξέφρασε οικειοθελώς και με ζήλο την επιθυμία να ολοκληρώσει την επεξεργασία του κειμένου με τη βοήθεια της εφαρμογής την ίδια μέρα από το σπίτι και με συνέπεια ανταποκρίθηκε στη δέσμευσή του αυτή.

Αναφορικά με το **δεύτερο ερευνητικό ερώτημα** που τέθηκε (**Q.2**), τα συμπεράσματα που απορρέουν από τη θεματική ανάλυση των δεδομένων και αφορούν στις απόψεις των μαθητών για το πώς θα μπορούσε να ενταχθεί και να αξιοποιηθεί καλύτερα η εφαρμογή ΕΠ στο μάθημα της Λογοτεχνίας με βάση τη βιωμένη εμπειρία τους είναι τα εξής:

Η αξιοποίηση της εφαρμογής κρίθηκε κατάλληλη από τους μαθητές για κάθε φάση της μαθησιακής διαδικασίας (είτε πριν από το μάθημα ως προεργασία, είτε στο μάθημα της τάξης για την επεξεργασία του κειμένου είτε μετά το μάθημα ως ανακεφαλαίωση ή για αξιολόγηση), ενώ η προτίμηση ατομικής ή ομαδοσυνεργατικής επεξεργασίας σχετίζεται με το ιδιαίτερο προφίλ και τις ανάγκες κάθε μαθητή. Ενδιαφέρουσα είναι η παρατήρηση ότι σε όλες τις παραπάνω εκδοχές προτείνεται συστηματική μεν αλλά συμπληρωματική χρήση της ψηφιακής εφαρμογής και όχι ως υποκατάστατο του τυπικού μαθήματος, με επικρατέστερη προτεινόμενη συχνότητα 2-3 φορές τον μήνα ή σε κάθε νέο κείμενο, χάριν εναλλαγής στα μέσα διδασκαλίας για την αποφυγή της μονοτονίας. Δύσκολος αλλά ενδιαφέρων θεωρήθηκε ο σχεδιασμός αντίστοιχης εφαρμογής ΕΠ από τους ίδιους τους μαθητές. Τέλος, κοινό σημείο των απόψεων όλων των συμμετεχόντων αναφορικά με τις βελτιωτικές αλλαγές και προτεινόμενες τροποποιήσεις ήταν ότι η ψηφιακή εφαρμογή δε χρήζει κάποιας βελτίωσης ως προς τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό της. Ωστόσο, επισημάνθηκε η ανάγκη επίλυσης των τεχνικών δυσκολιών που παρουσιάστηκαν.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν κάποιες γενικότερες επισημάνσεις της ερευνήτριας αναφορικά με τις τεχνικές δυσκολίες που παρατηρήθηκαν κατά την υλοποίηση της παρέμβασης, καθώς θεωρούνται χρήσιμες, παρότι δεν απαντούν άμεσα στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν εξ αρχής. Πρέπει να διευκρινιστεί ότι τα τεχνικά προβλήματα σχετίζονται είτε με την ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο είτε με τους

περιορισμούς της πλατφόρμας Metaverse και των κινητών συσκευών είτε με τη μεταξύ τους συμβατότητα (όπως αναφέρεται και στους περιορισμούς της έρευνας, στην ενότητα 5.7). Δύσχρηστη, επίσης, αποδείχθηκε στη συγκεκριμένη εφαρμογή για τους συμμετέχοντες η επιλογή της μετακίνησης των ψηφιακών στοιχείων στην οθόνη, καθώς αυτά συχνά χάνονταν από το οπτικό πεδίο της διεπαφής του χρήστη και απαιτούνταν μετακίνηση της θέσης της συσκευής για τον επανεντοπισμό τους, γι' αυτό και προτείνεται η απενεργοποίησή της από το μενού που εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη (επιλογή «No AR»). Αυτές όμως οι παρατηρήσεις δεν αναιρούν τη γενικότερη ευχρηστία της εφαρμογής και της ευελιξίας της αναπαραγωγής της μέσω κινητής συσκευής. Άλλωστε, το γεγονός ότι δεν υπήρξαν απορίες κατά την πρόσβαση των συμμετεχόντων στην εφαρμογή και κατά την αλληλεπίδρασή τους με το ψηφιακό δόμημα, φανερώνει ότι αυτό ήταν σε γενικές γραμμές φιλικό προς τους χρήστες.

Συμπερασματικά, προτείνεται η ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία της τεχνολογίας ΕΠ με την πλατφόρμα Metaverse, εφόσον ληφθούν υπόψη τα παραπάνω και υπάρξει η κατάλληλη πρόβλεψη για τον περιορισμό των τεχνικών προβλημάτων, ώστε οι μαθητές να βιώσουν απρόσκοπτα τη μαθησιακή αυτή εμπειρία.

Αναφορικά με τις πρακτικές συνέπειες των ευρημάτων, ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών που αφορούν τον σχεδιασμό του ψηφιακού δομήματος και της εκπαιδευτικής προσέγγισης που το πλαισίωσε και τα οποία φαίνεται να συνέβαλαν περισσότερο στη βελτίωση της μαθησιακής απόδοσης και στην κινητοποίηση των μαθητών, μπορεί να αξιοποιηθεί για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη. Στη συμβολή όμως των ευρημάτων της παρούσας πιλοτικής έρευνας σε πρακτικό επίπεδο συμπεριλαμβάνεται και η ανάδειξη των τεχνικών δυσκολιών και περιορισμών του συγκεκριμένου λογισμικού. Άλλωστε, η έρευνα είχε πιλοτικό χαρακτήρα και η ανάδειξη των προβλημάτων/σφαλμάτων της εφαρμογής, είναι σημαντική έστω και αν δε συμπεριλήφθηκε στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν. Περαιτέρω, η διερεύνηση τόσο των θετικών χαρακτηριστικών όσο και των τεχνικών προβλημάτων -μέσω ενός τρίτου ερευνητικού ερωτήματος για την ευχρηστία της ψηφιακής εφαρμογής- θα μπορούσε να οδηγήσει σε έναν πιο στοχευμένο επανασχεδιασμό αυτής αλλά και της εκπαιδευτικής παρέμβασης στην οποία εντάχθηκε (όπως προτείνεται και στην ενότητα 7.2 αναλυτικότερα).

## 7.2 Συμπεράσματα και Προτάσεις Περαιτέρω Μελέτης και Έρευνας

Ανακεφαλαιώνοντας, τα ευρήματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας συνάδουν με τα πορίσματα προηγούμενων μελετών αναφορικά με την επίδραση της τεχνολογιών Επαυξημένης Πραγματικότητας στη μαθησιακή απόδοση και στα κίνητρα των εκπαιδευομένων και προτείνεται ειδικότερα η εκπαιδευτική της αξιοποίηση και στα γλωσσικά μαθήματα όπως η Λογοτεχνία. Το πρωτότυπο ψηφιακό δόμημα ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!», που σχεδιάστηκε με το λογισμικό Metaverse για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης στη βάση δύο θεωρητικών πυλώνων α) την προαγωγή της αναγνωστικής κατανόησης<sup>5</sup> και β) την ενίσχυση των κινήτρων με βάση τις στρατηγικές του μοντέλου ARCS (Keller, 2010) και με την ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδοποίησης, φαίνεται να προώθησε τόσο την αναγνωστική κατανόηση όσο και για τα κίνητρα μάθησης, ιδιαίτερα των μαθητών που χρήζουν αυξημένης εκπαιδευτικής υποστήριξης.

---

<sup>5</sup> Με το «Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων» (Freebody & Luke, 1990; Freebody & Luke, 1999) και το μοντέλο «Οι Τέσσερις Ρόλοι των Ερωτήσεων» (Κοκκινιώτη, 2015).

