



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων  
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας  
Διεύθυνση: Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, 263 34 ΠΑΤΡΑ  
Τηλ.: 2610 369217, Φαξ: 2610 396184,

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ



ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
EDUCATION  
MANAGEMENT

## Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διοίκησης Εκπαίδευσης / Education Management»

### Διπλωματική Εργασία

«Σχεδιασμός, ανάπτυξη και ένταξη στην εκπαιδευτική πράξη διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ' δημοτικού με τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me»

«Design, development and integration of interactive educational material into the educational practice, for learning the subject of 3rd Grade's History, with the use of the digital educational platform e-me»

«Αγγελική Νούλα»

### Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:	
Δρ. Πιερρακέας Χρήστος,	
Α' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής	Β' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:
Δρ Παπαδόπουλος Δημήτριος,	Δρ. Μητρόπουλος Παναγιώτης,

Πάτρα, Φεβρουάριος 2022

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Πανεπιστήμιο Πατρών, 2022

Η παρούσα Εργασία καθώς και τα αποτελέσματα αυτής, αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Πατρών και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης, αναπαραγωγής και αναδιανομής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα της Εργασίας καθώς και το όνομα του Πανεπιστημίου Πατρών όπου εκπονήθηκε.

*Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της παρούσας έρευνας, Πιερρακέα Χρήστο για τη συνεργασία που είχαμε και για τον χρόνο που διέθεσε.*

*Επιπλέον, οφείλω να ευχαριστήσω τη διεθύντρια του σχολείου, τους συναδέλφους, καθώς και τον υπεύθυνο του Κ.Δ.Α.Π. Αντιρρίου, που συμμετείχαν στην έρευνα.*

*Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου και τους φίλους μου, καθώς η στήριξη και η βοήθειά τους ήταν πολύτιμη.*

## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Περιγράφεται η ανάπτυξη ενός διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ' δημοτικού που αναφέρεται στη μυθολογία. Το εν λόγω διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε μέσω της e-me και συγκεκριμένα με το e-me content και τη χρήση των διαδραστικών περιεχομένων της. Η υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού βασίστηκε στο μοντέλο ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation και Evaluation), το οποίο χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο και ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό.

**Υλικό και μέθοδος:** Στην έρευνα συμμετείχαν 6 μαθητές και χρησιμοποιήθηκε μεικτή ερευνητική μέθοδος. Ερευνήθηκε ποσοτικά το πρώτο ερευνητικό ερώτημα με Pre-test, τα σκορ που σημείωσαν οι μαθητές μετά την ολοκλήρωση της κάθε διδακτικής ενότητας, αλλά και με Post-test. Και ποιοτικά το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα με τη χρήση της ημι-δομημένης συνέντευξης.

**Αποτελέσματα:** Από την επεξεργασία των παραπάνω προέκυψε πως το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο και οι μαθητές είχαν θετική άποψη για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση.

**Συμπεράσματα:** Συνάγουμε το συμπέρασμα ότι πληρούνται οι προδιαγραφές της ηλεκτρονικής μάθησης και πως ανταποκρίνεται στα κριτήρια ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού. Ενώ, φαίνεται πως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, σε συνδυασμό με τεχνολογίες, όπως ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, μπορούν να δώσουν νέες ευκαιρίες στην εκπαίδευση και τη μαθησιακή διαδικασία.

### Λέξεις – Κλειδιά

Ιστορία, μυθολογία, διαδραστικό βιβλίο, μοντέλο ADDIE, H5P, ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me, e-me content

## **Abstract**

**Introduction:** The development of an interactive educational material for primary education is described as an instructional recommendation for acquiring knowledge on the subject of 3rd Grade's History, regarding mythology. The aforementioned interactive educational material was created through the e-me platform, and more specifically, using the e-me content and the interactive contents of it. The implementation of the instructional material was based on the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation), which is employed to design educational programmes.

**Purpose:** The purpose of the present thesis is to investigate not only to what extent is this interactive instructional material able to improve the 3rd Grade students' knowledge on the subject of History and Mythology, but also which are the students' perspectives concerning the interactive educational material.

**Material and Method:** The participants in this research were six students and a mixed research method was applied. The first research question was investigated quantitatively, with Pre-Tests and Post-Tests, counting the scores of the students after completing each instructional unit. The second research question was investigated qualitatively, using the semi-structured interview.

**Results:** After processing the above, the emerging conclusion was that the interactive educational material is capable of enhancing students' knowledge on the subject of History of the 3rd Grade and the Myth. In addition to that, the students appeared to express themselves positively towards this particular educational intervention.

**Conclusions:** We reach the conclusion that the requirements of e-learning are fulfilled and it measures up to the criteria of the educational material's quality. Last but not least, it seems that the computer, in combination with new technologies, such as the interactive educational material, is able to offer new opportunities to the learning process and education in general.

## **Keywords**

History, mythology, interactive book, ADDIE model, H5P, digital education platform e-me, e-me content

# Περιεχόμενα

Περίληψη.....	4
Abstract .....	5
Περιεχόμενα .....	6
Κατάλογος Εικόνων .....	8
Κατάλογος Πινάκων .....	9
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	10
Εισαγωγή.....	11
1. Ιστορία.....	15
1.1 Εισαγωγή.....	15
1.2. Σκοπός και στόχοι της διδασκαλίας της Ιστορίας.....	15
1.3 Ιστορία Γ’ δημοτικού .....	16
1.4 Συμπέρασμα .....	17
2. Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών .....	19
2.1 Εισαγωγή.....	19
2.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	19
2.3 Θεωρίες μάθησης που εφαρμόζονται στη διδακτική της Ιστορίας με ΤΠΕ .....	20
2.4 Έρευνες για χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία .....	21
2.5 Συμπέρασμα .....	23
3. Ιστορία και ΤΠΕ.....	24
3.1 Εισαγωγή.....	24
3.2 Η συμβολή των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Ιστορίας .....	24
3.3 Έρευνες για χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Ιστορίας .....	24
3.4 Συμπέρασμα .....	26
4. Ηλεκτρονική μάθηση .....	27
4.1 Εισαγωγή.....	27
4.2 Η ηλεκτρονική μάθηση .....	28
4.3 Μοocs .....	30
4.4 LMS.....	30
4.5 Mobile Learning.....	31
4.6 Η διάδραση.....	31
4.7 Συμπέρασμα .....	32
5. Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.....	33
5.1 Εισαγωγή.....	33
5.2 Η εφαρμογή e-me content .....	36
5.3 Το H5P .....	38
5.4 Πλεονεκτήματα .....	41
5.5 Μειονεκτήματα .....	42
5.6 Συμπέρασμα .....	42
6. Το μοντέλο ADDIE.....	43
6.1 Εισαγωγή.....	43
6.2 Διδακτική Σχεδίαση .....	43
6.3 Διδακτικός Σχεδιαστής.....	43
6.4 Το μοντέλο ADDIE.....	44
6.5 Συμπέρασμα .....	47
7. Μεθοδολογία έρευνας .....	48
7.1 Εισαγωγή.....	48
7.2 Σκοπός της έρευνας.....	48
7.3 Ερευνητικά ερωτήματα .....	48
7.4 Δείγμα της έρευνας .....	49
7.5 Μέθοδος συλλογής δεδομένων .....	49

7.6 Περιγραφή ερευνητικών εργαλείων.....	50
7.7 Εννοιολογικοί ορισμοί.....	51
7.8 Τεχνική συλλογής πληροφοριών.....	51
7.9 Ανάλυση Δεδομένων.....	52
7.10 Ερευνητικός σχεδιασμός.....	52
7.11 Παιδαγωγικά οφέλη.....	60
7.12 Συμπέρασμα.....	60
8. Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	61
8.1 Εισαγωγή.....	61
8.2 Ερευνητικό ερώτημα 1.....	61
8.3 Ερευνητικό ερώτημα 2.....	63
8.4 Συμπέρασμα.....	65
9. Συζήτηση.....	66
9.2 Περιορισμοί της έρευνας.....	68
9.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	68
Συμπεράσματα.....	69
Βιβλιογραφία.....	71
Παράρτημα: «Pre-test & Post-test, Ερωτήσεις συνέντευξης».....	76

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Αρχική e-me 34

Εικόνα 2: Λειτουργίες e-me 35

Εικόνα 3: 42 τύποι περιεχομένου 37

Εικόνα 4: Τύποι Περιεχομένων 40

Εικόνα 5: Φάσεις του μοντέλου ADDIE (αγγλική ορολογία) 44

Εικόνα 6: Το μοντέλο ADDIE: Γραμμική αναπαράσταση (επάνω) – Κυκλική με έμφαση στη συνεχή αξιολόγηση (κάτω) 45

Εικόνα 7: Στιγμιότυπα από τη διδασκαλία στη ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me 57

Εικόνα 8: Στιγμιότυπα από το διαδραστικό βιβλίο στη ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me 58

Εικόνα 9: Στιγμιότυπα από τη διδασκαλία 59



## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Πίνακας κατάταξης εργαλείων, ημερομηνιών και συγκεντρωτικής βαθμολογίας 50

Πίνακας 2: Πίνακας αποτελεσμάτων Pre-test, Ενότητα 1, Ενότητα 2, Post-test 62

Πίνακας 3: Πίνακας αποτελεσμάτων σύγκρισης Pre-test – Post-test 62

Πίνακας 4: Πίνακας αποτελεσμάτων σύγκρισης Pre-test – Post-test 62

## Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

Δ.Ε.Π.Π.Σ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών
Α.Π.Σ	Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών
ΜΑΔΜ	Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα
MOOCs	Massively Open Online Courses
LMS	Learning Management Systems
m-Learning	mobile Learning

## Εισαγωγή

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει δώσει νέα προοπτική στη δια ζώσης, στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και στην ηλεκτρονική μάθηση ενισχύοντας την παραδοσιακή μορφή εκπαίδευσης. Επίσης, λόγω της πανδημίας του COVID-19, προέκυψε άμεσα η ανάγκη για ψηφιακό μετασχηματισμό στην ελληνική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και σίγουρα δημιούργησε μια αλλαγή στον τρόπο μάθησης που παρέχεται λόγω της ενσωμάτωσης πρόσθετων ψηφιακών τεχνικών και αναβάθμισε τα ψηφιακά μέσα στην ελληνική εκπαιδευτική διαδικασία. Προκύπτει, έτσι, η ανάγκη δημιουργίας ποιοτικού εκπαιδευτικού περιεχομένου με την ενίσχυση των δεξιοτήτων του εκπαιδευτικού προσωπικού, ώστε να είναι σε θέση να κάνει αποτελεσματικότερη χρήση των Τ.Π.Ε. (Dimoula, 2021).

Η ενεργή μάθηση ή η μάθηση με πράξη έχει σημαντικότερο θετικό αντίκτυπο στα μαθησιακά αποτελέσματα από την ανάγνωση ή την παρακολούθηση βίντεο (Carr & Barry, 2020). Με τον συνδυασμό διαδραστικών εργασιών, μπορούν να ενισχυθούν ποικίλοι τύποι διδασκαλίας, μάθησης και αξιολόγησης, αυξάνοντας την ικανότητα των χρηστών και οδηγώντας τελικά σε μάθηση σκαλωσιάς εντός, αλλά και εκτός της αίθουσας (Rekhari & Sinnayah, 2018).

Η διαδραστικότητα και τα διάφορα στοιχεία πολυμέσων επιτρέπουν στους μαθητές να εμπλέκουν πολλές αισθήσεις ταυτόχρονα. Αυτό είναι που κάνει τα καινοτόμα διδακτικά βοηθήματα να είναι αποτελεσματικά και επομένως δημοφιλή (Homanová, Prextova, Tran, & Kostolanyova, 2019). Ωστόσο, η διαθεσιμότητα εργαλείων δωρεάν και ανοιχτού κώδικα για τη δημιουργία ενεργών μαθησιακών ασκήσεων μπορεί να περιοριστεί από την απαίτηση δεξιοτήτων προγραμματισμού υπολογιστών (Carr & Barry, 2020).

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας H5P, ένα ανοιχτό λογισμικό και διαδικτυακό εργαλείο ([www.h5p.org](http://www.h5p.org)) οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν διαδραστικές ασκήσεις που διευκολύνουν τη διαδικασία της μάθησης και προωθούν τη διαμορφωτική μάθηση (Carr & Barry, 2020). Η γλώσσα H5P επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών διδακτικών βοηθημάτων (Homanová, Prextova, Tran, & Kostolanyova, 2019). Το H5P είναι ένα πρόσθετο για υπάρχοντα συστήματα που επιτρέπει στο σύστημα να δημιουργεί διαδραστικές διαμορφωτικές αξιολογήσεις, όπως κουίζ πολλαπλών επιλογών, διαδραστικά βιβλία και βίντεο που παρέχουν ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο

σχετικά με τις απαντήσεις (Carr & Barry, 2020). Η συγκεκριμένη τεχνολογία χρησιμοποιείται ως πρόσθετο στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me.

Η e-me είναι ένα σύγχρονο και φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον το οποίο διαθέτει έναν χώρο για εργασία, επικοινωνία, μεταφορά αρχείων και πληθώρα από διαδραστικά εργαλεία. Πρόκειται για μία νέας γενιάς ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα η οποία, όπως και οι άλλες στην κατηγορία της είναι ανοιχτές, προσωπικές, κοινωνικές, ευέλικτες και υποστηρίζει τη μετάβαση στο *mobile computing* (Stone & Zheng, 2014). Η χρήση της μπορεί να γίνεται μέσω υπολογιστή, tablet ή smartphone, κάτι το οποίο δίνει ευελιξία σε κάθε χρήστη. Διατίθενται σε δύο εκδοχές. Η πρώτη εκδοχή αφορά τους εκπαιδευτικούς και μαθητές που είναι εγγεγραμμένοι χρήστες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Η δεύτερη εκδοχή «e-me για όλους», e-me 4all, απευθύνεται σε χρήστες που θέλουν να χρησιμοποιήσουν την πλατφόρμα χωρίς όμως να δημιουργήσουν λογαριασμό στο Π.Σ.Δ. δίνοντας τις ίδιες λειτουργίες με χαμηλότερη ασφάλεια όμως στους χρήστες.