Δεδομένου ότι πρόκειται για μια αναδυόμενη τεχνολογία, χρήσιμες θα ήταν περαιτέρω μελέτες εστιασμένες στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό Β/μιας Εκπαίδευσης, όπου και εντοπίζεται μεγαλύτερο ερευνητικό κενό. Επίσης, λόγω της πιλοτικής φύσης της παρούσας έρευνας που υλοποιήθηκε σε ιδιωτικό σχολείο της Β. Αττικής και του μικρού αριθμού συμμετεχόντων, σκόπιμη κρίνεται η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της συγκεκριμένης προσέγγισης σε ευρύτερο δείγμα τόσο ως προς το πλήθος των συμμετεχόντων όσο και ως προς τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, για την επαλήθευση ή μη των ευρημάτων της παρούσας έρευνας αλλά και η αξιολόγησή της από άλλους εκπαιδευτικούς φιλολόγους για την ανάδειξη νέων πτυχών του ερευνητικού θέματος. Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται και η διενέργεια αντίστοιχης έρευνας με μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα. Δεδομένου ότι ορισμένες θετικές επιδράσεις της συγκεκριμένης ψηφιακής εφαρμογής και γενικότερα της ΕΠ ενδέχεται να οφείλονται στην επίδραση απλώς της καινοτομίας (Innovation Effect), απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση των μακροπρόθεσμων επιδράσεων που μπορεί να έχει η συστηματικότερη χρήση της εφαρμογής ΕΠ που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της παρούσας ερευνητικής εργασίας, ώστε να προκύψουν ακριβέστερα συμπεράσματα. Ενδιαφέρουσα επίσης θα ήταν η επέκταση της χρήσης του συγκεκριμένου λογισμικού ΕΠ που χρησιμοποιήθηκε (Metaverse) σε άλλα γνωστικά αντικείμενα, για τη μελέτη της επίδρασής του ως προς την απόδοση και τα κίνητρα των μαθητών, αλλά και η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων σχετικά με την ένταξή του στη μαθησιακή διαδικασία. Τέλος, όπως προαναφέρθηκε, η ανάδειξη των προβλημάτων/σφαλμάτων της εφαρμογής στο πλαίσιο της διερεύνησης της χρηστικότητας που αποτελεί μεγάλη πρόκληση στις εφαρμογές ΕΠ (Akçayir, M., & Akçayir, G. (2017), είναι σημαντική. Σε μελλοντικό χρόνο θα ήταν, λοιπόν, χρήσιμη η περαιτέρω διερεύνηση τόσο της ευχρηστίας όσο και της αποτελεσματικότητας της συγκεκριμένης εφαρμογής ΕΠ με αξιοποίηση των απόψεων των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας, ώστε να εξαχθούν περισσότερες πληροφορίες για την καλύτερη ενσωμάτωση αυτής της τεχνολογίας στο μάθημα της Λογοτεχνίας.

Εν κατακλείδι, με βάση τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, διαπιστώθηκε ότι η εφαρμογή ΕΠ «SUPER-αναγνώστης!» δύναται να ενισχύσει τη μάθηση. Έγινε ένα εύχρηστο εργαλείο στα χέρια των μαθητών που είχε θετική επίδραση, προωθώντας τόσο την κατανόηση όσο και τα κίνητρα των εκπαιδευομένων, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης που πραγματοποιήθηκε. Με τη μελέτη αυτή επιχειρήσαμε να συνεισφέρουμε στη διερεύνηση των μαθησιακών εμπειριών αναγνωστικής κατανόησης που περιλαμβάνουν τεχνολογία ΕΠ, ειδικά στη Β/θμια Εκπαίδευση όπου διαπιστώθηκε μεγαλύτερο ερευνητικό κενό. Εφόσον όμως η ΕΠ είναι μια αναδυόμενη τεχνολογία με σχετικά πρόσφατη χρήση στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, χρειάζονται περισσότερες μελέτες, ώστε να προσδιοριστούν οι πιο αποτελεσματικοί τρόποι αξιοποίησής της, ειδικά στα γλωσσικά μαθήματα και να κατανοηθούν καλύτερα τα παιδαγωγικά της πλεονεκτήματα. Ελπίζουμε ότι η παρούσα και άλλες συναφείς μελέτες θα ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς στην αξιοποίηση αυτής της τεχνολογίας για τη δημιουργία πιο ελκυστικών και αποτελεσματικών μαθησιακών εμπειριών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Ακçayır, M., & Ακçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Αλεξανδρή, Ε., & Παρασκευά, Φ. (2011). Σχεδιασμός και αξιολόγηση στρατηγικών ανάπτυξης κινήτρων σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης με την υποστήριξη της τεχνολογίας. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 61-75. Διαθέσιμο στο: <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/107>
- Αρσενίδου, Χ. Χ. (2017). *Μέθοδοι επεξεργασίας και στρατηγικές κατανόησης μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες* (No. GRI-2017-20026). Aristotle University of Thessaloniki. Ανακτήθηκε από: <http://ikee.lib.auth.gr/record/293194>
- Ασλανίδης, Τ. (2021). Το gamification (παιχνιδοποίηση) ως εργαλείο στην εκπαίδευση και η συμβολή του στην καταπολέμηση μαθησιακών δυσκολιών. Ανακτήθηκε από <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/25922>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.
- Bursali, H., & Yilmaz, R. M. (2019). Effect of augmented reality applications on secondary school students' reading comprehension and learning permanency. *Computers in Human Behavior*, 95, 126-135. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.035>
- Caudell, T. and Mizell, D. (1992). "Augmented Reality: An Application of Heads-Up Display Technology to Manual Manufacturing Processes." *Proc. Hawaii International Conf. on Systems Science*, Vol. 2, 659-669.
- Chen, P., Liu, X., Cheng, W., & Huang, R. (2017). A review of using Augmented Reality in Education from 2011 to 2016. *Innovations in smart learning*, 13-18. DOI: 10.1007/978-981-10-2419-1\_2.
- Duke, N. K., & Pearson, P. D. (2009). Effective practices for developing reading comprehension. *Journal of education*, 189(1-2), 107-122. doi:[10.1177/0022057409189001-208](https://doi.org/10.1177/0022057409189001-208)
- Gopalan, V., Abubakar, J., Zulkifli, A., Alwi, A. & Che Ma, R. (2017). A Review of the Motivation Theories in Learning. AIP Conference Proceedings, 1891(1), 020043. <https://doi.org/10.1063/1.5005376>
- Firkins, A. S. (2021). A useful framework for planning programs both inside and outside the classroom in development education. *Palms Australia*. Retrieved from <https://palms.org.au/2021/05/03/the-four-resource-model-a-useful-framework-for-planning-programs-both-inside-and-outside-the-classroom-in-development-education/>

The four resources model for reading and viewing. (2022). Retrieved 1 January 2022, from <https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/discipline/english/literacy/readingviewing/Pages/fourres.aspx>

Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy*, 11(1), 137–155. <https://doi.org/10.1002/j.2334-4822.1992.tb00213.x>

Freebody, P and Luke, A (1990) 'Literacies' Programs: Debates and Demands in Cultural Context. *Prospect* 5(3), 85- 94

Freebody, P and Luke, A. (1999) Further Notes on the Four Resources Model Reading Online, International Reading Association, [www.readingonline.org](http://www.readingonline.org)

Γαλίτη-Κυρβασίλη, Κ. (2007). *Το παιδί με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητα: εφαρμογή της συστημικής θεώρησης στη συμβουλευτική γονέων και εκπαιδευτικών* (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/18377?lang=el#page/1/mode/2up>

Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in human behavior*, 54, 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>

Howitt, H. (2010/2013). *Introduction to qualitative methods in psychology*. 3rd Edition. Pearson [eBook version].

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.). *Οδηγίες Διδασκαλίας μαθημάτων Γυμνασίου για το σχολικό έτος 2020-2021*. Ανακτήθηκε από <http://iep.edu.gr/el/graf-byliko/gymnasio>

Ίσαρη & Πούρκος (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας. Εφαρμογές στην Ψυχολογία και στην Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε από: [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5826/4/15327\\_Isari-KOY.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5826/4/15327_Isari-KOY.pdf)

Κεδράκα, Κ. [pdf]. Retrieved from [http://users.sch.gr/hlapanis/portal/images/uploads/registered/eap/eke51\\_methodologia\\_paratirisis\\_kedraka.pdf](http://users.sch.gr/hlapanis/portal/images/uploads/registered/eap/eke51_methodologia_paratirisis_kedraka.pdf).

Keller, J. M. (2010). What is motivational design?. In *Motivational design for learning and performance* (pp. 21-41). Springer, Boston, MA. doi: 10.1007/978-1-4419-1250-3\_3

Keller, J.M. & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: a multinationally validated process. *Journal of Educational Media*, 29(3). Διαθέσιμο στο: <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/ksuzuki/resume/journals/2004a.pdf>

Kendeou, P., van den Broek, P., Helder, A. & Karlsson, J. (2014). A Cognitive View of Reading Comprehension: Implications for Reading Difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29 (1), 10-16.

Khan, T., Johnston, K., & Ophoff, J. (2019). The impact of an augmented reality application on learning motivation of students. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7208494>

Klingner, K. J., Vaughn, S. & Boardman, A. (2015). *Teaching Reading Comprehension to Students with Learning Disabilities*. The Guilford Press

Κοκκινιώτη, Μ. (2015). “Οι τέσσερις ρόλοι των ερωτήσεων”: Η διατύπωση ερωτήσεων από τους μαθητές ως στρατηγική κατανόησης κειμένου: 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο συνέδριο σχολικής ψυχολογίας, 19-22 Νοεμβρίου 2015. [Παρουσίαση Συνεδρίου] <https://docplayer.gr/7778340-1-o-panellinio-synedrio-sholikis-psyhologias.html>

Κορφιάτη, Η. (2021). *Συγκριτική μελέτη και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την επαυξημένη πραγματικότητα στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αθήνα. Ανακτήθηκε από <https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/924>

MacCallum, K., & Parsons, D. (2019, September). Teacher perspectives on mobile augmented reality: The potential of metaverse for learning. In *World Conference on Mobile and Contextual Learning* (pp. 21-28).

Malik, S. (2014). Effectiveness of ARCS model of motivational design to overcome non completion rate of students in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(2), 194-200.