Είναι γεγονός πως τα τελευταία χρόνια και ιδιαίτερα μετά και την ανάγκη για εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω του νέου κορωνοϊού COVID 19, παρατηρείται εντατικότερη έρευνα σχετικά με τις νέες τεχνολογίες και την ένταξή τους στην εκπαίδευση. Με τα κατάλληλα μέσα και τον σωστό τρόπο αξιοποίησης αυτών μπορούν να υπάρξουν πολλά οφέλη στο χώρο της εκπαίδευσης. Επίσης, λόγω της πανδημίας του COVID-19 τόσο στη χώρα μας όσο και παγκόσμια, η μάθηση στην τάξη μετατράπηκε και σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Γι' αυτό, η συγκεκριμένη εργασία έχει εστιάσει σ' έναν τομέα των νέων τεχνολογιών, και ειδικότερα στο εύχρηστο εργαλείο διάδρασης H5P που χρησιμοποιείται μέσω του e-me content της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me.

Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της παρούσης διπλωματικής εργασίας αναπτύσσεται ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ' δημοτικού που αναφέρεται στη μυθολογία. Το εν λόγω διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε μέσω της e-me και συγκεκριμένα με το e-me content και τη χρήση των διαδραστικών περιεχομένων της. Η υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού βασίζεται στο μοντέλο ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation και Evaluation), το οποίο χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων, όπως έχουν προτείνει και οι ερευνητές Ghani & Daud (2018) ως εργαλείο ή πλαίσιο στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη μαθήματος ηλεκτρονικής μάθησης, καθώς και για εκπαιδευτικά προγράμματα.

Όσον αφορά το μάθημα της Ιστορίας σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης έχει αποδειχθεί μέσα από έρευνες κατά το παρελθόν (Barton, 2010; Karadeniz, 2015) πως δεν εγείρει ιδιαίτερα το ενδιαφέρον των μαθητών.

Ωστόσο, τόσο με την εξέλιξη της τεχνολογίας όσο και με την εισαγωγή της στο σχολείο το παραπάνω φαίνεται να διαφοροποιείται. Είναι προφανές πως η διασύνδεση με την τεχνολογία είναι μία πρόοδος και είναι σημαντικό να επικεντρωθεί κανείς στην εκμετάλλευσή της για τη μαθησιακή διαδικασία (McKnight, et al., 2016). Αυτή η εξέλιξη παρατηρείται και στη διδασκαλία της Ιστορίας στο σχολείο με έρευνες και αναφορές στη διδασκαλία της Ιστορίας με τη χρήση τεχνολογικών μέσων (Luckin, et al., 2008; Graça, de Carvalho, & Marcelino, 2014; Τσορτανίδου, 2016; Tzima, Karamitrou, Bassounas, & Gerodimos, 2018; Φωκίδης & Νούλα, 2019; Sulisty, Lukmanul, & Kurniawan, 2020; Ramilievna, 2021; Andres, 2021), μιας και αυτό είναι το αντικείμενο μελέτης αυτής της έρευνας.

Τα παιδιά στην τάξη της Γ΄ δημοτικού, όπου και διδάσκεται το μάθημα της Ιστορίας με τη θεματική της μυθολογίας, βρίσκονται σε μία ηλικία που δεν έχουν αναπτύξει ακόμα πλήρως την αφαιρετική σκέψη, μπορούν να επεξεργαστούν λογικά ό,τι βρίσκεται στα πλαίσια της καθημερινότητας και στη σφαίρα της λογικής τους και όχι αφηρημένες έννοιες και νοήματα. Έτσι, οι μαθητές δυσκολεύονται να κατανοήσουν το συμβολικό περιεχόμενο ενός μύθου. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να χειριστεί με λεπτότητα το πρόβλημα της απομυθοποίησης και μπορεί να τους ταξιδέψει στη γοητεία του μύθου με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών και του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.

Βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και μέσα από την κριτική προσέγγιση όσων αναφέρθηκαν ορίστηκε ο ερευνητικός σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας που εκπονήθηκε. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει κατά πόσο ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της Ιστορίας στους μαθητές του δημοτικού σχολείου όπου και εφαρμόστηκε. Πρόκειται συγκεκριμένα για μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ΄ δημοτικού, που αναφέρεται στη μυθολογία. Ενώ, τα ακόλουθα ερωτήματα αντιπροσωπεύουν τον σκοπό της παρούσας έρευνας: Ε1. Κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ΄ δημοτικού και τον μύθο; Ε2. Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό;

Η δομή της εργασίας ακολουθεί την παρακάτω πορεία: Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας στο δημοτικό σχολείο και στη μυθολογία της Ιστορίας της Γ΄ δημοτικού, κάτι το οποίο συνδέεται με την ανάπτυξη του παρόντος διδακτικού υλικού. Το επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται στις Τ.Π.Ε. και στις θεωρίες μάθησης που εφαρμόζονται στη διδακτική της Ιστορίας με ΤΠΕ. Το τρίτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στη διδασκαλία της Ιστορίας σε συνδυασμό με τεχνολογικά εργαλεία και πολυμέσα. Στη συνέχεια, στο κεφάλαιο τέσσερα γίνεται

αναφορά στην ηλεκτρονική μάθηση. Ακολουθεί το πέμπτο κεφάλαιο με την ανάλυση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me, με την οποία αναπτύχθηκε το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό της εργασίας. Στο επόμενο κεφάλαιο, έκτο, παρουσιάζεται το μοντέλο διδακτικού σχεδιασμού ADDIE. Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της παρούσας έρευνας. Το κεφάλαιο οχτώ αναφέρεται στα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα και η ανάλυση των δεδομένων. Ενώ, τέλος, στο ένατο κεφάλαιο ακολουθεί η συζήτηση, οι περιορισμοί της έρευνας, οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και ακολουθούν τα συμπεράσματα.

# 1. Ιστορία

## 1.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Καραμανωλάκη (2015) όρος *Ιστορία* έχει αρχαιοελληνικές ρίζες και έχει δύο σημασίες. Η μία σημασία του σχετίζεται με τα γεγονότα και τα φαινόμενα που έχουν συμβεί *res gesta* και η άλλη σημασία σχετίζεται με τη γνώση όσων συνέβησαν στο παρελθόν αλλά και την εξιστόρηση αυτών *historia rerum gestarum*.

Όσον αφορά το μάθημα της Ιστορίας στο σχολείο είναι ένα μάθημα που στηρίζεται σε κοινωνικά, πολιτισμικά και πνευματικά δρώμενα και μέσα από τη διδασκαλία του όλα τα παραπάνω μεταδίδονται στους μαθητές. Επίσης, είναι ένα σχολικό μάθημα το οποίο κάνει αναφορά σε γεγονότα του παρελθόντος, ωστόσο η διδασκαλία του διαδραματίζεται στο παρόν κάθε φορά, επομένως οι μαθητές ανάλογα με τη στιγμή μπορεί να αντιληφθούν διαφορετικά τα συμβάντα (Moniot, 2002).

Βάσει της θεωρίας του Rüsen, όπως αναφέρεται κατά Lee (2006) είναι σημαντικός ο αναστοχασμός της Ιστορίας από την πλευρά των μαθητών. Δηλαδή, οι μαθητές καλούνται να έρθουν σε επαφή με ποικίλες ιστορικές προσεγγίσεις από γεγονότα με σκοπό να αποφευχθεί η μονοδιάστατη συσσώρευση ιστορικών πληροφοριών. Η γνώση της Ιστορίας δε θα πρέπει να θεωρείται ως ένα *παγιωμένο, στατικό, δεδομένο στοιχείο της ανθρώπινης συνείδησης και νοητικής αντίληψης, αλλά ως μια δυναμική διαδικασία*.

## 1.2. Σκοπός και στόχοι της διδασκαλίας της Ιστορίας

Ο σκοπός και οι στόχοι για τη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας διαμορφώνονται βάσει των στόχων εκπαίδευσης, όπως αυτοί καθορίζονται από τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και στηρίζονται στις σύγχρονες παιδαγωγικές και ιστορικές αρχές που εναρμονίζονται με τον βασικό σκοπό της διδασκαλίας της Ιστορίας. Ο πρώτος άξονας του περιεχομένου της Ιστορίας της Γ' δημοτικού είναι η Μυθολογία, η οποία αφορά την παρούσα έρευνα.

Βασικός στόχος της Ιστορίας της Γ' δημοτικού είναι η επαφή των μαθητών με τους ελληνικούς μύθους και να έρθουν πιο κοντά με τους μύθους που είναι πιο γνωστοί σε όλο τον κόσμο. Ενώ, όπως αναφέρει και ο Ι. Θ. Κακριδής οι μαθητές να απολαύσουν την ομορφιά των αρχαίων μύθων και να τους δουν όπως τα παραμύθια. Κατ' αυτόν τον τρόπο θα είναι πιο εύκολο να κατανοήσουν ότι υπάρχει ιστορική αλήθεια κρυμμένη πίσω από τους αρχαίους μύθους και θα επιτευχθεί πιο ομαλά το πέρασμα από τον μύθο στην Ιστορία (Μαϊστρέλλης, Καλύβη, & Μιχαήλ, 2011).

Στις τέσσερις μεγαλύτερες τάξεις του δημοτικού επιδιώκονται κάποιοι ειδικοί σκοποί οι οποίοι παρατίθενται στο Δ.Ε.Π.Π.Σ. – Α.Π.Σ. Ο βασικός στόχος του μαθήματος της Ιστορίας της Γ' δημοτικού είναι οι μαθητές να αναπτύξουν ενδιαφέρον για

την ελληνική μυθολογία και τις επιβιώσεις της στη γλώσσα, τη λογοτεχνία, την τέχνη και να έρθουν σε επαφή με την πολιτιστική κληρονομιά. Παρακάτω συγκεντρώνονται κάποιοι ακόμα στόχοι, οι οποίοι είναι άμεσα συνδεδεμένοι με αυτή την έρευνα (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003).

Οι μαθητές θα πρέπει:

- *Να έρθουν σε επαφή με τους σημαντικότερους ελληνικούς μύθους και ειδικότερα με αυτούς που έχουν παγκόσμια απήχηση.*
- *Να κατανοήσουν βασικές ιστορικές έννοιες ευρύτερης και μερικότερης αναφοράς, να τις συσχετίζουν και να καταλήγουν σε δυνητικές γενικεύσεις.*
- *Να γνωρίσουν σημαντικά γεγονότα και εξελίξεις της ελληνικής Ιστορίας από την αρχαιότητα ως σήμερα, καθώς και στοιχεία της Ιστορίας των άλλων πολιτισμών και λαών και να τα συσχετίζουν.*
- *Να αναπτύξουν την ικανότητα της κατανόησης του χρόνου και της χρήσης των σχετικών όρων.*
- *Να ενημερωθούν για τις κοινωνικές, πολιτισμικές, θρησκευτικές και εθνικές διαφοροποιήσεις των κοινωνιών τις οποίες μελετούν.*
- *Να γνωρίσουν τις ιδέες, τις πεποιθήσεις και τις στάσεις των ανθρώπων στην ιστορική πορεία τους.*
- *Να θέτουν ερωτήσεις και να δίνουν απαντήσεις σχετικές με τη διδασκόμενη ιστορική ύλη.*
- *Να εντοπίζουν, να επιλέγουν και να οργανώνουν απλές ιστορικές πληροφορίες μέσα από μια ποικιλία πηγών, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ή άλλα μέσα για να ανακοινώνουν απλά ιστορικά θέματα.*
- *Να ασκηθούν στο να οργανώνουν και να ανακοινώνουν την ιστορική τους γνώση και άποψη προφορικά ή γραπτά, μέσω διαφόρων τεχνικών του περιγραφικού, αναφορικού λόγου.*

### **1.3 Ιστορία Γ' δημοτικού**

Σύμφωνα με το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών αυτονομείται η ελληνική μυθολογία, εισάγεται ως ένα ανεξάρτητο διδακτικό αντικείμενο και γίνεται αναφορά στους μύθους, την ελληνική μυθολογία και την απομυθοποίηση (ΥΠ.Π.Ε.Θ. - Π.Ι. Τμήμα Αξιολόγησης και Επιμόρφωσης, 2008).

Το μάθημα της Ιστορία στην Γ' τάξη χωρίζεται σε δύο θεματικούς άξονες. Ο πρώτος αφορά τη μυθολογία και ο δεύτερος την προϊστορία και πρωτοϊστορία. Το σύνολο των διδακτικών ενοτήτων είναι 51. Ο άξονας ενδιαφέροντος ης παρούσας εργασίας είναι ο



πρώτος, ο οποίος αναφέρεται στην ελληνική μυθολογία. Οι μύθοι έχουν δημιουργηθεί από τη φαντασία των ανθρώπων, οι οποίοι προέρχονταν από τον φόβο, αλλά και τον θαυμασμό που ένιωθαν για το άγνωστο προσπαθώντας να δώσουν λογικές εξηγήσεις.

Ως γνωστόν, μύθοι έχουν δημιουργηθεί τόσο στα αρχαία χρόνια όσο και σε μεταγενέστερες εποχές με την ανάγκη να γίνει αναφορά στα κατορθώματα των ηρώων της κάθε περιοχής. Όπως μάλιστα αναφέρουν και οι Ι. Θ. Κακριδής και Κ. Τσάτσος (1986) η αρχαία ελληνική μυθολογία ξεπέρασε χρονικά και τοπικά σύνορα λόγω της σπουδαιότητάς της, των νοημάτων της και λόγω της πλούσιας τέχνης η οποία τη συνόδευε όπως στην ομηρική εποχή (Μαϊστρέλλης, Καλύβη, & Μιχαήλ, 2011).

Όσον αφορά τους μύθους η επιστημονική κοινότητα είναι επιφυλακτική. Κάποιοι υποστήριζαν πως οι μύθοι είναι συνδυασμένοι με πραγματικά ιστορικά γεγονότα, ενώ άλλοι ισχυρίζονται πως οι μύθοι δε μπορούν να ταυτιστούν με την πραγματική ιστορία (Μαϊστρέλλης, Καλύβη, & Μιχαήλ, 2011).

Από τα παραπάνω προκύπτει πως ο κάθε εκπαιδευτικός που διδάσκει το μάθημα της Ιστορίας της Γ' δημοτικού θα πρέπει να χειρίζεται με *λεπτότητα* το πρόβλημα της *απομυθοποίησης*, καθώς τα παιδιά βρίσκονται σε μία ηλικία που δεν έχουν αναπτύξει ακόμα πλήρως την αφαιρετική σκέψη, μπορούν να επεξεργαστούν λογικά ό,τι βρίσκεται στα πλαίσια της καθημερινότητας και στη σφαίρα της λογικής τους και όχι αφηρημένες έννοιες και νοήματα. Έτσι, οι μαθητές δυσκολεύονται να κατανοήσουν το συμβολικό περιεχόμενο ενός μύθου (Μαϊστρέλλης, Καλύβη, & Μιχαήλ, 2011).

Τέλος, όπως αναφέρεται και στο βιβλίο δασκάλου της Ιστορίας Γ' δημοτικού (2011), η χρήση των Νέων Τεχνολογιών σε αυτό το σχολικό μάθημα θα μπορούσε να φανεί *ενδιαφέρουσα*. Με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης από τους μαθητές σε όλες τις ιστορικές πηγές και οι μαθητές μπορούν να *προσεγγίζουν το ιστορικό υλικό, να διατυπώνουν υποθέσεις, να θέτουν ιστορικά ερωτήματα και να καταγράφουν τις απόψεις τους*. Με αυτόν τον τρόπο προάγεται η κριτική σκέψη και η εμπλοκή των μαθητών σε διερευνητικές διαδικασίες. Επίσης, αναφέρεται πως η χρήση τέτοιων δραστηριοτήτων θα προάγει την ανάπτυξη των *ιστορικών δεξιοτήτων* των μαθητών. Ιδιαίτερα η χρήση του παιχνιδιού και των παιγνιδιών τρόπων θα φέρει τους μαθητές σε επαφή με τα ιστορικά γεγονότα με έναν πιο ανάλαφρο και διασκεδαστικό τρόπο. Η επιλογή κατάλληλων εργαλείων μέσω των Νέων Τεχνολογιών από την πλευρά των εκπαιδευτικών θα έχει ως αποτέλεσμα μία πιο ενδιαφέρουσα *επωφελή* διδασκαλία.

#### **1.4 Συμπέρασμα**

Ο βέλτιστος τρόπος διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας στο δημοτικό σχολείο είναι ένα διαχρονικό ζήτημα. Επηρεάζεται από το διδακτικό υλικό, τη μορφή του

σχολικού εγχειριδίου, αλλά και την οργάνωση της ύλης. Οι στόχοι του σχολείου οποίος από τα Δ.Ε.Π.Π.Σ – Α.Π.Σ. και συνδέονται με την ιστορική σκέψη, τη διαμόρφωση της εθνικής ταυτότητας και της κοινωνικής συνείδησης των μελλοντικών πολιτών.

## **2. Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών**

### **2.1 Εισαγωγή**

Ο όρος αφορά ψηφιακές τεχνολογίες, τόσο με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών όσο και με κινητά, tablet κ.α. συσκευές, που επιτρέπουν τον διαμοιρασμό ψηφιακής πληροφορίας και τη μετάδοσή της με δίκτυα επικοινωνίας μεταξύ ατόμων, αλλά και ομάδων (Δημητριάδης, 2015). Η εξάπλωση των Νέων Τεχνολογιών έχει πραγματοποιηθεί με γρήγορους ρυθμούς και αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι άνθρωποι να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ένα φάσμα πληροφορίας και ψυχαγωγίας.

Οι ΤΠΕ μπορούν να έχουν τους παρακάτω ρόλους, όπως του δασκάλου με τη διδασκαλία να γίνεται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και αντικαθίσταται ο εκπαιδευτικός, του μαθητή, ο οποίος προγραμματίζει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τέλος του εργαλείου ως μέσο μάθησης (Τσορτανίδου, 2016).

Τα παιδιά πλέον έχουν μεγαλώσει με την τεχνολογία και λόγω της εξοικείωσής τους με αυτή έχουν δημιουργήσει καινούριες γνωστικές ικανότητες (Prenksy, 2001). Η ύπαρξη των Νέων Τεχνολογιών είναι μία από τις σημαντικές διαστάσεις της εκπαίδευσης, αυτό είτε λόγω των αυξημένων ικανοτήτων των μαθητών, είτε λόγω της διαθεσιμότητας του τεχνολογικού υλικού. Για τους παραπάνω λόγους είναι σημαντικό να ερευνείται κατά πόσο η τεχνολογία επηρεάζει την ακαδημαϊκή πρόοδο των μαθητών, αλλά και την κοινωνική τους ζωή (Onofrei & Iancu, 2015).

### **2.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Λόγω της διαδεδομένης χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία θα γίνει αναφορά στα πλεονεκτήματα αλλά και στις αδυναμίες της χρήσης τους.

Η χρήση των ΤΠΕ ενισχύει την επικοινωνία εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων. Με τη χρήση της τεχνολογίας οι μαθητές μπορούν να δημιουργούν μόνοι τους τη γνώση και να την κοινοποιούν σε μία κοινότητα στην οποία ανήκουν, η οποία βγαίνει εκτός πλαισίων τάξης. Οι παραδοσιακοί ρόλοι καταρρίπτονται και αλλάζουν, καθώς η τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε ποικίλες πηγές και τη μείωση εξάρτησης από τον εκπαιδευτικό. Ακόμα, δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε επικαιροποιημένους μαθησιακούς πόρους σε οποιοδήποτε μέρος οποιαδήποτε στιγμή τόσο για εκπαιδευτικούς όσο και για μαθητές (McKnight, et al., 2016).

Επίσης, όπως αναφέρουν και οι Doolittle & Hicks (2003) η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών εντός της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχει τη δυνατότητα να καλλιεργήσει την ιστορική σκέψη. Τέλος, όπως αναφέρει και ο Τσιβάς (2011) η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δίνει πρόσβαση σε ποικίλο ιστορικό υλικό και πολυτροπικά κείμενα, αυξάνει τα κίνητρα για τα γνωστικά αντικείμενα, ενισχύει την επεξεργασία της πληροφορίας,

δημιουργεί συνεργατικό περιβάλλον, αναπτύσσει τον κριτικό τρόπο σκέψης, καλλιεργεί την επίλυση προβλημάτων και τέλος βελτιώνει την επίγνωση για όλους τους πολιτισμούς.

Στα μειονεκτήματα κατατάσσεται το ψηφιακό χάσμα που δημιουργείται ανάμεσα σε αυτούς που έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και διαδίκτυο και σε αυτούς που δεν μπορούν να έχουν. Επίσης, χάσμα υπάρχει ανάμεσα σε ενήλικες που προσπαθούν τα τελευταία χρόνια να αναπτύξουν τις τεχνολογικές δεξιότητες και στους μαθητές οι οποίοι έχουν μεγαλώσει με την τεχνολογία και είναι εξοικειωμένοι (El Miniawi & Brenjekjy, 2014). Ένα ακόμα μειονέκτημα που εντοπίζεται είναι πως συχνά οι εφαρμογές αναβαθμίζονται και αλλάζουν με αποτέλεσμα εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιούσαμε κατά το παρελθόν να έχουν αφαιρεθεί. Ένα παράδειγμα σχετικό με την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα ήταν πως στην αρχή σχεδιάζοταν να χρησιμοποιηθεί το διαδραστικό κρυπτόλεξο, το οποίο ενώ υπήρχε στο e-me content αφαιρέθηκε.

### **2.3 Θεωρίες μάθησης που εφαρμόζονται στη διδακτική της Ιστορίας με ΤΠΕ**

Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική της Ιστορίας θα πρέπει να διαμορφωθεί ένα κατάλληλα σχεδιασμένο περιβάλλον μάθησης. Θα παρατεθούν οι θεωρίες μάθησης που σχετίζονται με τα παραπάνω.

Αρχικά, θα γίνει αναφορά στην συμπεριφοριστική θεωρία μάθησης. Είναι η πρώτη θεωρία μάθησης και σε αυτή, η μάθηση στηρίζεται στη δράση – αντίδραση. Πιο συγκεκριμένα, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα όταν για παράδειγμα συμπληρώνει ένα ηλεκτρονικό τεστ να λαμβάνει ανατροφοδότηση (Masethe, Masethe, & Odunaike, 2017). Στη συγκεκριμένη θεωρία στηρίζονται τα περισσότερα εκπαιδευτικά λογισμικά και μέσω της θεωρίας του Skinner για τη συντελεστική εξάρτηση (Δημητριάδης Σ. Ν., 2015). Πιο συγκεκριμένα, εφαρμόζονται στα tutorials, στο εκπαιδευτικό υλικό τύπου drill and practice (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας, & Πιντέλας, 2003).

Επόμενη θεωρία είναι αυτή του κονεκτιβισμού του Siemens, ο οποίος στήριζε ότι η μάθηση μπορεί να δημιουργηθεί με τη διασύνδεση ομάδων πληροφοριών ως κάτι που αναπτύσσεται συνεχώς (Δημητριάδης, 2015).

Ακολουθεί η γνωστική θεωρία, η οποία στηρίζεται στη διερεύνηση του πώς μαθαίνουν οι άνθρωποι μέσω εσωτερικών πνευματικών ενεργειών. Οι ενέργειες είναι η απομνημόνευση, η σκέψη, η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων κ.α. Βάσει αυτών οι μαθητές εκπαιδεύονται στην εκτέλεση έργου με τη διατήρηση της συνοχής (Masethe, Masethe, & Odunaike, 2017). Στη λογική της λειτουργίας του παραλληλισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή – ανθρώπινου εγκεφάλου στηρίζονται οι δημιουργοί εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας, & Πιντέλας, 2003).

Στη συνέχεια, αναπτύσσεται η κονστρουκτιβιστική θεωρία ή κονστρουκτιβισμός. Σε αυτή τη θεωρία ο μαθητής κατασκευάζει τη γνώση. Αυτή η θεωρία έχει τις ρίζες της στο ερευνητικό έργο Piaget και Bruner. Ο μαθητής σχεδιάζει τι θα μάθει, είναι διαχειριστής της γνώσης και εμπλέκεται σε μία διαδικασία η οποία είναι προσανατολισμένη στον στόχο και αναζητά την ανατροφοδότηση (Δημητριάδης Σ. Ν., 2015; Masethe, Masethe, & Odunaike, 2017). Αυτό το διδακτικό μοντέλο στοχεύει στην επεξεργασία πληροφορίας, την ταυτοποίηση προβλήματος, τον σχηματισμό ερευνητικής υπόθεσης, την ανάλυση δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας, & Πιντέλας, 2003).

Τέλος, παρατίθεται η βιωματική θεωρία, η οποία στηρίζεται στην εμπειρία και στη διαδικασία και όχι στο αποτέλεσμα. Για το παραπάνω έχει πραγματοποιηθεί και έρευνα η οποία αφορούσε την τοπική Ιστορία και τη βιωματική μάθηση. Από την έρευνα προέκυψε ότι η βιωματική θεωρία ήταν αποτελεσματική, η στρατηγική ήταν κατάλληλη και οι μαθητές ήρθαν κοντά μέσω βιωματικών εμπειριών (Guidangen, Sannadan, & Roman, 2015).

#### **2.4 Έρευνες για χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Η έρευνα στο πεδίο για τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι πλούσια. Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες από αυτές προκειμένου να διαμορφωθεί μία εικόνα γι' αυτό το ερευνητικό πεδίο.

Εντοπίζεται, λοιπόν, παλιότερη έρευνα που αναφέρει πως ενώ υπήρχαν διαθέσιμοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στα σχολεία, καθώς και σύνδεση με το διαδίκτυο σπάνια χρησιμοποιούνταν στο μάθημα (Korte & Hüsing, 2006). Ήταν ένα συχνό φαινόμενο, όπου οι εκπαιδευτικοί δεν επιθυμούσαν να εντάξουν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί αρκετά χρόνια αργότερα από τους Zhi & Chen (2013) και αφορούσε την εκμάθηση φυσικών επιστημών μέσω ψηφιακού παιχνιδιού, έδειξε ότι η μάθηση καθώς και τα κίνητρα των μαθητών μπορούν να βελτιστοποιηθούν με τη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών.

Επόμενη έρευνα από τους El Miniawi & Brenjekjy (2014) πραγματοποιήθηκε για να διερευνηθεί η χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Υπάρχει η γνώμη πως η τεχνολογία αποτελεί τη γλώσσα του παιδιού και πως λόγω της εξοικείωσής τους με αυτή δεν είναι απαραίτητη η παρουσία του εκπαιδευτικού στη μαθησιακή διαδικασία. Άλλοι πάλι θεωρούν πως είναι η απαραίτητη η παρουσία του εκπαιδευτικού στην εκπαιδευτική διαδικασία και πως με την αξιοποίηση των τεχνολογικών δεξιοτήτων των μαθητών μπορούν να υπάρξουν μαθησιακά αποτελέσματα. Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι

εάν οι εκπαιδευτικοί είναι θετικοί απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, άρα αν η τεχνολογία εμπλουτίζει το μαθησιακό περιβάλλον, τότε υπάρχουν θετικά αποτελέσματα και διευρύνονται οι επικοινωνιακές δυνατότητες εκπαιδευτικών – μαθητών.

Σε μία άλλη έρευνα σχετική με το επίπεδο γνώσεων των μαθητών στις ΤΠΕ αποδείχθηκε πως οι μαθητές σημείωσαν μέτρια προς χαμηλά σκορ με μία μικρή μερίδα να βρίσκεται σε ανώτερα επίπεδα. Τα παραπάνω έρχονται σε συμφωνία με παλιότερα ευρήματα των Van Deursen και Van Diepen (2013), που φάνηκε πως το επίπεδο των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης χρειαζόταν άμεση βελτίωση (Aesaert, et al., 2015).

Επιπλέον, πιο πρόσφατα, ποικίλες είναι οι έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ και συγκεκριμένα, διαδραστικών πολυμέσων στην εκπαίδευση, οι οποίες φαίνεται να συμφωνούν σχετικά με την ανάγκη για καινοτόμα διδακτικά υλικά που βελτιώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Οι έρευνες αυτές, επίσης, φανερώνουν πως είναι αναγκαία η αξιολόγηση διαδραστικών πολυμέσων με βάση το παιχνίδι και πως αποτελεί μία πρόκληση για τη μάθηση στον 21ο αιώνα (Saputri, Rukayah, & Indriayu, 2018; Homanová & Havlásková, 2019).