Metaverse AR Platform (2017, 22 Αυγούστου). Metaverse Teachers Webinar. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=RROTkPKiXRI>

Metaverse AR Platform (2019, 28 Ιανουαρίου). Metaverse Teacher Professional Development Session. Ανακτήθηκε από <https://www.youtube.com/watch?v=MLeZo7X5rnA>

MetaverseApp. (2019). Metaverse. Retrieved from <https://medium.com/metaverseapp/tagged/education>

Μιχαηλίδης, Τ. (2019). Η διδακτική της λογοτεχνίας στον 21 ο αιώνα: προκλήσεις, όρια και προβληματισμοί. Ανακτήθηκε 2 Ιανουαρίου 2022, από [https://www.researchgate.net/publication/334251649\\_E\\_didaktike\\_tes\\_logotechnias\\_ston\\_21\\_o\\_aiona\\_proklesis\\_oria\\_kai\\_problematismoi](https://www.researchgate.net/publication/334251649_E_didaktike_tes_logotechnias_ston_21_o_aiona_proklesis_oria_kai_problematismoi)

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054. Retrieved March 3, 2022 from <https://www.learntechlib.org/p/99246/>

Ocay, A. B., Rustia, R. A., & Palaoag, T. D. (2018, October). Utilizing augmented reality in improving the frustration tolerance of ADHD learners: An experimental study. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Digital Technology in Education* (pp. 58-63). <https://doi.org/10.1145/3284497.3284499>

- Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη, Τι & Γιατί*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Παπαδάκου, Σ., Παλίλη, Α., & Γκίνη, Σ. (2022). Μαθησιακά προβλήματα: προγνωστικοί-προδιαθεσικοί παράγοντες. Retrieved 1 January 2022, from <http://hdl.handle.net/11642/90>
- Pellas, N., Fotaris, P., Kazanidis, I., & Wells, D. (2019). Augmenting the learning experience in primary and secondary school education: A systematic review of recent trends in augmented reality game-based learning. *Virtual Reality*, 23(4), 329-346. <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0347-2>
- Pellas, N., Kazanidis, I., Konstantinou, N., & Georgiou, G. (2017). Exploring the educational potential of three-dimensional multi-user virtual worlds for STEM education: A mixed-method systematic literature review. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2235-2279. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9537-2>
- Phipps, L., Alvarez, V., de Freitas, S., Wong, K., Baker, M., & Pettit, J. (2016). Conserv-AR: A virtual and augmented reality mobile game to enhance students' awareness of wildlife conservation in Western Australia. *Mobile Learning Futures—Sustaining Quality Research and Practice in Mobile Learning*, 214. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Sue-Gregory/publication/309485997\\_The\\_Use\\_of\\_Wearable\\_Technologies\\_in\\_Australian\\_Universities\\_Examples\\_from\\_Environmental\\_Science\\_Cognitive\\_and\\_Brain\\_Sciences\\_and\\_Teacher\\_Training/links/58784fbc08ae6eb871d19331/The-Use-of-Wearable-Technologies-in-Australian-Universities-Examples-from-Environmental-Science-Cognitive-and-Brain-Sciences-and-Teacher-Training.pdf#page=214](https://www.researchgate.net/profile/Sue-Gregory/publication/309485997_The_Use_of_Wearable_Technologies_in_Australian_Universities_Examples_from_Environmental_Science_Cognitive_and_Brain_Sciences_and_Teacher_Training/links/58784fbc08ae6eb871d19331/The-Use-of-Wearable-Technologies-in-Australian-Universities-Examples-from-Environmental-Science-Cognitive-and-Brain-Sciences-and-Teacher-Training.pdf#page=214)
- Rahman, M. H. A., Ismail, D., Noor, A. Z. B. M., & Salleh, N. S. B. M. (2018). Gamification elements and their impacts on teaching and learning—A review. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA) Vol, 10*. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3333587](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3333587)
- Σκαλούμπακας, Χ. & Πρωτόπαπας, Α. (2007). Λογισμικό Ανίχνευσης Μαθησιακών Δεξιοτήτων και αδυναμιών. ΛΑΜΔΑ Τάξεις Ε' Δημοτικού – Β' Γυμνασίου. ΥΠΕΠΘ-ΕΠΕΑΕΚ (12). Ανακτήθηκε από [http://users.uoa.gr/~aprotopapas/CV/pdf/LAMDA\\_Perigrafi\\_ergaleiou.pdf](http://users.uoa.gr/~aprotopapas/CV/pdf/LAMDA_Perigrafi_ergaleiou.pdf)
- Smith, J.A. and Osborn, M. (2003). Interpretative phenomenological analysis. In J.A. Smith (Ed), *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*. London: Sage
- Σοφianoπούλου, Χ., Εμβαλωτής, Α., Πίτσια, Β. and Καρακολίδης, Α., 2017. *Έκθεση Αποτελεσμάτων του Διεθνούς Προγράμματος PISA 2015 για την Αξιολόγηση των Μαθητών στην Ελλάδα (Programme of International Student Assessment)*. [online] Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), p.12. Ανακτήθηκε από [http://www.iep.edu.gr/pisa/images/publications/reports/pisa\\_2015\\_greek\\_report.pdf](http://www.iep.edu.gr/pisa/images/publications/reports/pisa_2015_greek_report.pdf)
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and



- research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>
- Tekedere, H., & Göke, H. (2016). Examining the effectiveness of augmented reality applications in education: A meta-analysis. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(16), 9469-9481. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?>
- Thematic analysis - The University of Auckland. Retrieved 2 January 2022, from <https://www.psych.auckland.ac.nz/en/about/thematic-analysis.html#95c4b0bee0b9774eee5f7ba22cb91d53>
- Tobar-Muñoz, H., Baldiris, S., & Fabregat, R. (2017). Augmented reality game-based learning: Enriching students' experience during reading comprehension activities. *Journal of Educational Computing Research*, 55(7), 901-936.  
<https://doi.org/10.1177%2F0735633116689789>
- Τζιβινίκου, Σ. (2015). *Μαθησιακές Δυσκολίες-Διδακτικές Παρεμβάσεις* [ηλεκτρ. βιβλ] (σ. 238-240). Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5339/7/02\\_chapter\\_7.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5339/7/02_chapter_7.pdf)
- Τσιώλης, Γ. (2018). Θεματική ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. Στο Γ. Ζαϊμάκης (Επιμ.). *Ερευνητικές διαδρομές στις Κοινωνικές Επιστήμες. Θεωρητικές-Μεθοδολογικές Συμβολές και Μελέτες Περίπτωσης*, 97-125.
- Twining, P., Heller, R. S., Nussbaum, M., & Tsai, C. C. (2017). Some guidance on conducting and reporting qualitative studies. *Computers & Education*, 106, A1-A9.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.002>
- Underwood, T., Yoo, M. S., & Pearson, P. D. (2007). Understanding reading comprehension in secondary schools through the lens of the four resources model. *Secondary school literacy: What research reveals for classroom practice*, 90-116.
- Willig, C. (2013). *Introducing qualitative research in psychology*. 3rd Edition. United Kingdom: Open University Press
- Woolley, G. (2011). *Reading Comprehension: Assisting Children with Learning Difficulties*. Springer Netherlands.
- Wünsch-Nagy, N. (2016). Resourceful Reading Teachers 1: Four Resources Model of Reading [Blog]. Retrieved from <https://www.helblinglanguages.com/int/en/blog/resourceful-reading-teachers-1-four-resources-model-of-reading>
- Υ.ΠΑΙ.Θ.-Π.Ι. (2012). Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Α΄ Γυμνασίου. Αθήνα. Διαθέσιμο στο: [http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos\\_Politismos/logotexnia/A-kokina-loustrinia.htm](http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos_Politismos/logotexnia/A-kokina-loustrinia.htm)

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ

<b>Ξενόγλωσσος όρος</b>	<b>Ελληνικός Όρος</b>
Augmented Reality	Επαυξημένη Πραγματικότητα
Mobile Learning	Φορητή Μάθηση (μέσω κινητής συσκευής)
Mobile AR	Επαυξημένη Πραγματικότητα που αναπαράγεται μέσω κινητής συσκευής
Smartphone	Έξυπνο Τηλέφωνο
Tablet	Ταμπλέτα
Gamification	Παιχνιδοποίηση
Points	Πόντοι Επιβράβευσης
Game Based Learning	Μάθηση που βασίζεται σε ψηφιακά παιχνίδια - Παιχνιδοκεντρική Μάθηση
Reading Comprehension	Αναγνωστική Κατανόηση
Learning Permanency	Μαθησιακή Μονιμότητα
Four Resource Model	Μοντέλο Τεσσάρων Πόρων
Code Breaker	Αποκωδικοποιητής
Text Participant	Συμμετέχων στο Κείμενο
Text User	Χρήστης Κειμένου
Text Analyst	Αναλυτής Κειμένου
Motivation	Κίνητρο
Learning Motivation	Κίνητρα Μάθησης
ARCS Model of Motivation	Μοντέλο Κινήτρων ARCS
Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction	Προσοχή, Σχετικότητα/Συνάφεια, Εμπιστοσύνη, Ικανοποίηση
Perceptual Arousal	Αντιληπτική Διέγερση
Inquiry Arousal	Διέγερση Διερεύνησης
Variability	Μεταβλητότητα
Goal Orientation	Προσανατολισμός Στόχου
Motive Matching	Αντιστοίχιση κινήτρων
Familiarity	Οικειότητα
Learning Requirements	Μαθησιακές Απαιτήσεις
Success Opportunities	Ευκαιρίες Επιτυχίας
Personal Control	Προσωπικός Έλεγχος