Έρευνα των Saputri, Rukayah και Indriayu (2018) στόχευσε στην περιγραφή της ύπαρξης μέσων εκμάθησης και ανέλυσε την εκτιμήση ανάγκης για τα διαδραστικά πολυμέσα βασισμένα στο παιχνίδι για μαθητές της Ε' τάξης του δημοτικού σχολείου. Το αποτέλεσμα αυτής της μελέτης έδειξε ότι: αρχικά ο/η εκπαιδευτικός του δημοτικού είχε χρησιμοποιήσει τη διδασκαλία με μάθηση μέσα από βιβλίο, εικόνα, πραγματικό αντικείμενο και περιβάλλον και πως εκπαιδευτικοί και μαθητές χρειάζονται διαδραστικά πολυμέσα βασισμένα στο παιχνίδι για την υποστήριξη της μαθησιακής δραστηριότητας στο δημοτικό σχολείο. Έτσι, προτάθηκε στους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν διαδραστικά πολυμέσα βασισμένα στο παιχνίδι με τη συμμετοχή ειδικών να παράγουν ελκυστικά πολυμέσα και να βελτιώσουν την ποιότητα της μάθησης.

Έρευνα των Homanová και Havlásková (2019) αφορούσε τρόπους δημιουργίας, επεξεργασίας και διαμοιρασμού διαδραστικών διδακτικών εργαλείων H5P στο διαδικτυακό περιβάλλον και τα εκπαιδευτικά συστήματα όπως το LMS Moodle. Οι εργασίες H5P αναλύθηκαν και στη συνέχεια χωρίστηκαν σε κατηγορίες, οι οποίες αντιπροσώπευαν τα επιμέρους στάδια της μαθησιακής διαδικασίας -κίνητρο, έκθεση, σταθεροποίηση, διάγνωση και εφαρμογή. Κάθε κατηγορία περιλάμβανε πρακτικά παραδείγματα για το πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαδραστικές εργασίες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι αυτά τα εκπαιδευτικά

υλικά, τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις για καινοτόμους εκπαιδευτικούς πόρους, έχουν ένα ευρύ φάσμα χρήσης.

Τέλος, μία και μοναδική έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί στο εξωτερικό σχετικά με την αξιοποίηση και τη χρησιμότητα του διαδραστικού βιβλίου μέσω του H5P που αφορά και το ερευνητικό πεδίο της παρούσας εργασίας είναι από τους Selvarasu, και συν. (2021). Αυτή η έρευνα ασχολείται τόσο με τα προβλήματα της διδασκαλίας της γραφής όσο και τα προβλήματα της διαδικτυακής διδασκαλίας, αλλά και με διάφορα διαδικτυακά εργαλεία και προτάθηκε από άλλους ερευνητές για να γίνει η διδασκαλία της γραφής πιο αποτελεσματική και καρποφόρα. Έτσι δημιουργήθηκε ένα διαδικτυακό σεμινάριο για εκπαιδευτικούς με τίτλο *διδασκαλία της γραφής χρησιμοποιώντας διαδικτυακά εργαλεία*. Τα ευρήματα της έρευνας επιβεβαίωσαν τη χρησιμότητα των εν λόγω εργαλείων στη διδασκαλία της γραφής από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν στο 92% ότι το διαδραστικό Βιβλίο H5P είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διδασκαλία δεξιοτήτων γραφής και πως βοηθά τους εκπαιδευτικούς να οργανώσουν αποτελεσματικά την παρουσίασή τους (Selvarasu, και συν., 2021).

## **2.5 Συμπέρασμα**

Από τα παραπάνω είναι σαφές ότι οι Νέες Τεχνολογίες αποτελούν μία σημαντική διάσταση στην εκπαίδευση. Επομένως, θα πρέπει να διερευνάται ο βαθμός στον οποίο οι Νέες Τεχνολογίες διαμορφώνουν την κοινωνική και ακαδημαϊκή ζωή των μαθητών. Και όχι μόνο αυτό, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές αξιοποιούν τη τεχνολογία προκειμένου να ταιριάζει στη ζωή και τις ανάγκες τους (Onofrei & Iancu, 2015).

### **3. Ιστορία και ΤΠΕ**

#### **3.1 Εισαγωγή**

Το σχολείο στοχεύει στην καλλιέργεια του εγγραμματισμού των μαθητών του και ιδιαίτερος του ιστορικού εγγραμματισμού τους. Όσο για τον τελευταίο είναι απαραίτητη η χρήση και αξιοποίηση της εικόνας για να αναπτυχθεί ο κριτικός οπτικός εγγραμματισμός για την εμπέδωση του μαθήματος της Ιστορίας. Αυτό το μάθημα θα πρέπει να διδάσκεται βάσει του λειτουργικού εγγραμματισμού των μαθητών και του επιστημονικού εγγραμματισμού και παράλληλα την καλλιέργεια όλων των διαστάσεων του. Η διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας πραγματοποιείται ως επί το πλείστον με το σχολικό εγχειρίδιο (Παππά & Μούκα, 2016) αν και υπήρχε μία μικρή αντίσταση στη χρήση των ΤΠΕ, αυτή αρχίζει να εξαλείφεται μιας και είναι παραδεκτό ότι η χρήση τους μέσω των λογισμικών μπορεί να κάνει το μάθημα πιο αλληλεπιδραστικό. Το παραπάνω πραγματοποιείται μέσω της ανάρτησης των διαδραστικών σχολικών βιβλίων στην επίσημη ιστοσελίδα <http://ebooks.edu.gr/> του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων-ΙΕΠ, 2015).

#### **3.2 Η συμβολή των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Ιστορίας**

Σύμφωνα με την κονστρουκτιβιστική θεωρία, που αναφέρθηκε και παραπάνω, η μάθηση γίνεται μέσω της χρήσης εργαλείων και κατασκευάζοντας τη γνώση (Masethe, Masethe, & Odunaike, 2017). Οι ΤΠΕ λειτουργούν ως εργαλεία, τα οποία αλλάζουν τον τρόπο όπου οι μαθητές μπορούν να βρουν την πληροφορία, να αναλύσουν, να την παρουσιάσουν να τη διαμοιραστούν (Σολομωνίδου, 2006) .

Η συμβολή των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι πως δίνουν την πρόσβαση σε πηγές, καλλιεργούν τα βιώματα στους μαθητές μέσω προσομοιώσεων και γενικότερα πολυμεσικών εργαλείων που βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση εννοιών και γεγονότων. Επιπλέον, αναπτύσσουν ένα ενεργητικό και συνεργατικό κλίμα μέσω της αλληλεπίδρασης και τέλος, δίνουν πρόσθετο και άφθονο υλικό στους εκπαιδευτικούς για να συμπληρώνουν τα σχολικά εγχειρίδια (Shuterland, et al., 2004).

#### **3.3 Έρευνες για χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Ιστορίας**

Έχουν πραγματοποιηθεί ποικίλες έρευνες για τη χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Ιστορίας σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Παρακάτω θα παρουσιαστούν ενδεικτικά κάποιες μελέτες οι οποίες ερευνούν την επίδραση, και την αποτελεσματικότητα των νέων τεχνολογιών στο μάθημα της Ιστορίας.

Έρευνα των Graça, de Carvalho, και Marcelino (2014) αφορούσε τον συνδυασμό λογισμικού γεωαναφοράς και της διδασκαλίας της γενικής και τοπικής Ιστορίας. Το



μάθημα της Ιστορίας ήταν ανιαρό για τους μαθητές, επειδή δε συνδέεται με τις εμπειρίες τους. Αυτό όμως μπόρεσε να αλλάξει με την εισχώρηση των νέων τεχνολογιών και εν τέλει οι μαθητές συνδέθηκαν μέσω της τεχνολογίας και κατάφεραν να βιώσουν την εμπειρία της Ιστορίας (Luckin, et al., 2008).

Όπως φαίνεται από έρευνα των Luckin, και συν. (2008), ο συνδυασμός των Νέων Τεχνολογιών με την Ιστορία καλλιεργεί τη δεξιότητα της ιστορικής έρευνας, την συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να τροποποιούν το υλικό τους βάσει των αναγκών των μαθητών τους. Ακόμα, προτείνονται εργαλεία που μπορούν να αξιοποιηθούν, όπως ο επεξεργαστής κειμένων, οι βάσεις δεδομένων, η χρήση υπερκειμένων, η χρήση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για την ανάπτυξη ιστορικής σκέψης, οι προσομοιώσεις, για τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων (Τσορτανίδου, 2016).

Ακόμα, επόμενη μελέτη σχετική και με τη παρούσα έρευνα αφορούσε τη διδασκαλία της μυθολογίας σε παιδιά νηπιαγωγείο μέσω ψηφιακής τεχνολογίας. Το αποτέλεσμα της παρέμβασης παρουσιάζόταν μέσα από πίνακες ζωγραφικής και συνεντεύξεις νηπίων που έδειχναν ότι έχουν δημιουργήσει νέες γνωστικές εμπειρίες, εξέφρασαν ανησυχίες, αξιολόγησαν τις συνέπειες της χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας και ενίσχυσαν την κριτική τους σκέψη για το θέμα (Tzima, Karamitrou, Bassounas, & Gerodimos, 2018).

Σε έρευνα που πραγματοποίησα η ίδια για την υλοποίηση και αξιολόγηση εκπαιδευτικού παιχνιδιού για τη διδασκαλία της τοπικής ιστορίας σε μαθητές του δημοτικού, αποδείχθηκε η σημασία και η συνεισφορά των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία του μαθήματος της τοπικής Ιστορίας. Πιο συγκεκριμένα, το γνωστικό αντικείμενο σχετιζόταν με τη ναυμαχία της Ναυπάκτου. Στην έρευνα συμμετείχαν 30 μαθητές της Στ' τάξης οι οποίοι διδάχθηκαν τρεις ενότητες που συνέθεσα η ίδια από το ίδιο αντικείμενο με τρεις διαφορετικές μεθόδους, με ψηφιακό παιχνίδι, με πρόγραμμα παρουσιάσεων και με έντυπο υλικό. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού μπορεί να φέρει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα σε σύγκριση με το έντυπο υλικό. Ενώ, η καλύτερη μέθοδος φάνηκε πως ήταν αυτή με την οποία παρουσιάστηκε το μαθησιακό υλικό μέσω προγράμματος παρουσίασης (Φωκίδης & Νούλα, 2019).

Μία επόμενη μελέτη στόχευε στο να περιγράψει την ανάπτυξη της εφαρμογής JEGER με τη χρήση της android πλατφόρμας για να αναπτύξει ένα μέσο ιστορικής εκμάθησης βασισμένο σε ένα συγκεκριμένο πρόσωπο της Ιστορίας της Ινδονησίας. Αυτή η ανάπτυξη χρησιμοποίησε τρία βασικά βήματα από το μοντέλο Borg και Gall. Το σχέδιο ανάπτυξης της εφαρμογής πήρε θέση ως μέσο και μοντέλο στην εκμάθηση της Ιστορίας. Το προσχέδιο κατέληξε να επικυρωθεί από ειδικούς στα εκπαιδευτικά υλικά και των

πολυμέσων. Τότε εξετάστηκαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής και η μέση αξιολόγηση έδειξε 92%. Αυτό σημαίνει ότι η εφαρμογή αυτή ήταν αποτελεσματική και εφικτή ως ένα καινοτόμο και δημιουργικό μέσο ιστορικής εκμάθησης (Sulistyo, Lukmanul, & Kurniawan, 2020).

Επιπρόσθετα, μία πολύ πρόσφατη μελέτη αναφέρει τις διδακτικές πτυχές των ΤΠΕ για την οργάνωση ανεξάρτητης εργασίας των φοιτητών που σπουδάζουν Ιστορία. Προτείνεται μία μέθοδος διεπιστημονικών ηλεκτρονικών έργων, η οποία ορίζεται ένα σύνολο εκπαιδευτικών και γνωστικών τεχνικών και διαδικασιών που οργανώνονται σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον συμβάλλοντας στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων του μελλοντικού εκπαιδευτικού Ιστορίας μέσω εφαρμογής διεπιστημονικών επικοινωνιών κατά την υλοποίηση του έργου μέσω ΤΠΕ. Από τα παραπάνω διαπιστώθηκε ότι η χρήση αυτών των μοντέλων στη διδασκαλία της Ιστορίας μπορούν να έχουν θετική επίδραση στην αποτελεσματικότητα, στη διαμόρφωση της ιστορικής σκέψης σε μελλοντικούς εκπαιδευτικούς. Παράλληλα, στις συνθήκες της πληροφοριοποίησης της κοινωνίας, ο μελλοντικός εκπαιδευτικός δεν πρέπει να διαθέτει μόνο τις δεξιότητες χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και να είναι σε θέση να ενσταλάξει στους μαθητές τις δεξιότητες της τεχνολογίας, να τους μάθει να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη σύγχρονη κοινωνία, να είναι σε θέση να δημιουργήσουν ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο, ηλεκτρονικά έργα για τη μελέτη του ιστορικών λογοτεχνικών κείμενων (Ramilievna, 2021).

Τέλος, άλλη μία πρόσφατη έρευνα στόχευε να ανακαλύψει τις επιδράσεις της χρήσης των διαδραστικών κόμιξ στην Ιστορία στη βελτίωση της απόδοσης των μαθητών του Λυκείου στις Φιλιππίνες. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε πως πράγματι οι επιδόσεις των μαθητών βελτιώθηκαν και αποδείχθηκε η παιδαγωγική σημασία της επίδρασης της τεχνολογίας. Αυτή είναι μία ακόμα έρευνα που μπορεί να γίνει αναφορά και για μετέπειτα ερευνητές που θέλουν να χρησιμοποιήσουν τα διαδραστικά κόμιξ στη διδασκαλία. Αυτό το μέσο θα κάνει καλύτερη την εκπαιδευτική διαδικασία, πιο ενδιαφέρουσα και ευχάριστη (Andres, 2021).

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Ιστορίας είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους διαμόρφωσης της ιστορικής σκέψης.

### **3.4 Συμπέρασμα**

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και οι νέες τεχνολογίες ειδικότερα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με μέτρο και κυρίως ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Ακόμα, η ιστορική συνείδηση των μαθητών μπορεί να καλλιεργηθεί μέσω σχολικών εγχειριδίων, αλλά και μέσω αξιοποίησης των ΤΠΕ. Το συνταίριασμα ψυχαγωγίας και ιστορικών γεγονότων

είναι κάτι που θα πρέπει να επιδιώκεται από εκπαιδευτικούς, ώστε να αξιοποιείται στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού μέσα από έρευνες αποδεικνύεται πως έχει θετικά αποτελέσματα.

## **4. Ηλεκτρονική μάθηση**

### **4.1 Εισαγωγή**

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει δώσει νέα προοπτική στη δια ζώσης, στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και στην ηλεκτρονική μάθηση ενισχύοντας την

παραδοσιακή μορφή εκπαίδευσης. Η ηλεκτρονική μάθηση είναι η μάθηση με τη χρήση της τεχνολογίας για πρόσβαση στο πρόγραμμα σπουδών εντός και εκτός της παραδοσιακής τάξης. Η εύκολη πρόσβαση που προσφέρει από οπουδήποτε και οποτεδήποτε επιτρέπει στους μαθητές να παραμένουν ενημερωμένοι, όποτε το θελήσουν.

Λόγω της πανδημίας του COVID-19 τόσο στη χώρα μας όσο και παγκόσμια, η μάθηση στην τάξη μετατράπηκε και σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έτσι, προέκυψε άμεσα η ανάγκη για ψηφιακό μετασχηματισμό στην ελληνική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και σίγουρα δημιούργησε μια αλλαγή στον τρόπο μάθησης που παρέχεται λόγω της ενσωμάτωσης πρόσθετων ψηφιακών τεχνικών και αναβάθμισε τα ψηφιακά μέσα στην ελληνική εκπαιδευτική διαδικασία (Dimoula, 2021).

Η παραπάνω κατάσταση δεν αναφέρεται απλώς στη χρήση της τεχνολογίας, αλλά και στην ανάγκη δημιουργίας ποιοτικού εκπαιδευτικού περιεχομένου με την ανάπτυξη της ανάγκης της ενίσχυσης των δεξιοτήτων του εκπαιδευτικού προσωπικού, ώστε να είναι σε θέση να κάνει αποτελεσματικότερη χρήση των Τ.Π.Ε. Έτσι, η θέση των εκπαιδευτικών θα πρέπει να ενισχυθεί για την υιοθέτηση αποτελεσματικών μεθόδων για τη διασφάλιση του αναμενόμενου μαθησιακού οφέλους (Dimoula, 2021).

## 4.2 Η ηλεκτρονική μάθηση

Η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) αφορά τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο για να δοθεί πρόσβαση σε πληροφορίες που είναι απαραίτητες για μία αποδοτική μάθηση (Kerres, 2001). Αναφορικά με τον αγγλικό όρο, το «e» σχετίζεται με το *κανάλι μετάδοσης περιεχομένων, τα ηλεκτρονικά μέσα*. Η παύλα «-» αφορά το *περιεχόμενο μεταφοράς*, το οποίο είναι και *αντικείμενο μάθησης*. Τέλος, το «learning» αποδεικνύει τη *δραστηριότητα* που κάνει το άτομο (Σοφός, Απόστολος, & Παράσχου, 2015).

Η ηλεκτρονική μάθηση δηλώνεται ως ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό μέσο όπου δεν περιορίζεται ως ένα μέσο συμβατικής εκπαίδευσης που ασκείται σε σχολεία, κολέγια ή πανεπιστήμια. Η ηλεκτρονική μάθηση όχι μόνο υπερβαίνει τους χρονικούς και χωρικούς περιορισμούς, αλλά παρέχει λύσεις που ταιριάζουν στις ανάγκες των μαθητών ανάλογα τις καταστάσεις, όπως η ηλεκτρονική μάθηση ως ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, ως Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα ως M-learning/ κινητή μάθηση (Ghani & Daud, 2018).

Οι δραστηριότητες ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να είναι σύγχρονες ή ασύγχρονες. Τα σύγχρονα συμβάντα λαμβάνουν χώρα σε πραγματικό χρόνο, με την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών η οποία απαιτεί να είναι και οι δύο παρόντες σε μια δεδομένη στιγμή. Παραδείγματα είναι οι συνομιλίες, βίντεο και συνδιάσκεψη, ζωντανή

διαδικτυακή μετάδοση, κοινή χρήση εφαρμογών, λευκός πίνακας, δημοσκόπηση. Τα ασύγχρονα συμβάντα είναι ανεξάρτητα από τον χρόνο. Μαθήματα που ακολουθούν τον ρυθμό του εκπαιδευόμενου που δεν ακολουθούν ένα καθορισμένο πρόγραμμα, γιατί η διαδικτυακή μάθηση πραγματοποιείται ανά πάσα στιγμή. Παραδείγματα είναι τα ηλεκτρονικά μηνύματα, τα fora συζητήσεων, τα wikis, το ιστολόγιο (Ghirardini, 2011).

Ο Nichols (2003) αναφέρεται σε δέκα βασικές παιδαγωγικές θέσεις για την ηλεκτρονική μάθηση (pedagogies for e-learning).. Αρχικά αναφέρει πως η ηλεκτρονική μάθηση αποτελεί το μέσο και δεν είναι το σύστημα της εκπαίδευσης. Στη συνέχεια, αναφέρει πως η ηλεκτρονική μάθηση είναι μία προηγμένη εκπαιδευτική τεχνολογία όταν χρησιμοποιούνται πρακτικές εφαρμογές των ηλεκτρονικών μέσων. Τα εργαλεία, αλλά και η οργάνωσή της θα πρέπει να γίνονται βάσει παιδαγωγικών αρχών. Επίσης, η ηλεκτρονική μάθηση έχει σχέση και με τις διαστάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως η διάδραση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την παρουσίαση εκπαιδευτικού περιεχομένου, αλλά και για να διευκολύνει την εκπαιδευτική διαδικασία. Τα εργαλεία της καλό είναι να σχεδιάζονται μέσα σε συγκεκριμένο μοντέλο σχεδιασμού. Επιπλέον, οι τεχνικές και τα εργαλεία της πρέπει να χρησιμοποιούνται αφού πρώτα ερευνηθεί αν είναι ωφέλιμο να γίνει χρήση τους μέσω διαδικτύου ή χωρίς σύνδεση. Η οργανωμένη ηλεκτρονική μάθηση οφείλει να επιτρέπει την ενεργή εμπλοκή του χρήστη με το μαθησιακό αντικείμενο. Στην ηλεκτρονική μάθηση θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εκπαιδευτικοί στόχοι και το μαθησιακό περιεχόμενο. Τέλος, κριτήριο για την αξιοποίηση των εργαλείων της ηλεκτρονικής μάθησης θα πρέπει να είναι τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα (Σοφός, Απόστολος, & Παράσχου, 2015).

Τα ποικίλα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης έχουν αναγνωριστεί και έχουν γίνει προσπάθειες προώθησης της υιοθέτησης της ηλεκτρονικής μάθησης. Αρχικά, η μάθηση συμβαίνει βάσει του ρυθμού του εκπαιδευόμενου και δεν ορίζεται από τον τόπο ή από τον χρόνο, δίνεται η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και επαναπροσδιορισμού των μαθησιακών περιεχομένων και γίνεται έλεγχος της προόδου του χρήστη ο οποίος μάλιστα είναι και εξατομικευμένος. Ωστόσο, εντοπίζονται και μειονεκτήματα, κυρίως ως προς το ζήτημα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, η ανάγκη γνώσης χειρισμού της τεχνολογίας από δημιουργό και χρήστη και υψηλό κόστος δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού μαθήματος (Davis, Carmean, & Wagner, 2009).

Τέλος, όσον αφορά ένα αξιόπιστο οικοσύστημα ηλεκτρονικής μάθησης, αυτό απαιτεί περιεχόμενο υψηλής ποιότητας με φιλικά προς τον χρήστη εργαλεία, υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας και ασφαλείς πλατφόρμες που διαφυλάσσουν το απόρρητο και τα ηθικά πρότυπα (Dimoula, 2021). Πλέον, μία πληθώρα εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, οργανισμών και επιχειρήσεων χρησιμοποιούν πλατφόρμες και εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Το παραπάνω αναφέρεται ως Mooc (Massive Open Online Courses), ή Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (ΜΑΔΜ).

### 4.3 Moocs

Ο όρος Mooc χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Cormier, σύμφωνα με τον οποίο όρος: *Μαζικά (Massive)* αφορά τον αριθμό των εκπαιδευομένων, *Ανοικτά (Open)* ότι είναι προσβάσιμα σε όλους, *Διαδικτυακά (Online)* τα μαθήματα είναι διαδικτυακά και *Μαθήματα (Courses)* με τη δομή της αρχής, της μέσης και του τέλους (Cormier & Siemens, 2010).

Στα ΜΑΔΜ δίνεται πρόσβαση μέσω διαδικτυακών περιβαλλόντων που ανήκουν σε οργανισμό ή σε κάποιον ιδιώτη. Επίσης, διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες τα *cMooc (connectivist Mooc)* και *xMooc (extended Mooc)* βάσει του παιδαγωγικού μοντέλου που στηρίζονται. Τα *cMooc* δημιουργούνται από ακαδημαϊκούς που χρησιμοποιούν πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα. Τα *xMooc* δημιουργούνται από τον κάθε εκπαιδευτικό και στηρίζονται στις παραδοσιακές προσεγγίσεις της διδασκαλίας (Baturay, 2015). Οι μαθητές αλληλεπιδρούν με τον υπολογιστή, επομένως, θα πρέπει να υπάρχει αυτονομία στην παρακολούθηση της πορείας του μαθήματος. Αυτό συνεπάγεται τον σχεδιασμό των παραπάνω μαθημάτων βάσει μοντέλων διδακτικού σχεδιασμού (Peters, 2014).

Τα ΜΑΔΜ δημιουργούνται μέσω διαδικτυακών περιβαλλόντων ή Συστημάτων Διαχείρισης της Μάθησης (LMS), για τα οποία θα γίνει αναφορά παρακάτω, που μπορεί να ανήκουν σε κάποιο εκπαιδευτικό ίδρυμα ή σε κάποιον ιδιώτη (Baturay, 2015). Βάσει κατατάξεων τα πιο γνωστά είναι οι, edX, Udacity και Coursera (Shah, 2018). Στη χώρα μας, τέτοια περιβάλλοντα είναι η e-me και η e-class.

### 4.4 LMS

Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System) ορίζεται από τους Alias & Zainuddin (2005), ως μία τεχνολογία που βασίζεται στο διαδίκτυο που αναπτύχθηκε για να βελτίωση της μαθησιακή διαδικασία μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού, εφαρμογής και αξιολόγησής της στα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Η χρήση του LMS στη μαθησιακή διαδικασία βοηθά και διευκολύνει την ηλεκτρονική μάθηση καθώς παρέχει εκπαιδευτικό υλικό χωρίς περιορισμό χρόνου ή τόπου (Ain, Kaur, & Waheed, 2016), επιτρέποντας στους μαθητές και τους δασκάλους να αλληλεπιδρούν μέσω διαδικτύου και διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφοριών και πόρων που σχετίζονται με τα μαθήματα. Τα Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης αποτελούν μία μορφή εκπαιδευτικού λογισμικού, παρέχουν τα ηλεκτρονικά μαθήματα και δίνουν τη δυνατότητα παράδοσης οργανωμένου εκπαιδευτικού υλικού για διευκόλυνση του κάθε χρήστη με την άμεση

εμπλοκή του στον σχεδιασμό ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου (Lonn, Teasley, & Krumm, 2011).

Αυτό δείχνει ότι η χρήση αυτής της τεχνολογίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 είναι ανάγκη να διατηρηθεί στη μαθησιακή διαδικασία. Μερικά παραδείγματα LMS που χρησιμοποιούνται στα εκπαιδευτικά ιδρύματα περιλαμβάνουν τα Moodle και Blackboard (Waheed, Kaur, Ain, & Hussain, 2016).

#### 4.5 Mobile Learning

Το mobile learning (ή m-learning) αφορά τη χρήση κινητών συσκευών. Τέτοια είναι τα κινητά τηλέφωνα (smartphones), οι φορητοί υπολογιστές (laptops) και ταμπλέτες (tablets). Η χρήση αυτών των συσκευών δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό, παραγωγής και υλοποίησής τους και επικοινωνίας χρηστών, αλλά και εκπαιδευτικού με χρήστες εντός και εκτός ενός φυσικού χώρου (UNESCO, 2015).

Τον τελευταίο καιρό δίνεται έμφαση στην έννοια της *κινητικότητας (mobility)* του χρήστη, καθώς του δίνεται η δυνατότητα ανεξαρτησίας μελέτης. Αλλά και στην έννοια του *πλαισίου (context)*, που δίνει το mobile learning στην *πλαισίωση της μάθησης εντός, αλλά και κυρίως εκτός αίθουσας* (Kukulska - Hulme, 2010).

Η χρήση των παραπάνω κινητών συσκευών εντός της εκπαιδευτικής διαδικασίας *ευθυγραμμίζεται* με τους παιδαγωγικούς στόχους (Σοφός, Απόστολος, & Παράσχου, 2015). Στην παρούσα εργασία έγινε χρήση τέτοιων κινητών συσκευών, φορητών υπολογιστών (laptops) και ταμπλέτων (tablets), όπως θα φανεί σε επόμενο κεφάλαιο από φωτογραφικό υλικό.

#### 4.6 Η διάδραση

Η αναφορά στη διάδραση θεωρείται σημαντική σε αυτό το σημείο, καθώς το θέμα της παρούσας έρευνας αφορά την ανάπτυξη εκπαιδευτικό υλικού με διαδραστικά μέσα.