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

Intrinsic Reinforcements	Εσωτερική Ενίσχυση
Extrinsic Rewards	Εξωτερικές Ανταμοιβές
Equity	Ισότητα
Technological Pedagogical Content Knowledge	Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου
Experience	Εμπειρία
Scene	Σκηνή
Character Scene	Σκηνή Χαρακτήρα
Block	Μπλοκ
Storyboard	Ιστοριοπίνακας
Check-ins	Πραγματοποίηση ελέγχων εισόδου
Escape Rooms	Αίθουσες Διαφυγής
Transcription	Μετεγγραφή
Code	Κωδικός
Themes	Θέματα
Features	Μοτίβα/Χαρακτηριστικά
Trustworthiness/Credibility	Αξιοπιστία
Innovation Effect	Επίδραση Καινοτομίας
Programme for International Student Assessment	Πρόγραμμα Διεθνούς Αξιολόγησης Φοιτητών

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

## ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ – ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ – ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΕΠ	Επαυξημένη Πραγματικότητα
AR	Augmented Reality
GBL	Game Based Learning
ARGBL	Augmented Reality Game Based Learning
ARCS	Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction
A	Attention
R	Relevance
C	Confidence
S	Satisfaction
IMMS	Instructional Materials Motivation Survey
IMI	Intrinsic Motivation Inventory
ΔΕΠΥ	Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας
ASD	Autism Spectrum Disorder
ΑΠΣ	Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών
ΔΕΠΠΣ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών
ΤΡCK	Technological Pedagogical Content Knowledge
QR	Quick Response
Q	Question
ΜΟ	Μέσος Όρος
Σ	Συμμετέχων
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
PISA	Programme for International Student Assessment.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### Α. Ερωτηματολόγιο κινήτρων πριν και μετά την παρέμβαση

*Πίνακας 17: Ερωτηματολόγιο κινήτρων βασισμένο στο IMMS (πριν από την παρέμβαση)*

Ερωτήσεις	1 Διαφωνώ απόλυτα	2 Διαφωνώ αρκετά	3 Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4 Συμφωνώ αρκετά	5 Συμφωνώ απόλυτα
1. Στην αρχή του μαθήματος, έχω την εντύπωση ότι θα είναι εύκολο για μένα.					
2. Υπάρχει κάτι ενδιαφέρον στο ξεκίνημα του μαθήματος που μου τραβά την προσοχή.					
3. Οι δραστηριότητες του μαθήματος είναι πιο δύσκολες για εμένα από ό,τι θα επιθυμούσα.					
4. Μετά τις εισαγωγικές πληροφορίες, νιώθω βέβαιος/-α ότι ξέρω τι πρέπει να καταφέρω στο μάθημα.					
5. Η ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων στο μάθημα μου δημιουργεί ένα συναίσθημα ικανοποίησης.					
6. Το περιεχόμενο του μαθήματος σχετίζεται με τα πράγματα που ήδη γνωρίζω.					
7. Δίνονται οδηγίες και στην αρχή και κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, βοηθώντας με να έχω καλύτερη επίδοση.					
8. Το εκπαιδευτικό υλικό (Φύλλο Εργασίας) που χρησιμοποιείται σε κάθε κείμενο είναι ελκυστικό στο μάτι.					

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

9. Το Φύλλο Εργασίας με τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει με βοηθά να έχω μεγαλύτερη επαφή με το κείμενο και να το καταλαβαίνω καλύτερα.					
10. Το να ολοκληρώνω επιτυχώς τις δραστηριότητες του μαθήματος είναι σημαντικό για εμένα.					
11. Ο τρόπος γραφής των δραστηριοτήτων με βοηθά να κρατάω την προσοχή μου απερίσπαστη.					
12. Οι δραστηριότητες του μαθήματος είναι συνήθως τόσο αόριστες που δυσκολεύομαι να κρατήσω την προσοχή μου σε αυτές.					
13. Κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων του μαθήματος, πίστευα ότι θα καταφέρω να ανταποκριθώ και να τις ολοκληρώσω σωστά.					
14. Ευχαριστιέμαι την εμπειρία του μαθήματος και την επεξεργασία λογοτεχνικών κειμένων.					
15. Το έντυπο υλικό (Φύλλο Εργασίας) που μου δίνεται να χρησιμοποιήσω κατά την διάρκεια του μαθήματος είναι εύκολο στην χρήση του.					
16. Ο τρόπος διεξαγωγής και οι δραστηριότητες του μαθήματος σχετίζονται με τα ενδιαφέροντα μου.					
17. Ο τρόπος που τοποθετούνται οι πληροφορίες στις δραστηριότητες με βοηθά να κρατήσω την προσοχή μου απερίσπαστη.					

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

18. Όταν πετυχαίνω καλές επιδόσεις στις δραστηριότητες, αυτό οφείλεται περισσότερο στην προσπάθεια και τις ικανότητές μου και λιγότερο στην τύχη.					
19. Οι ερωτήσεις και οι δραστηριότητες είναι συνήθως πολύ δύσκολες.					
20. Υπάρχουν κάποια στοιχεία στις δραστηριότητες που διεγείρουν την περιέργειά μου.					
21. Πραγματικά απολαμβάνω την επεξεργασία του κειμένου στην τάξη.					
22. Το πλήθος των επαναλήψεων με κάνει να βαριέμαι κάποιες στιγμές.					
23. Το περιεχόμενο, το ύφος των εκφωνήσεων και το στυλ των δραστηριοτήτων μου δίνει την εντύπωση πως πρόκειται για ένα αξιόλογο υλικό (έντυπο και ψηφιακό).					
24. Κάποια στοιχεία (στις δραστηριότητες ή στο κείμενο) είναι απροσδόκητα και μου προκαλούν έκπληξη.					
25. Η ανατροφοδότηση που παίρνω κάθε φορά μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων με κάνει να νιώθω ότι τα καταφέρνω καλά.					
26. Μετά το μάθημα αισθάνομαι ότι δεν έμαθα/δεν κέρδισα τίποτα.					
27. Η ανατροφοδότηση που παίρνω κάθε φορά μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων με κάνει να νιώθω ότι ανταμείβομαι για την προσπάθεια μου.					

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

28. Η ποικιλία των ασκήσεων και των μέσων διδασκαλίας με βοηθούν να κρατήσω την προσοχή μου στο μάθημα.					
29. Το ύφος των εκφωνήσεων είναι βαρετό.					
30. Κάποια στοιχεία των δραστηριοτήτων ή του περιεχομένου του κειμένου έχουν σχέση με πράγματα που ήδη έχω βιώσει, σκεφτεί ή κάνει στη ζωή μου.					
31. Υπάρχουν τόσες πολλές λέξεις σε κάθε ερώτηση που είναι ενοχλητικό.					
32. Είναι πολύ όμορφη αίσθηση να ολοκληρώνω με επιτυχία τις δραστηριότητες του μαθήματος.					
33. Οι δραστηριότητες του μαθήματος έχουν κάποια χρησιμότητα για εμένα.					
34. Δεν μπορώ να κατανοήσω πολλά πράγματα από το περιεχόμενο του μαθήματος.					
35. Η καλή οργάνωση του υλικού των δραστηριοτήτων με βοηθάει να αποκτήσω την πεποίθηση ότι θα τα καταφέρω καλά σε αυτό το μάθημα.					
36. Είναι πολύ ευχάριστο να κάνω το μάθημα με ένα τόσο καλά σχεδιασμένο υλικό.					



Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

**Πίνακας 18:** Ερωτηματολόγιο κινήτρων βασισμένο στο IMMS (μετά την παρέμβαση)

Ερωτήσεις	1 Διαφωνώ απόλυτα	2 Διαφωνώ αρκετά	3 Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	4 Συμφωνώ αρκετά	5 Συμφωνώ απόλυτα
1. Στην αρχή της δραστηριότητας, είχα την εντύπωση ότι θα ήταν κάτι εύκολο για μένα.					
2. Υπήρξε κάτι ενδιαφέρον στο ξεκίνημα αυτού του μαθήματος που τράβηξε την προσοχή μου.					
3. Οι δραστηριότητες του μαθήματος ήταν πιο δύσκολες για εμένα από ό,τι θα επιθυμούσα.					
4. Αφού έμαθα τις εισαγωγικές πληροφορίες, ένιωσα βέβαιος/-α ότι ήξερα τι έπρεπε να πετύχω σε αυτή τη δραστηριότητα.					
5. Η ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων σε αυτό το μάθημα μου δημιούργησε ένα συναίσθημα ικανοποίησης.					
6. Το περιεχόμενο αυτού του μαθήματος σχετίζεται με τα πράγματα που ήδη γνωρίζω.					
7. Δόθηκαν οδηγίες και στην αρχή και κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, βοηθώντας με να έχω καλύτερη επίδοση.					
8. Το εκπαιδευτικό υλικό (έντυπο και ψηφιακό) που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη δραστηριότητα ήταν ελκυστικό στο μάτι.					

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

9. Η ψηφιακή εφαρμογή με τις δραστηριότητες που περιλάμβανε με βοήθησε να έχω μεγαλύτερη επαφή με το κείμενο και να το καταλάβω καλύτερα.					
10. Το να ολοκληρώσω επιτυχώς τις δραστηριότητες ήταν σημαντικό για εμένα.					
11. Ο τρόπος γραφής των δραστηριοτήτων με βοήθησε να κρατήσω την προσοχή μου απερίσπαστη.					
12. Η δραστηριότητα ήταν τόσο αόριστη που δυσκολεύτηκα να κρατήσω την προσοχή μου σε αυτήν.					
13. Κατά την διάρκεια της δραστηριότητας, πίστευα ότι θα κατάφερα να συγκεντρώσω πολλούς πόντους από τις ερωτήσεις.					
14. Ευχαριστήθηκα την εμπειρία της ψηφιακής εφαρμογής τόσο πολύ που θα ήθελα να επαναληφθεί και σε άλλα λογοτεχνικά κείμενα.					
15. Όλο το υλικό που μου δόθηκε να χρησιμοποιήσω κατά την διάρκεια της δραστηριότητας ήταν εύκολο στην χρήση του.					
16. Ο τρόπος διεξαγωγής της δραστηριότητας (μέσω της ψηφιακής εφαρμογής) ήταν σχετικός με τα ενδιαφέροντα μου.					
17. Ο τρόπος που είχαν τοποθετηθεί οι πληροφορίες στις δραστηριότητες με βοήθησε να κρατήσω την προσοχή μου απερίσπαστη.					

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

18. Το σκορ που πέτυχα βασίστηκε περισσότερο στην προσπάθεια και τις ικανότητές μου και λιγότερο στην τύχη.					
19. Οι ερωτήσεις και οι δραστηριότητες ήταν πολύ δύσκολες.					
20. Υπήρχαν κάποια στοιχεία στις δραστηριότητες που διέγειραν την περιέργειά μου.					
21. Πραγματικά απόλαυσα την επεξεργασία του κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής.					
22. Το πλήθος των επαναλήψεων με έκανε να βαρεθώ κάποιες στιγμές.					
23. Το περιεχόμενο, το ύφος των εκφωνήσεων και το στυλ των δραστηριοτήτων μου έδωσε την εντύπωση πως πρόκειται για ένα αξιόλογο υλικό.					
24. Κάποια στοιχεία (στις δραστηριότητες ή στο κείμενο) ήταν απροσδόκητα και μου προκάλεσαν έκπληξη.					
25. Η ανατροφοδότηση που έπαιρνα κάθε φορά μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων με έκανε να νιώθω ότι τα καταφέρνω καλά.					
26. Αισθάνθηκα ότι δεν έμαθα/δεν κέρδισα τίποτα από αυτή τη δραστηριότητα.					
27. Η ανατροφοδότηση που έπαιρνα κάθε φορά μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων με έκανε να νιώθω ότι ανταμείβομαι για την προσπάθειά μου.					
28. Η ποικιλία των ασκήσεων, των εικονιδίων κ.λπ., με βοήθησαν να κρατήσω την προσοχή μου στη δραστηριότητα.					

Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας σε μαθητές με ποικιλότητα εκπαιδευτικών αναγκών. Μια μελέτη περίπτωσης.

29. Το ύφος των εκφωνήσεων ήταν βαρετό.					
30. Κάποια στοιχεία των δραστηριοτήτων ή του περιεχομένου του κειμένου είχαν σχέση με πράγματα που ήδη έχω βιώσει, σκεφτεί ή κάνει στη ζωή μου.					
31. Υπήρχαν τόσες πολλές λέξεις σε κάθε ερώτηση που ήταν ενοχλητικό.					
32. Ήταν πολύ όμορφη αίσθηση να ολοκληρώνω με επιτυχία αυτή τη δραστηριότητα.					
33. Η εμπειρία αυτής της δραστηριότητας είχε κάποια χρησιμότητα για εμένα.					
34. Δεν μπόρεσα να κατανοήσω πολλά πράγματα από το περιεχόμενο αυτού του μαθήματος.					
35. Η καλή οργάνωση του υλικού των δραστηριοτήτων με βοήθησε να αποκτήσω την πεποίθηση ότι θα τα καταφέρω καλά σε αυτό το μάθημα.					
36. Ήταν πολύ ευχάριστο να κάνω το μάθημά μου με ένα τόσο καλά σχεδιασμένο υλικό.					

**Πίνακας 19: Ερωτήσεις ερωτηματολογίου ανά κατηγορία**

<b>Προσοχή</b>	<p>2. Υπήρξε κάτι ενδιαφέρον στο ξεκίνημα αυτού του μαθήματος που τράβηξε την προσοχή μου.</p> <p>8. Το εκπαιδευτικό υλικό (έντυπο και ψηφιακό) που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη δραστηριότητα ήταν ελκυστικό στο μάτι.</p> <p>11. Ο τρόπος γραφής των δραστηριοτήτων με βοήθησε να κρατήσω την προσοχή μου απερίσπαστη.</p> <p>12. Η δραστηριότητα ήταν τόσο αόριστη που δυσκολεύτηκα να κρατήσω την προσοχή μου σε αυτήν. (-)</p> <p>15. Όλο το υλικό που μου δόθηκε να χρησιμοποιήσω κατά την διάρκεια της δραστηριότητας ήταν εύκολο στην χρήση του.</p> <p>17. Ο τρόπος που είχαν τοποθετηθεί οι πληροφορίες στις δραστηριότητες με βοήθησε να κρατήσω την προσοχή μου απερίσπαστη.</p> <p>20. Υπήρχαν κάποια στοιχεία στις δραστηριότητες που διέγειραν την περιέργειά μου.</p> <p>22. Το πλήθος των επαναλήψεων με έκανε να βαρεθώ κάποιες στιγμές. (-)</p> <p>24. Κάποια στοιχεία (στις δραστηριότητες ή στο κείμενο) ήταν απροσδόκητα και μου προκάλεσαν έκπληξη.</p> <p>28. Η ποικιλία των ασκήσεων, των εικονιδίων κ.λπ., με βοήθησαν να κρατήσω την προσοχή μου στη δραστηριότητα.</p> <p>29. Το ύφος των εκφωνήσεων ήταν βαρετό. (-)</p> <p>31. Υπήρχαν τόσες πολλές λέξεις σε κάθε ερώτηση που ήταν ενοχλητικό. (-)</p>
<b>Σχετικότητα/ Συνάφεια</b>	<p>6. Το περιεχόμενο αυτού του μαθήματος σχετίζεται με τα πράγματα που ήδη γνωρίζω.</p> <p>9. Η ψηφιακή εφαρμογή με τις δραστηριότητες που περιλάμβανε με βοήθησε να έχω μεγαλύτερη επαφή με το κείμενο και να το καταλάβω καλύτερα.</p> <p>10. Το να ολοκληρώσω επιτυχώς τις δραστηριότητες ήταν σημαντικό για εμένα.</p> <p>16. Ο τρόπος διεξαγωγής της δραστηριότητας (μέσω της εφαρμογής) ήταν σχετικός με τα ενδιαφέροντα μου.</p> <p>23. Το περιεχόμενο, το ύφος των εκφωνήσεων και το στυλ των δραστηριοτήτων μου έδωσε την εντύπωση πως πρόκειται για ένα αξιόλογο υλικό.</p> <p>26. Αισθάνθηκα ότι δεν έμαθα/δεν κέρδισα τίποτα από αυτή τη δραστηριότητα. (-)</p> <p>30. Κάποια στοιχεία των δραστηριοτήτων ή του περιεχομένου του κειμένου είχαν σχέση με πράγματα που ήδη έχω βιώσει, σκεφτεί ή κάνει στη ζωή μου.</p> <p>33. Η εμπειρία αυτής της δραστηριότητας είχε κάποια χρησιμότητα για εμένα.</p>