Η διάδραση (interaction) είναι η *επικοινωνία στη δράση* ανάμεσα σε άτομα που *μεσολαβείται* με ηλεκτρονικά μέσα, όπως μέσω *διαδραστικής τηλεδιάσκεψης* (Σοφός, Απόστολος, & Παράσχου, 2015). Πιο συγκεκριμένα, είναι η *ακολουθία εναλλασσόμενων ενεργειών του χρήστη και του υπολογιστή, η οποία τελικά θα πρέπει να οδηγήσει στην αποδοτική και ικανοποιητική (για τον χρήστη) εκτέλεση της εργασίας που επιθυμεί να ολοκληρώσει*. Τέτοια παραδείγματα διάδρασης είναι όταν ένας χρήστης παίρνει έναν *ρόλο* και το *σύστημα αποκρίνεται στον ρόλο* του (Δημητριάδης, 2015). Τις τελευταίες δεκαετίες, η χρήση των ψηφιακών συσκευών και άλλων εφαρμογών διαδραστικών μέσων, όπως διαδραστικά βιβλία και βιντεοπαιχνίδια προστέθηκαν στη λίστα των εργαλείων μάθησης στην αίθουσα (Glaubke, 2007).

Οι Lowman, Stone και Guo (2018) πραγματοποίησαν έρευνα για την ανάγνωση διαδραστικών βιβλίων. Γνώριζαν πως έχει ήδη αποδειχθεί αποτελεσματική για την αύξηση του λεξιλογίου των παιδιών με τα περισσότερα αποτελέσματα να βασίζονται στην εκμάθηση ουσιαστικών από τους μαθητές. Ωστόσο, γνώριζαν λίγα για την εφαρμογή της σε εκπαιδευτικά ρήματα, δηλαδή σε λέξεις που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του διδασκαλίας ακαδημαϊκού περιεχομένου. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το κενό έκαναν την παραπάνω έρευνα. Παρατήρησαν ότι τα αποτελέσματα ήταν θετικά και ως προς τη διδασκαλία των ρημάτων μέσω των διαδραστικών βιβλίων.

Έρευνα των Feri & Syuhada (2021) υποκινήθηκε από την ανάγκη για ένα διαδραστικό βιβλίο σχετικά με την παγκόσμια ιστορία βασισμένο σε μεγάλα δεδομένα ψηφιακής πηγής μάθησης στην οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση φοιτητές του Τμήματος Ιστορικής Εκπαίδευσης από όλο τη χώρα. Στη συνέχεια η χρήση αυτού θα διευκολύνει τους φοιτητές να ανακαλύψουν πόρους με τη μορφή πολυμέσων όπως ήχος, βίντεο, κινούμενα σχέδια, φωτογραφίες, γραφικά κ.λπ. Επιπλέον, η εφαρμογή θα δώσει στους μαθητές πρόσβαση σε ιστορικά αρχεία από ποικίλες τις τοποθεσίες. Το αποτέλεσμα της έρευνας έδειξε πως η ανάπτυξη της παγκόσμιας ιστορίας μέσω αυτού του διαδραστικού βιβλίου μπορεί να αυξήσει στους φοιτητές τη θεωρητική κατανόηση και το ενδιαφέρον. Το βιβλίο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στην Ιστορία.

#### **4.7 Συμπέρασμα**

Στη χώρα μας οι ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο, και κυρίως, λόγω των έκτακτων εκπαιδευτικών συνθηκών που έφερε η πανδημία του Covid-19.

Η ηλεκτρονική μάθηση υπόκειται σε συνεχείς αλλαγές και είναι συνυφασμένη με μία δυναμική που χαρακτηρίζει τα εκπαιδευτικά συστήματα στις αρχές του 21ου αιώνα. Έτσι, στο μέλλον φαίνεται πως θα έχει μία εκθετική ανάπτυξη. Τόσο εταιρείες όσο και εκπαιδευτικά ιδρύματα φαίνεται να διακρίνουν το πόσο σημαντική είναι η ηλεκτρονική μάθηση, καθώς βελτιώνει τις γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις των χρηστών. Ωστόσο, η ηλεκτρονική μάθηση δε θα πρέπει να είναι μία ενιαία λύση για την εκπαίδευση, αλλά μπορεί να λειτουργεί επικουρικά.

Τέλος, είναι ανάγκη να γίνει χρήση ποικίλων τύπων διδασκαλίας, μάθησης και αξιολόγησης, αυξάνοντας την ικανότητα του κάθε χρήστη και οδηγώντας τελικά σε μάθηση σκαλωσιάς εντός, αλλά και εκτός μίας αίθουσας (Rekhari & Sinnayah, 2018).



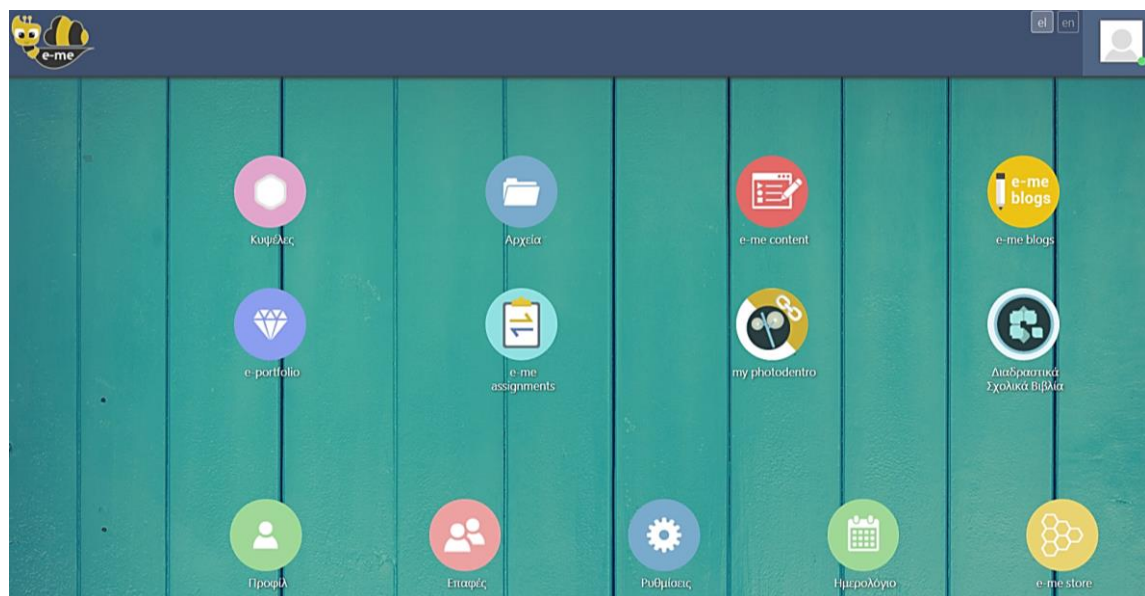
## **5. Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me**

### **5.1 Εισαγωγή**

*Η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me είναι μια σύγχρονη, κοινωνική και επεκτάσιμη ψηφιακή πλατφόρμα, ένα ολοκληρωμένο, ασφαλές ψηφιακό περιβάλλον για τη μάθηση, τη συνεργασία, την επικοινωνία και τη δικτύωση όλων των μελών της σχολικής*

κοινότητας και παρέχεται από το Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ) (ITYE "Διόφαντος", 2021).

Πρόκειται για ένα σύγχρονο και φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον το οποίο διαθέτει έναν χώρο για εργασία, επικοινωνία, μεταφορά αρχείων και πληθώρα από διαδραστικά εργαλεία. Η e-me είναι μία νέας γενιάς ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα η οποία, όπως και οι άλλες στην κατηγορία της είναι ανοιχτές, προσωπικές, κοινωνικές, ευέλικτες και υποστηρίζει τη μετάβαση στο *mobile computing* (Stone & Zheng, 2014). Η χρήση της μπορεί να γίνεται μέσω υπολογιστή, tablet ή smartphone, κάτι το οποίο δίνει ευελιξία σε κάθε χρήστη. Ακολουθεί η Εικόνα 1 που δείχνει την αρχική οθόνη της πλατφόρμας.



Εικόνα 1: Αρχική e-me

Μερικά από τα βασικά εργαλεία και εφαρμογές της είναι το προφίλ χρήστη, οι επαφές χρήστη, οι κυψέλες, τα αρχεία, η αποθήκη μικροεφαρμογών, η δημιουργία ψηφιακού διαδραστικού υλικού κ.α. Όλες οι λειτουργίες της παρουσιάζονται στην Εικόνα 2.

<b>Προφίλ</b>	<b>Επαφές</b>	<b>Κυψέλες</b>
Διαμόρφωση ατομικού προφίλ κάθε χρήστη	Αναζήτηση, προσθήκη και διαχείριση επαφών	Δημιουργία χώρων (συν-)εργασίας από μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς. Επικοινωνία μέσω αναρτήσεων στον τοίχο της <i>Κυψέλης</i>
<b>Επικοινωνία</b>	<b>Ειδοποιήσεις</b>	<b>e-me store</b>
Βιντεοκλήσεις, κλήσεις ήχου και αποστολή μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο μεταξύ επαφών	Ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο από <i>Κυψέλες</i> , χρήστες και εφαρμογές	Αποθετήριο "μικροεφαρμογών" για ενεργοποίηση στην e-me
<b>Αρχεία</b>	<b>e-me blogs</b>	<b>e-me content</b>
Προσωπικός χώρος αρχείων σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους	Δημιουργία προσωπικών ιστολογίων και ιστολογίων <i>Κυψέλης</i>	Δημιουργία διαδραστικών μαθησιακών αντικειμένων / διαδραστικών εκπαιδευτικών πόρων
<b>e-me assignments</b>	<b>e-portfolio</b>	<b>my photodentro</b>
Δημιουργία και ανάθεση εργασιών σε μέλη <i>Κυψελών</i>	Οργάνωση και προβολή της δουλειάς μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών	Δημιουργία προσωπικού αποθετηρίου μαθησιακών αντικειμένων
<b>Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία</b>	<b>Φωτόδεντρο LOR</b>	<b>ΕLeFUS</b>
Μετάβαση στο Αποθετήριο Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία e-books	Μετάβαση στο Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων "Φωτόδεντρο LOR"	Εικονογραφημένο Λεξικό Φυσικής για το Σχολείο

Εικόνα 2: Λειτουργίες e-me

Αυτή η πλατφόρμα απευθύνεται σε μαθητές και εκπαιδευτικούς και έχει δημιουργηθεί για να αποτελέσει (auth.e-me.edu.gr, 2021) :

- το προσωπικό περιβάλλον εργασίας κάθε μαθητή και εκπαιδευτικού
- έναν ασφαλή χώρο συνεργασίας, επικοινωνίας, ανταλλαγής αρχείων και αξιοποίησης ψηφιακού περιεχομένου

- έναν χώρο για κοινωνική δικτύωση μαθητών και εκπαιδευτικών
- ένα πλαίσιο για υποδοχή εξωτερικών εργαλείων και εφαρμογών (apps)
- έναν χώρο για δημοσιοποίηση και ανάδειξη της δουλειάς των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των σχολείων.

Η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me στηρίζεται σχεδιαστικά στην προσέγγιση της ισότιμης σχέσης μαθητή-εκπαιδευτικού. Δίνει τη δυνατότητα μαθητής και εκπαιδευτικός να μπορούν να εκτελούν τις ίδιες εντολές και να έχουν τις ίδιες επιλογές. Δηλαδή, ο μαθητής μπορεί να δημιουργεί τον δικό του χώρο συνεργασίας, όπου μπορεί να προσκαλεί τους συμμαθητές του, όπως ακριβώς μπορεί να κάνει και ο εκπαιδευτικός (Συνοπτικός Οδηγός Αξιοποίησης της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας e-me, 2021).

Η είσοδος για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς πραγματοποιείται μόνο με τους λογαριασμούς του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.), ώστε να εξασφαλιστεί ότι η ταυτοποίηση των χρηστών. Επίσης, στην επίσημη αυτή έκδοση διατίθεται υποστήριξη των χρηστών, υπάρχει ασφάλεια στον χώρο και συνεργασία με όλη την εκπαιδευτική κοινότητα (auth.e-me.edu.gr, 2021).

Επίσης, υπάρχει και η ελεύθερη και ανοιχτή σε όλους πλατφόρμα. Η είσοδος μπορεί να γίνει με απλή εγγραφή. Αυτή η έκδοση που είναι ανοιχτή για όλους ονομάζεται "e-me για όλους" και έχει την ίδια λειτουργικότητα με την επίσημη e-me, ο ιστότοπός της είναι 4all.e-me.edu.gr. Ωστόσο, επειδή δε γίνεται ταυτοποίηση χρηστών, η πλατφόρμα δεν έχει τα ίδια επίπεδα ασφαλείας και οι παροχές δεν είναι ακριβώς οι ίδιες, καθώς και η υποστήριξη των χρηστών της (auth.e-me.edu.gr, 2021).

Όλα τα παραπάνω έχουν δημιουργηθεί από το ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» στο πλαίσιο του έργου «Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα, Διαδραστικά Βιβλία και Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων» (Ψηφιακό Σχολείο Ι) του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και επικαιροποιούνται / επεκτείνονται στο πλαίσιο του έργου «Επέκταση και Αξιοποίηση της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας, των Διαδραστικών Βιβλίων και του Αποθετηρίου Μαθησιακών Αντικειμένων» (Ψηφιακό Σχολείο ΙΙ) του ΕΠ «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2014-2020, με συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο (auth.e-me.edu.gr, 2021).