<b>Εμπιστοσύνη</b>	<p>1. Στην αρχή του μαθήματος, είχα την εντύπωση ότι θα ήταν εύκολο για μένα.</p> <p>3. Οι δραστηριότητες του μαθήματος ήταν πιο δύσκολες για εμένα από ό,τι θα επιθυμούσα. (-)</p> <p>4. Αφού έμαθα τις εισαγωγικές πληροφορίες, ένιωσα βέβαιος ότι ήξερα τι έπρεπε να πετύχω σε αυτή τη δραστηριότητα.</p> <p>7. Δόθηκαν οδηγίες και στην αρχή και κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, βοηθώντας με να έχω καλύτερη επίδοση.</p> <p>13. Κατά την διάρκεια της δραστηριότητας, πίστευα ότι θα κατάφερα να συγκεντρώσω πολλούς πόντους από τις ερωτήσεις.</p> <p>18. Το σκορ που πέτυχα βασίστηκε περισσότερο στην προσπάθεια και τις ικανότητές μου και λιγότερο στην τύχη.</p> <p>19. Οι ερωτήσεις και οι δραστηριότητες ήταν πολύ δύσκολες. (-)</p> <p>25. Η ανατροφοδότηση που έπαιρνα κάθε φορά μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων με έκανε να νιώθω ότι τα καταφέρνω καλά.</p> <p>34. Δεν μπόρεσα να κατανοήσω πολλά πράγματα από το περιεχόμενο αυτού του μαθήματος. (-)</p> <p>35. Η καλή οργάνωση του υλικού των δραστηριοτήτων με βοήθησε να αποκτήσω την πεποίθηση ότι θα τα καταφέρω καλά σε αυτό το μάθημα.</p>
<b>Ικανοποίηση</b>	<p>5. Η ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων σε αυτό το μάθημα μου δημιούργησε ένα συναίσθημα ικανοποίησης.</p> <p>27. Η ανατροφοδότηση που έπαιρνα κάθε φορά μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων με έκανε να νιώθω ότι ανταμείβομαι για την προσπάθειά μου.</p> <p>14. Ευχαριστήθηκα την εμπειρία της ψηφιακής εφαρμογής τόσο πολύ που θα ήθελα να επαναληφθεί και σε άλλα λογοτεχνικά κείμενα.</p> <p>21. Πραγματικά απόλαυσα την επεξεργασία του κειμένου μέσω της ψηφιακής εφαρμογής.</p> <p>32. Ήταν πολύ όμορφη αίσθηση να ολοκληρώνω με επιτυχία αυτή τη δραστηριότητα.</p> <p>36. Ήταν πολύ ευχάριστο να κάνω το μάθημα μου με ένα τόσο καλά σχεδιασμένο υλικό.</p>

## **B. Ερωτηματολόγιο κινήτρων IMMS του J.M. Keller**

### **The Instructional Materials Motivation Survey**

Keller, J.M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. New York, NY: Springer.

36 Items

4 Dimensions

#### Confidence

01C01 When I first looked at this lesson, I had the impression that it would be easy for me.

03C02 This material was more difficult to understand than I would like for it to be. (-)

04C03 After reading the introductory information, I felt confident that I knew what I was supposed to learn from this lesson.

07C04 Many of the pages had so much information that it was hard to pick out and remember the important points. (-)

13C05 As I worked on this lesson, I was confident that I could learn the content.

19C06 The exercises in this lesson were too difficult. (-)

25C07 After working on this lesson for a while, I was confident that I would be able to pass a test on it.

34C08 I could not really understand quite a bit of the material in this lesson. (-)

35C09 The good organization of the content helped me be confident that I would learn this material.

#### Attention

02A01 There was something interesting at the beginning of this lesson that got my attention.

08A02 These materials are eye-catching.

11A03 The quality of the writing helped to hold my attention.

12A04 This lesson is so abstract that it was hard to keep my attention on it.(-)

15A05 The pages of this lesson look dry and unappealing. (-)

17A06 The way the information is arranged on the pages helped keep my attention.

20A07 This lesson has things that stimulated my curiosity.

22A08 The amount of repetition in this lesson caused me to get bored sometimes.(-)

24A09 I learned some things that were surprising or unexpected.

28A10 The variety of reading passages, exercises, illustrations, etc., helped keep my attention on the lesson.

29A11 The style of writing is boring.(-)

31A12 There are so many words on each page that it is irritating.(-)

#### Satisfaction

05S01 Completing the exercises in this lesson gave me a satisfying feeling of accomplishment.

14S02 I enjoyed this lesson so much that I would like to know more about this topic.

21S03 I really enjoyed studying this lesson.

27S04 The wording of feedback after the exercises, or of other comments in this lesson, helped me feel rewarded for my effort.

32S05 It felt good to successfully complete this lesson. 36S06 It was a pleasure to work on such a well-designed lesson.

Relevance

06R01 It is clear to me how the content of this material is related to things I already know.

09R02 There were stories, pictures, or examples that showed me how this material could be important to some people.

10R03 Completing this lesson successfully was important to me.

16R04 The content of this material is relevant to my interests.

18R05 There are explanations or examples of how people use the knowledge in this lesson.

23R06 The content and style of writing in this lesson convey the impression that its content is worth knowing.

26R07 This lesson was not relevant to my needs because I already knew most of it.(-)

30R08 I could relate the content of this lesson to things I have seen, done, or thought about in my own life.

33R09 The content of this lesson will be useful to me.

Attention: Cronbachs  $\alpha$ : .83

Relevance: Cronbachs  $\alpha$ : .81

Satisfaction: Cronbachs  $\alpha$ : .92

Confidence: Cronbachs  $\alpha$ : .90

5-point Likert Scale (1 (or A) = Not true; 2 (or B) = Slightly true; 3 (or C) = Moderately true; 4 (or D) = Mostly true; 5 (or E) = Very true)



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### Συνοδευτικό Φύλλο Εργασίας

I

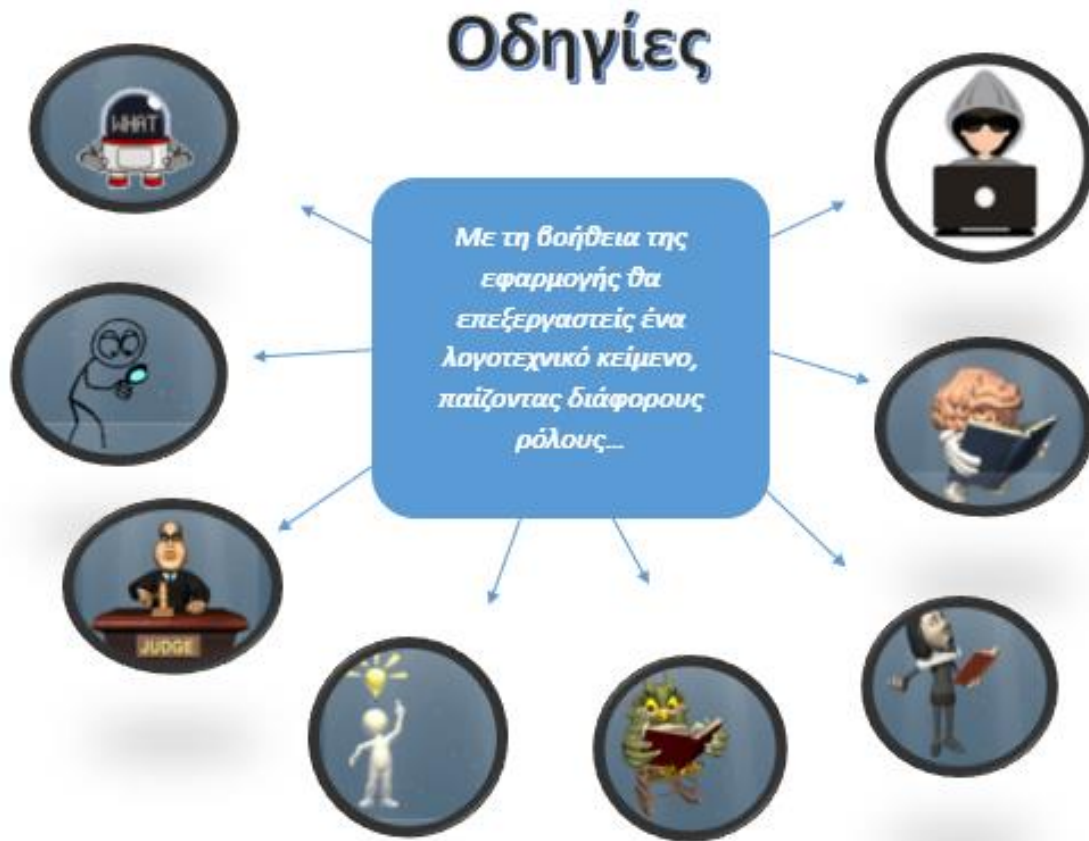
# SUPER-αναγνώστης!



Παίξε την εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας για να γίνεις...  
**SUPER-αναγνώστης!**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:  
.....

 Σύνολο πόντων εφαρμογής:  



Ως «ρομπότ»	Ως «ντετέκτιβ»	Ως «δικαστής»	Ως «εφευρέτης»
			
↓	↓	↓	↓
θα πρέπει να εντοπίσεις την πληροφορία που αναφέρεται ρητά σε ένα σημείο του κειμένου	θα πρέπει να ψάξεις στοιχεία σε διάφορα σημεία του κειμένου για να βρεις την απάντηση	θα πρέπει να εμβαθύνεις και να κρίνεις σωστά, με βάση τα στοιχεία που δίνει το κείμενο	θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις τη δημιουργική σου φαντασία
Ως αποκωδικοποιητής-χάκερ	Ως συμμετοχός στο κείμενο	Ως χρήστης κειμένου	Ως κειμενικός αναλυτής
↓			
<b>Θα σε καθοδηγούν οι οδηγίες της εφαρμογής!</b>			

☛ Η επεξεργασία του κειμένου θα γίνει σε 3 φάσεις και όσο απαντάς σωστά θα κερδίζεις πόντους (max 120). Στις περισσότερες ερωτήσεις έχεις δύο ευκαιρίες.

☛ Σε κάποιες ερωτήσεις θα πρέπει να δικαιολογείς σύντομα την απάντησή σου στο Φύλλο Εργασίας. Έτσι μπορείς να κερδίσεις μέχρι 30 πόντους επιπλέον!



Όποιος κερδίσει τους περισσότερους θα πάρει το βραβείο του «SUPER-αναγνώστη!»



### Τι πρέπει να καταφέρεις για να πετύχεις καλό σκορ;

- ✓ Να εντοπίσεις βασικές πληροφορίες που περιέχονται στο κείμενο (χώρος, χρόνος, πρόσωπα, σκηνικό, κοινωνικό πλαίσιο δράσης των ηρώων) καθώς και πληροφορίες που φωτίζουν την προσωπικότητα και τα συναισθήματα των ηρώων.
- ✓ Να προσεγγίσεις κριτικά το κείμενο ως προς τη μορφή και το περιεχόμενό του.
- ✓ Να τεκμηριώνεις τις απαντήσεις σου με βάση στοιχεία του κειμένου
- ✓ Να συνθέσεις στο τέλος ένα κείμενο δημιουργικής γραφής με αφορμή το επεξεργαζόμενο κείμενο.

#### Ειδικότερα, κατά την επεξεργασία του κειμένου θα πρέπει:

- Να παρακολουθήσεις τη δράση του ήρωα, το πρόβλημα που κατευθύνει τη δράση του, την εξέλιξη του χαρακτήρα του και την αλληλεξάρτησή του από το περιβάλλον.
- Να εντοπίσεις το γεγονός με το οποίο ξεκινά η δράση, το σημείο που αυτή διακόπτεται και το γεγονός που την κορυφώνει.
- Να αναγνωρίσεις τον τύπο του αφηγητή (ποιος «μιλάει» στο κείμενο)
- Να κατανοήσεις την περιγραφή εικόνας, προσώπου ή αντικειμένου στο κείμενο.
- Να σχολιάσεις εύστοχα αξίες, στάσεις, συμπεριφορές που αναδεικνύονται στο κείμενο και να τις συσχετίσεις με προσωπικές εμπειρίες, βιώματα ή συναισθήματα.
- Να διακρίνεις την οπτική γωνία του συγγραφέα αξιοποιώντας κειμενικά δεδομένα.
- Να διακρίνεις την αξιοποίηση εκφραστικών μέσων (παρομοιώσεις, μεταφορές, προσωποποιήσεις κ.ά.) και να κατανοείς τη λειτουργία τους στο κείμενο.
- Να κατανοήσεις τη γλωσσική ποικιλία του κειμένου (χρήση ιδιωματικών λέξεων και φράσεων)



Σκάνανε το παρακάτω σήμα (QR code) και ξεκίνα την εφαρμογή!!!



# Κείμενο

Ειρήνη Μάρρα

## Τα κόκκινα λουστρίνια

- 1<sup>ης</sup> Το είχε βάλει από καιρό στο μάτι. Ήταν ένα κομμάτι κόκκινο γυαλιστερό λουστρίνι, καθάριο και αστραφτερό. Ήξερε, βέβαια, πως κόστιζε πολλά, μα κι αυτός είχε κάνει το κουμάντο του από νωρίς. Σύναζε ♦ λεφτά κρυφά κι από κρυφά, χωρίς να φανεί, γιατί φοβόταν πως θα τον παίρναν στο μεζέ ♦ αν μάθαιναν τι είχε κατά νου να κάνει.
- 2<sup>ης</sup> Περίμενε τη μέρα που το αφεντικό θα τον έστελνε στον ταμπάκη ♦ για πανωπέτσια. Του είχε εμπιστοσύνη, βλέπεις, κι όλο αυτόν έστελνε να ψωνίσει, γιατί χώρια που γνώριζε καλά δέρματα και προβιές, ήτανε και παζαριτζής ♦ και πάντα πετύχαινε σκόντο, ♦ που 'καναν το αφεντικό να τον κερνάει καφέ.
- 3<sup>ης</sup> Ως λίγο καιρό πριν, τον κερνούσε γκαζόζα, γιατί τ' αφεντικό δεν το 'χε προσέξει πως ήταν μεγαλωμένος κάπως πα... Τον είδε όμως που κρυφοκάπνιζε μια μέρα κι από τότε το μπαζιτσι ♦ του παζαριού έγινε ο γλυκύς βραστός.
- 4<sup>ης</sup> Έτσι, τη μέρα της αγοράς, τράβηξε κρυφά τον πάτο του παπουτσιού του κι έβγαλε τα λεφτά. Τα 'σπρωξε βιαστικά στην τσέπη του και, με ύφος αδιάφορο κι ένοχο μαζί, τράβηξε για την αγορά. Το πήρε το λουστρίνι και σε καλή τιμή. Ήταν κομμάτι σπάνιο, ένα κομμάτι απ' τη λαχτάρα της καρδιάς του.
- 5<sup>ης</sup> Γύρισε όλους τους δρόμους εκείνο τ' απόγευμα και διάλεξε σχέδιο. Είχε στον νου το τι ζητούσε, βλέπεις, κι απ' την αρχή ξέκοψε τα σχέδια και διάλεξε το πιο αρχοντικό, γιατί αυτό θα ταίριαζε στην περίπτωση.
- 6<sup>ης</sup> Ζήτησε απ' τ' αφεντικό να δουλέψει μονάχος μερικές μέρες, αφού θα 'κλειναν πα, γιατί, είπε, είχε μαζωχτεί δουλειά πολλή. Τα καλαπόδια ♦ θέλαν άδειασμα, για να τεντώσουν πάλι τις καινούριες παραγγελιές. Κι όπως πάντα ήτανε φιλότιμος στη δουλειά, τ' αφεντικό δεν έβαλε υποψία.
- 7<sup>ης</sup> Εδούλευε, λοιπόν, τα καλαπόδια του αφεντικού, να μην αποφανεί ♦ στα μάτια του, κι απέ, ♦ δούλευε τα λουστρινένια γοβάκια. Καρφάκι και μαντινάδα, φόντι ♦ και τραγούδι, ψίδι ♦ και αναστεναγμός. Το λουστρίνι έπαιρνε να γίνεται γοβάκι. Τ' όνειρό του έπαιρνε να γίνεται αλήθεια. Σαν τελειωσε, είπε στ' αφεντικό πως είχε κουραστεί πα και δε θα δούλευε νυχτέρι ♦ άλλο. Έκρυψε τα γοβάκια και παραμόνευε την ώρα.



Συνέχισε με τις ερωτήσεις της εφαρμογής!

4

8<sup>ης</sup> Η κόρη του δασκάλου δεν έβγαινε σεργιάνι ταχτικά. Είχε μάνα αυστηρή και πατέρα σπουδαίο. Σαν έβγαινε όμως, όλοι την κοίταζαν γιατί είχε σγουρά μαλλιά και μάτια μεγάλα. Είχε στητό κορμί και περπατησιά περήφανη. Του 'χε λαβώσει την καρδιά. Η μάνα του πήγαινε κάθε μέρα στο σπίτι του δασκάλου και παραδούλευε, έκανε τη λάτρα. ✦ Τον είχε πάρει κάνα δυο φορές μαζί της, σαν τύχαινε να κουβαλήσει τίποτα πράματα. Τότες την έβλεπε από κοντά και την καμάρωνε. Θάρρητα δεν είχανε, μα όσο να πεις, είχανε αλλάξει κουβέντες κάμποσες φορές. Σε μια τέτοια φορά πρόσπεσε ✦ να σηκώσει κάτι που έπεσε κι όσο να μπει και να βγει το κορίτσι, αυτός πρόκαμε και μέτρησε με την παλάμη του το παπούτσι της. Είχε κιάλας, βλέπεις, το σχέδιό του καρφωμένο στο φακιδερό ✦ κεφάλι του. Θα της έφτιαχνε ένα ζευγάρι κόκκινα λουστρινένια γοβάκια, που όμοιά τους δε φορεθήκανε ποτέ. Ύστερα θα περίμενε μια γιορτή και, με το μέσον της μάνας του που παραδούλευε στο σπίτι, θα πήγαινε να της τα δώσει ο ίδιος. Θα τα 'δινε, κι αυτή, δεν μπορεί, θα πηδούσε απ' τη χαρά της. Δεν μπορούσε να γίνει αλλιώς, γιατί τέτοια παπούτσια δε γινόταν να 'χει ξαναβάλει. Η κόρη του δασκάλου θα χαιρότανε για το δώρο του, θα τον συμπάθαγε, κι άμα τον συμπάθαγε, ποιος ξέρει...

9<sup>ης</sup> Την κρίσιμη μέρα τύλιξε τα παπούτσια, τα πήρε σπίτι και τα 'κρυψε. Ήθελε πρώτα να μιλήσει της μάνας, να τα πούνε οι δυο τους και να τα συμφωνήσουνε. Για να γίνει τούτο, έπρεπε πρώτα να κοιμηθούνε τ' άλλα παιδιά. Καθίσανε στο τραπέζι. Τα φαγητά ξανόσταιναν ✦ στο στόμα του. Υπομόνεψε να σηκώσουν το τραπέζι.