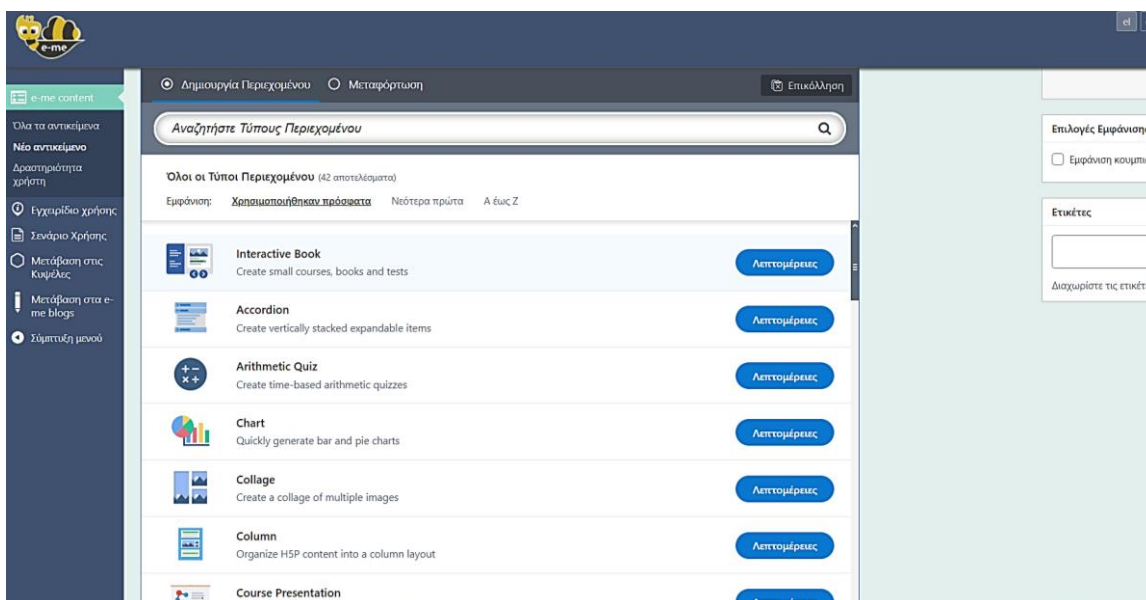
## 5.2 Η εφαρμογή e-me content

Το e-me content είναι ένα ανοιχτό εργαλείο για τη δημιουργία διαδραστικών μαθησιακών αντικειμένων και ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων βάσει του εργαλείου

ανοιχτού κώδικα H5P. Περιέχει περίπου σαράντα τύπους περιεχομένων, όπως διαδραστικά βίντεο, εικόνες που περιλαμβάνουν hotspots, πληροφορίες σχετικά με την ανατροπή, κουίζ, τεστ πολλαπλών επιλογών, παιχνίδια μνήμης, δημιουργία παρουσιάσεων μαθημάτων με διαδραστικό περιεχόμενο, διαδραστικά βιβλία και άλλα πολλά (ITYE "Διόφαντος", 2021).

Με αυτή την εφαρμογή ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει με ευκολία τα δικά του διαδραστικά μαθησιακά αντικείμενα, για τα οποία δίνεται η δυνατότητα να τα αποθηκεύσει στον χώρο του στην e-me ως αρχεία .h5p, για να τα χρησιμοποιήσει ως αναθέσεις εργασιών. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα μεταμόρφωσης μαθησιακών αντικειμένων που έχουν δημιουργηθεί από άλλους χρήστες, τα οποία μπορεί να τα αποθηκεύσει στη δική του βιβλιοθήκη μαθησιακών αντικειμένων και προσαρμόζοντάς τα στις ανάγκες του να τα αξιοποιήσει κατάλληλα (ITYE "Διόφαντος", 2021).

Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν και να δημιουργήσουν έργο ανάμεσα σε 42 διαφορετικά είδη διαδραστικού περιεχομένου, όπως φαίνεται και από την Εικόνα 3 που ακολουθεί.



Εικόνα 3: 42 τύποι περιεχομένου

Για την ανάπτυξη του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού της παρούσας ερευνητικής εργασίας χρησιμοποιήθηκαν συγκεκριμένα διαδραστικά περιεχόμενα από το e-me content της e-me. Γι' αυτόν τον λόγο παρακάτω θα αναπτυχθεί μία επισκόπηση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού.

Αυτά είναι αρχικά το διαδραστικό βιβλίο (interactive book). Πρόκειται για έναν τύπο περιεχομένου για τη δημιουργία διαδραστικών βιβλίων το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να συγκεντρώνουν μεγάλες ποσότητες διαδραστικού περιεχομένου, όπως, ερωτήσεις, κουίζ, παρουσιάσεις μαθημάτων και ποικίλα άλλα σε πολλές σελίδες (H5P,

2021). Μέσα σε αυτό το διαδραστικό βιβλίο αναπτύχθηκαν τα περιεχόμενα που θα αναλυθούν ακολούθως.

Στο διαδραστικό βιβλίο ενσωματώθηκαν το Κουίζ/Σετ Ερωτήσεων (Quiz/Question Set). Το Κουίζ / Σετ Ερωτήσεων (Quiz/Question Set) είναι η εφαρμογή ενός κουίζ με τύπους ερωτήσεων και συνδυασμών διαφορετικών τύπων αντικειμένων e-me content με πολλά ερωτήματα και δραστηριότητες. Μέσα σε αυτό το σετ ερωτήσεων έγινε χρήση των ερωτήσεων Σωστού/ Λάθους (True/False), όπου ζητείται να απαντηθεί αν η ερώτηση είναι σωστή ή λάθος. Στο σετ ακόμα περιλαμβάνονταν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Multiple Choice), οι ερωτήσεις και οι πιθανές απαντήσεις με τη μορφή κειμένου όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως εργαλείο αξιολόγησης. Συμπεριλαμβάνονταν ακόμα η Επισήμανση λέξεων (Mark the words), όπου επιτρέπει στους σχεδιαστές περιεχομένου να δημιουργούν κειμενικές εκφράσεις με ένα καθορισμένο σύνολο σωστών λέξεων. Ο χρήστης επισημαίνει λέξεις σύμφωνα με την περιγραφή της εργασίας. Τέλος, εντός του σετ ερωτήσεων υπήρχε η Άσκηση Συμπλήρωσης Κενών (Fill in the Blanks). Σε αυτή την άσκηση οι μαθητές συμπληρώνουν τις λέξεις που λείπουν σε ένα κείμενο. Στον εκπαιδευόμενο εμφανίζεται μια λύση αφού συμπληρώσει όλες τις λέξεις που λείπουν ή μετά από κάθε λέξη ανάλογα με τις ρυθμίσεις. Τέλος, εκτός του σετ ερωτήσεων ενσωματώθηκε και το Παιχνίδι Μνήμης (Memory Game), πρόκειται για παιχνίδι αντιστοίχισης εικόνων, όπου μεταφορτώνοντας εικόνες γίνεται εξέταση της μνήμης των μαθητών. Σε όλα τα παραπάνω γίνεται άμεση λήψη της ανατροφοδότησης της απόδοσης (ITYE "Διόφαντος", 2021).

### **5.3 Το H5P**

Το H5P χρησιμοποιείται ως πρόσθετο και είναι ενσωματωμένο στην ψηφιακή πλατφόρμα e-me και γι' αυτόν τον λόγο είναι απαραίτητο να γίνει μία αναλυτική παρουσίαση του.

Σχετίζεται με τη δημιουργία, κοινή χρήση και επαναχρησιμοποίηση περιεχομένου και εφαρμογών HTML5. Δίνει τη δυνατότητα σε όλους να δημιουργούν πιο πλούσιες και διαδραστικές εμπειρίες ιστού πιο αποτελεσματικά - το μόνο που χρειάζεται κάποιος είναι ένα πρόγραμμα περιήγησης ιστού και ένας ιστότοπος με πρόσθετο H5P. Το περιεχόμενο H5P είναι φιλικό προς κινητά, πράγμα που σημαίνει ότι οι χρήστες θα έχουν το ίδιο πλούσιο, διαδραστικό περιεχόμενο σε υπολογιστές, smartphone και tablet (H5P, 2021).

Με το H5P, οι δημιουργοί έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν, αλλά και να επεξεργάζονται διαδραστικά βίντεο, παρουσιάσεις, παιχνίδια, διαφημίσεις και άλλα. Το περιεχόμενο μπορεί να εισαχθεί και να εξαχθεί. Το μόνο που θα χρειαστεί για την προβολή ή την επεξεργασία περιεχομένου H5P είναι ένας περιηγητής ιστού. Οι τύποι και

οι εφαρμογές περιεχομένου H5P κοινοποιούνται εδώ στο H5P.org. Το περιεχόμενο H5P μπορεί να δημιουργηθεί σε οποιονδήποτε ιστότοπο με δυνατότητα H5P όπως το H5P.com ή τον προσωπικό ιστότοπο Drupal ή WordPress με εγκατεστημένο το πρόσθετο H5P. Ακόμα, δίνει τη δυνατότητα για ενσωμάτωση στον ιστότοπο WordPress, Moodle ή Drupal ή για ενσωμάτωση μέσω LTI με Canvas, Brightspace, Blackboard και πολλά άλλα VLE που υποστηρίζουν την ενσωμάτωση LTI. Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας διαδραστικού περιεχομένου παρέχοντας μια σειρά τύπων περιεχομένου για διάφορες ανάγκες (H5P, 2021).














































Το H5P.Org είναι ένας ιστότοπος που διαθέτει πληθώρα οδηγιών, πληροφοριών, παραδειγμάτων και εκπαιδευτικών βίντεο σχετικά με τη χρήση και δημιουργία διαδραστικού υλικού και είναι φιλικός στον χρήστη, παρέχει και τη χρήση forum για ανταλλαγή απόψεων, τα έργα των χρηστών είναι δημόσια, ενώ η γλώσσα του είναι η αγγλική. Επίσης, το h5p.org είναι μια δωρεάν και ανοιχτή τεχνολογία, που όμως προορίζεται μόνο για σκοπούς δοκιμών. Οι χρήστες θα πρέπει να φιλοξενήσουν το δικό τους περιεχόμενο ή να πληρώσουν για να φιλοξενήσει το H5P.com (H5P, 2021).

Το H5P περιλαμβάνει μια μεγάλη ομάδα διαδραστικών αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένων διαφόρων παιχνιδιών, πολυμέσων και κοινωνικών μέσων εφαρμογές. Ένας από τους πιο γνωστούς τύπους περιεχομένου του είναι το διαδραστικό βίντεο και μπορεί είτε να εγκατασταθεί ως πρόσθετο στις γνωστές πλατφόρμες, όπως το Moodle κ.α. που προαναφέρθηκαν, είτε να χρησιμοποιηθεί αυτόνομα χωρίς καμιά εγκατάσταση, κάνοντας απλά εγγραφή στην ιστοσελίδα <https://h5p.org> (H5P, 2021).

Το H5P διευκολύνει τη δημιουργία διαδραστικού περιεχομένου παρέχοντας μια σειρά τύπων περιεχομένου ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη. Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν πάνω από 40 διαφορετικά είδη διαδραστικού περιεχομένου, ενώ νέο περιεχόμενο προστίθεται στον κατάλογο κάθε λίγους μήνες. Παραδείγματα τύπων περιεχομένου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν φαίνονται στην Εικόνα 4.

## Content Types

View all Games Multimedia Questions Social media

 <b>Accordion</b> Create vertically stacked expandable items	 <b>Agamotto</b> Create a sequence of images that gradually	 <b>Arithmetic Quiz</b> Create time-based arithmetic quizzes	 <b>Audio Recorder</b> Create an audio recording	 <b>Chart</b> Quickly generate bar and pie charts
 <b>Collage</b> Create a collage of multiple images	 <b>Column</b> Column layout for H5P Content	 <b>Dialog Cards</b> Create text-based turning cards	 <b>Dictation</b> Create a dictation with instant feedback	 <b>Documentation Tool</b> Create a form wizard with text export
 <b>Drag and Drop</b> Create drag and drop tasks with images	 <b>Drag the Words</b> Create text-based drag and drop tasks	 <b>Essay</b> Create essay with instant feedback	 <b>Fill in the Blanks</b> Create a task with missing words in a text	 <b>Find Multiple Hotspots</b> Create many hotspots for users to find
 <b>Find the Hotspot</b> Create image hotspot for users to find	 <b>Find the words</b> Grid word search game	 <b>Flashcards</b> Create stylish and modern flashcards	 <b>Guess the Answer</b> Create an image with a question and answer	 <b>Iframe Embedder</b> Embed from a url or a set of files
 <b>Image Hotspots</b> Create an image with multiple info hotspots	 <b>Image Juxtaposition</b> Create interactive images	 <b>Image pairing</b> Drag and drop image matching game	 <b>Image Sequencing</b> Place images in the correct order	 <b>Image Slider</b> Easily create an Image Slider
 <b>Impressive Presentations</b> Create a slideshow with parallax effects	 <b>Interactive Book</b> Create courses, books or tests	 <b>KewAr Code</b> Create QR codes for different purposes	 <b>Mark the Words</b> Create a task where users highlight words	 <b>Memory Game</b> Create the classic image pairing game
 <b>Multiple Choice</b> Create flexible multiple choice questions	 <b>Personality Quiz</b> Create personality quizzes	 <b>Questionnaire</b> Create a questionnaire to receive feedback	 <b>Quiz (Question Set)</b> Create a sequence of various question types	 <b>Single Choice Set</b> Create questions with one correct answer
 <b>Speak the Words</b> Answer a question using your voice	 <b>Speak the Words Set</b> A series of questions answered by speech	 <b>Summary</b> Create tasks with a list of statements	 <b>Timeline</b> Create a timeline of events with multimedia	 <b>True/False Question</b> Create True/False questions
 <b>Virtual Tour (360)</b> Create interactive 360 environments	 <b>Interactive Video</b> Create videos enriched with interactions	 <b>Course Presentation</b> Create a presentation with interactive slides	 <b>Branching Scenarios</b> Create dilemmas and self-paced learning	 <b>Advanced fill the blanks</b> Fill in the missing words

Εικόνα 4: Τύποι Περιεχομένων



Κάποια από τα παραπάνω είναι διαδραστικές τεχνικές επιδείξεις, 360° περιηγήσεις εικονικού εργαστηρίου -τόσο βίντεο όσο και σταθερών εικόνων-, εικόνες, που περιλαμβάνουν hotspots, πληροφορίες σχετικά με την ανατροπή, κουίζ, διαδραστικά διαγράμματα με ενεργά σημεία με δυνατότητα κλικ, τεστ πολλαπλών επιλογών, αριθμητικά τεστ, δημιουργία παρουσιάσεων μαθημάτων με διαδραστικό περιεχόμενο και διαδραστικά βίντεο (Wilkie, Zakaria, McDonald, & Borland, 2018). Επίσης, το καθένα από τα παραπάνω μπορεί να εμπλουτιστεί με τα υπόλοιπα είδη περιεχομένου. Χρησιμοποιώντας συνδυασμούς των παραπάνω τύπων περιεχομένου H5P, μπορούν να ενισχυθούν ποικίλοι τύποι διδασκαλίας, μάθησης και αξιολόγησης, αυξάνοντας την ικανότητα των χρηστών και οδηγώντας τελικά σε μάθηση σκαλωσιάς εντός, αλλά και εκτός της αίθουσας (Rekhari & Sinnayah, 2018).