10<sup>ης</sup> Είχε στον νου του ολοένα την κόρη του δασκάλου. Δεν έβλεπε μπροστά του. Όλα τού φαίνονταν σκιές. Σκιά τα κρεβάτια με τ' αδέρφια που μαλώνανε για τα μαξιλάρια. Σκιά ο πατέρας που ρουφούσε το βιδάνι ✦ στο ποτήρι του. Σκιά η αδερφή του που σήκωνε το τραπέζι.

11<sup>ης</sup> Την κοίταζε πιο προσεχτικά. Πόσο ξέθωρη ✦ ήταν μπροστά στην άλλη! Τα μαλλιά της δεν έπεφταν σγουρά στους ώμους. Είχε μια πλεξούδα ίσια που τη σφιχτόδενε στον οβέρκο της μ' ένα λαστιχάκι των πακέτων. Δεν περπατούσε καμαρωτά. Η μάνα την είχε μάθει να κοιτάζει το χόμα, έτσι που καλά καλά δεν έβλεπες τι χρώμα είχανε τα μάτια της. Αλήθεια, τι χρώμα να 'χανε τα μάτια της αδερφής του;

12<sup>ης</sup> Της μίλησε κι αυτή σήκωσε το κεφάλι κι αποκρίθηκε. Τα μάτια της ήταν καφετιά, ίδια με τα μάτια των κοριτσιών όλου του κόσμου, και το φουστάνι της με την ποδιά του μαγειρέματος μπροστά ήτανε ξέθωρο κι αυτό, μα τώρα πρόσεξε πως ήταν ξέθωρο απ' την πολυκαίρια.

13<sup>ης</sup> Η αδερφή... Στα πόδια φορούσε κουτσοφτέρνια, ✦ για να γλιτώνει τα παπούτσια, να τα 'χει σκολιανά. ✦ Η άλλη θα 'χε οπωσδήποτε πασουμάκια μεταξένια και παπούτσια πολλά. Μα ναι, είχε πολλά κι ένα ζευγάρι παραπάνω που θα της πήγαινε αυτός θα τη γιόμιζαν χαρά μονάχα για λίγο, ως να μπουν στο ράφι με τ' άλλα παπούτσια. Θα του 'λεγε σίγουρα ευχαριστώ, μα το ευχαριστώ της θα 'τανε για τα παπούτσια μονάχα κι όχι γι' αυτό τον ίδιο. Σε μια στιγμή κατάλαβε πολλά και σβήστηκε μονοκοτυλιά η κόρη του δασκάλου.



Συνέχισε με τις  
ερωτήσεις της  
εφαρμογής!

5

- 14<sup>ης</sup> Έδωσε τα λουστρινένια γοβάκια στην αδελφή. Της άξιζαν. Το 'νιωθε πως της άξιζαν. Χιλιάδες ήλιοι φώτισαν τα καφετιά ματάκια και μέρια αστέρια μπερδεύτηκαν στην πλεξούδα της. Πουλιά τρελά τριτίριζαν στ' αυτιά της και η καρδιά της μεθυσμένη χόρευε. Τα κόκκινα γοβάκια φωτίσανε το ξέθωρο φουστάνι κι η αδελφή ένιωσε ν' ανεβαίνει, η ίδια μέσα της, ένα σκαλί πιο πάνω. Το σπίτι άστραψε και γέμισε με το γέλιο της.
- 15<sup>ης</sup> Το άλλο πρωί πήγε στη δουλειά λίγο πιο μεστωμένος. ♦ Παρήγγειλε γλυκό βραστό καφέ κι έπιασε τη φαλτσέτα ♦ με το τραγούδι.

Επ. Μάρρα, Η τριλογία του δόραγκου, Ελληνικά Γράμματα

Συνέχισε με τις ερωτήσεις της εφαρμογής!

## Γλωσσάρι

- ♦ **σύναζε:** μάζευε, συγκέντρωνε
- ♦ **τον παίρναν στο μεζέ:** τον περιέπαιζαν, τον κορόιδευαν
- ♦ **ταμπάκης:** τεχνίτης που κατεργάζεται δέρματα, βυρσοδέψης
- ♦ **παζαριτζής:** αυτός που κάνει παζάρια
- ♦ **σκόντο:** έκπτωση
- ♦ **μπαξίσι:** φιλοδώρημα
- ♦ **καλαπόδι:** ξύλινο ομοίωμα του κάτω μέρους του ποδιού που χρησιμοποιείται για την κατασκευή, την επιδιόρθωση ή τη διατήρηση της φόρμας των παπουτσιών
- ♦ **μην αποφανεί:** μην αποκαλυφθεί
- ♦ **απέ:** μετά, ύστερα
- ♦ **φόντι:** το πάνω μέρος του παπουτσιού
- ♦ **ψίδι:** το μπροστινό πάνω τμήμα της μύτης του παπουτσιού
- ♦ **νυχτέρι:** νυχτερινή εργασία
- ♦ **λάτρα:** οι εργασίες καθαριότητας του σπιτιού
- ♦ **πρόσπεσε:** προθυμοποιήθηκε
- ♦ **φακιδερός:** γεμάτος φακίδες
- ♦ **ξανόσταιναν:** έχαναν τη νοστιμάδα τους, γίνονταν άνοστα
- ♦ **βιδάνι:** ό,τι απομένει μέσα στο ποτήρι από το ποτό, απόπιομα
- ♦ **ξέθωρος:** αυτός που έχασε το χρώμα του, ξεθωριασμένος
- ♦ **κουτσοφτέρνια:** εξώφτερνα παπούτσια
- ♦ **να τα έχει σκολιανά:** να τα έχει για καλά της
- ♦ **μεστωμένος:** ώριμος
- ♦ **φαλτσέτα:** μικρό κοπίδι (κοφτερό μαχαίρι) για την κοπή των δερμάτων



## Φύλλο Εργασίας

### ΠΡΟΒΛΕΨΗ:



**8α.** Γιατί φτιάχνει το τσαγκαρόπουλο τα λουστρινένια/γοβάκια; Τι νομίζεις ότι σκοπεύει να τα κάνει; Απάντησε με συντομία.

---

---

**8β.** Σε ποια σημεία του κειμένου βασίζεις την υπόθεσή σου; Γράψε ενδεικτικά δύο προτού προχωρήσεις.

1<sup>ο</sup>:

---

---

2<sup>ο</sup>:

---

---

Συνέχισε με τις  
ερωτήσεις της  
εφαρμογής!

«ΡΟΜΠΟΤ»:



**11α.** Οι σχέσεις του μικρού βιοπαλαιστή με την κόρη του δασκάλου ήταν οικείες ή τυπικές; (Υπογράμμισε το σωστό)

**11β.** Γράψε στο φυλλάδιο ένα σημείο του κειμένου που επιβεβαιώνει την απάντησή σου, προτού συνεχίσεις ως ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ.

---

---

---

---

Συνέχισε με τις  
ερωτήσεις της  
εφαρμογής!

«ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ»:



**12.** Βρες 3 σημεία του κειμένου που δείχνουν τα αισθήματα του νεαρού βιοπαλαιστή για την κόρη του δασκάλου. Γράψ'τα στο Φυλλάδιο, προτού συνεχίσεις στην επόμενη ερώτηση.

1<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

2<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

3<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Συνέχισε με τις  
ερωτήσεις της  
εφαρμογής!

8



**13α.** Η κόρη του δασκάλου:

- Ανήκει σε αντίστοιχη κοινωνικοοικονομική τάξη με τον νεαρό βιοπαλαιστή
- Έχει ευκατάστατη οικογένεια

**13β.** Από πού το κατάλαβες; Γράψε στο φυλλάδιο 2 σημεία του κειμένου που επιβεβαιώνουν την απάντησή σου, προτού συνεχίσεις στην εφαρμογή ως ΔΙΚΑΣΤΗΣ.

1<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

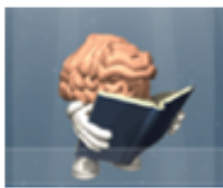
\_\_\_\_\_

2<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Συνέχισε με τις  
ερωτήσεις της  
εφαρμογής!

«ΣΥΜΜΕΤΟΧΟΣ ΣΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ»:



**25α.** Η ιστορία αναφέρεται:

- στη σύγχρονη εποχή
- σε αρκετά παλαιότερη εποχή

**25β.** Από ποια στοιχεία του κειμένου το κατάλαβες; Γράψε ενδεικτικά δύο στο Φυλλάδιο προτού προχωρήσεις ως ΧΡΗΣΤΗΣ κειμένου.

1<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2<sup>ο</sup>: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Συνέχισε με τις  
ερωτήσεις της  
εφαρμογής!





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

### Σύστημα σημειογραφίας μεταγραφής

*Πίνακας 20: Σύμβολα μεταγραφής και σημασία*

Σύμβολα μεταγραφής	Σημασία
(...)	Μεγάλη παύση
[γέλιο]	Εξωγλωσσικό στοιχείο που αναφέρεται από τον ερευνητή
_____	Υπογράμμιση: έμφαση (δηλώνεται με ανύψωση τόνου και ένταση φωνής)