#### **5.4 Πλεονεκτήματα**

Σύμφωνα με έρευνες (MacFarlane & Ballantyne, 2018; Rekhari & Sinnayah, 2018; Wilkie, Zakaria, McDonald, & Borland, 2018), αλλά και προσωπικής χρήσης του H5P και της e-me εντοπίζεται πληθώρα πλεονεκτημάτων. Ο δημιουργός τους δε χρειάζεται ειδική τεχνολογική γνώση για να καταφέρει να δημιουργήσει περιεχόμενο, καθώς οι τύποι περιεχομένων του είναι εύκολοι για να τους μάθουν. Ο δημιουργός μπορεί να αποκτήσει επάρκεια στη δημιουργία ενός τύπου περιεχομένου. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να δημιουργήσει μικρότερα τμήματα μαθησιακού υλικού ή να συνδυάσει δραστηριότητες H5P για να δημιουργήσει πιο περίπλοκες μαθησιακές δραστηριότητες.

Τέλος, από έρευνα που έγινε από τους Wilkie, Zakaria, McDonald, & Borland (2018) για τη χρήση διαδικτυακών διαδραστικών δραστηριοτήτων H5P σε Πανεπιστήμια, υπήρξαν πολλά θετικά σχόλια από φοιτητές.

Ένα ακόμη σημαντικό πλεονέκτημα είναι η ανατροφοδότηση για την εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς αποτελεί τρόπο ενθάρρυνσης και παρακίνησης για τους μαθητές να εκτελέσουν την εκάστοτε εργασία. Εν συγκρίσει με τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης, το H5P κάνει τη μάθηση πιο ευχάριστη και ελκυστική, αφού οι μαθητές εκτελούν σε δικό τους ρυθμό και χρόνο τις δραστηριότητες (Banyan et al., 2019).

Επιπρόσθετα, η πλατφόρμα e-me μπορεί να υποστηρίζει ψηφιακά πολλές από τις ενέργειες που οι εκπαιδευτικοί πραγματοποιούν μέσα στην τάξη τους. Η ύπαρξη και η παροχή οδηγιών για τη βήμα – βήμα διαδραστικού υλικού είναι υψίστης σημασίας. Καθώς, πρόκειται για οργανωμένες πληροφορίες και υπάρχει διευκόλυνση όλων των χρηστών που επιθυμούν να δημιουργήσουν ένα τέτοιου είδους εκπαιδευτικό διαδραστικό υλικό. Η ύπαρξη της αλληλεπίδρασης μεταξύ περιβάλλοντος και χρήστη, όπως και το εύρος αλληλεπιδραστικών επιλογών που έχει ο χρήστη είναι ένα ακόμα από τα πλεονεκτήματα,

καθώς, όπως αναφέρουν και οι Παπαδάκης, Φραγκούλης, Βελισσάριος, & Φράγκος (2003) η κατανόηση της γνώσης μπορεί να προαχθεί ύστερα από την αλληλεπίδραση του χρήστη και γενικότερα μέσω των ΤΠΕ.

### **5.5 Μειονεκτήματα**

Ωστόσο, εντοπίζονται και μειονεκτήματα του H5P και της e-me, τόσο από έρευνα (MacFarlane & Ballantyne, 2018) όσο και από προσωπική χρήση.

Όσον αφορά τη χρήση του H5P.org, δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν δοκιμαστικά την τεχνολογία αυτή και να δημιουργήσουν δωρεάν διαδραστικό έργο με μία περιορισμένη λίστα από τα είδη διαδραστικών περιεχομένων που διατίθενται. Εάν, όμως επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν περισσότερα είδη διαδραστικών περιεχομένων, να επεξεργαστούν περαιτέρω το δικό τους περιεχόμενο απαιτείται να το ενσωματώσουν ως πρόσθετο σε πλατφόρμες όπως το Wordpress , το Moodle, η e-me κ.α.

Τέλος, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή με τη χρήση των διαθέσιμων διαδράσεων, καθώς στην προσπάθεια αξιοποίησης πολλών εξ αυτών μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή και να αποθαρρύνουν τους μαθητές (MacFarlane & Ballantyne, 2018).

### **5.6 Συμπέρασμα**

Η χρήση τέτοιου υλικού μέσα σε μία σχολική αίθουσα αυξάνει την ποικιλία και την ποσότητα της πληροφορίας και εμπλουτίζει το μάθημα. Το περιεχόμενο H5P που εμπεριέχεται μέσα στο e-me content της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me είναι φιλικό προς όλες τις τεχνολογικές συσκευές, πράγμα που σημαίνει ότι οι χρήστες θα έχουν το ίδιο πλούσιο, διαδραστικό περιεχόμενο σε υπολογιστές, smartphone και tablet (H5P, 2021). Ακόμα, πρόκειται για ένα κατάλληλο εργαλείο για χρήση με την προϋπόθεση ότι διατηρούνται σε πρώτο πλάνο οι παιδαγωγικοί στόχοι (MacFarlane & Ballantyne, 2018). Έτσι, με τη χρήση του εργαλείου αυτού η διαδικασία μάθησης μπορεί να μετατραπεί σε ενεργή εμπειρία μάθησης, όπου οι μαθητές ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν και να αναπτύξουν μια διαφορετική ικανότητά τους.

## 6. Το μοντέλο ADDIE

### 6.1 Εισαγωγή

Η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού είναι ένας καίριος παράγοντας ώστε να παραχθεί ένα αποτελεσματικό μαθησιακό πρότυπο. Πολλά μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί τις τελευταίες δεκαετίες. Τα μοντέλα διαφέρουν ως προς τον αριθμό των βημάτων, τα ονόματα των βημάτων και την συνιστάμενη ακολουθία συναρτήσεων (Ghani & Daud, 2018)

Οι ερευνητές Ghani & Daud (2018), πρότειναν την εφαρμογή του μοντέλου ADDIE ως εργαλείο ή πλαίσιο στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη μαθήματος ηλεκτρονικής μάθησης καθώς και για εκπαιδευτικά πρόγραμμα.

Η διδακτική σχεδίαση, δηλαδή η πρακτική που ακολουθείται για την ανάπτυξη των εργαλείων της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και ο διδακτικός σχεδιαστής που χρησιμοποιεί αυτά τα εργαλεία θα παρουσιαστούν σε αυτή την ενότητα για να ακολουθήσει το σημείο ανάλυσης του μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού ADDIE.

### 6.2 Διδακτική Σχεδίαση

Η διδακτική σχεδίαση/ διδακτικός σχεδιασμός (instructional design) είναι μια δραστηριότητα η οποία έχει στόχο να καθορίσει με αναλυτικό και σαφή τρόπο την πορεία και τα χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης που πρέπει να προσφέρονται ώστε να πραγματοποιηθούν οι μαθησιακοί στόχοι (Δημητριάδης, 2015).

Βασικός σκοπός της διδακτικής σχεδίασης είναι ο σαφής καθορισμός των στόχων της μάθησης, όπως οι γνώσεις και οι δεξιότητες που πρέπει να αποκομίσουν οι μαθητές, η μέθοδος υλοποίησης, δηλαδή οι φάσεις διδασκαλίας και η χρήση των ψηφιακών μέσων, και τέλος η αξιολόγηση (Δημητριάδης, 2015).

### 6.3 Διδακτικός Σχεδιαστής

Εκτός από τη διδακτική σχεδίαση υπάρχει και ο όρος διδακτικός σχεδιαστής/ σχεδιαστής διδακτικής (instructional designer). Ο διδακτικός σχεδιαστής αναλύει την κατάσταση των μαθητών και αναπτύσσει το πρόγραμμα διδασκαλίας. Ο σχεδιαστής είναι το βασικό μέλος της ομάδας ειδικοτήτων που συνδυάζοντας γνώσεις επιτελεί το έργο της διδακτικής υπηρεσίας (Δημητριάδης, 2015).

Ο διδακτικός σχεδιαστής χρησιμοποιεί τεχνολογικά μέσα, αλλά και εργαλεία που δεν είναι απτά, τα οποία είναι θεωρητικά μοντέλα που δείχνουν τις λειτουργίες της διδακτικής σχεδίασης. Τέτοια θεωρητικά μοντέλα σχεδιασμού είναι το μοντέλο ADDIE και το μοντέλο Gagne (Δημητριάδης, 2015).

Παρακάτω θα αναπτυχθεί και θα αναλυθεί το μοντέλο ADDIE, το οποίο αξιοποιήθηκε στην παρούσα εργασία.

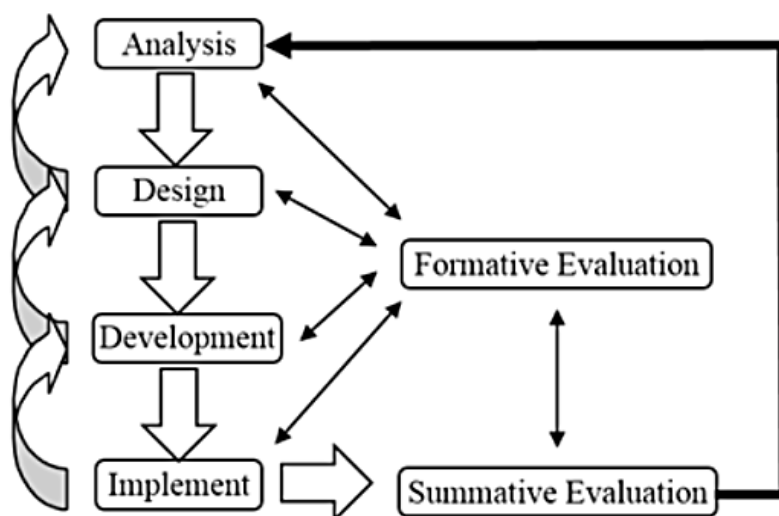
#### 6.4 Το μοντέλο ADDIE

Το μοντέλο ADDIE είναι ένα δημοφιλές διδακτικό μοντέλο σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την περιγραφή των φάσεων εργασίας για τη δημιουργία έργου. Όταν γίνεται αναφορά σε έργο εννοείται η δημιουργία μαθησιακού υλικού ή δημιουργία προγράμματος σπουδών για εκπαιδευτικά θέματα (Δημητριάδης, 2015).

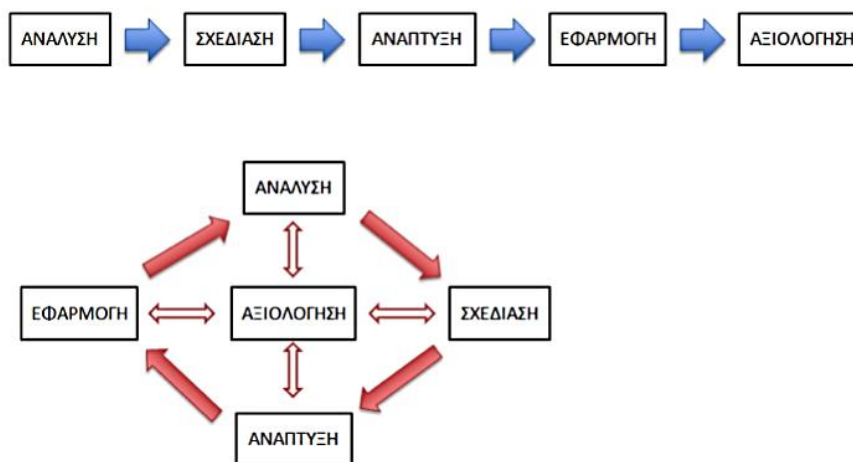
Υπάρχουν διάφορα είδη μοντέλων διδακτικού σχεδιασμού, όπως το Dick και Carey Model, το μοντέλο ASSURE, το μοντέλο ARCS και το Μοντέλο ADDIE. Πολλοί ερευνητές χρησιμοποιούν το μοντέλο ADDIE για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού προγράμματος ή μαθήματος (Ghani & Daud, 2018; Ghirardini, 2011).

Το ADDIE παραμένει ένα από τα πιο δημοφιλή μοντέλα ανάπτυξης ολοκληρωμένων συστημάτων και συνεχίζει να ενημερώνεται και να χρησιμοποιείται σε πολλούς μεγάλους οργανισμούς. Ο όρος «ADDIE» σημαίνει Ανάλυση (Analysis), Σχεδιασμός (Design), Ανάπτυξη (Development), Εφαρμογή (Implementation) και Αξιολόγηση (Evaluation). Χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια συστηματική προσέγγιση εκπαιδευτικής ανάπτυξης, ως εκ τούτου, το ADDIE δεν έχει αυστηρή γραμμική πρόοδο κατά μήκος των βημάτων του. Κάθε φάση του μοντέλου αποτελείται από διαφορετικά διαδικαστικά βήματα (Ghani & Daud, 2018).

Στις παρακάτω εικόνες απεικονίζονται οι φάσεις του ADDIE, με τη διαδικασία που ξεκινά από την ανάλυση έως την αξιολόγηση. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η Εικόνα 5 με τις φάσεις του μοντέλου ADDIE (αγγλική ορολογία) (Ghani & Daud, 2018) και η Εικόνα 6 με τη γραμμική αναπαράσταση και την κυκλική αναπαράσταση του μοντέλου (Δημητριάδης, 2015).



Εικόνα 5: Φάσεις του μοντέλου ADDIE (αγγλική ορολογία)



Εικόνα 6: Το μοντέλο ADDIE: Γραμμική αναπαράσταση (επάνω) – Κυκλική με έμφαση στη συνεχή αξιολόγηση (κάτω)

Ακολουθήθηκε κάθε φάση με τη σειρά για την παραγωγή ενός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού προϊόντος και για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων. Κάθε φάση εξηγείται αναλυτικά παρακάτω (Ghirardini, 2011):

- Η πρώτη είναι η Φάση Ανάλυσης (Analyse): Οι σχεδιαστές επικεντρώνονται στο σχέδιο σε αυτή τη φάση και οι χρήστες είναι οι στόχοι του έργου. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί αναλύουν τέσσερις παράγοντες, οι οποίοι είναι η ανάλυση αναγκών των εκπαιδευομένων, οι εκπαιδευόμενοι ως ομάδα στόχος, η ανάλυση των θεματικών/ εργασιών και τέλος οι μαθησιακοί στόχοι. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εξερευνούν τις υπάρχουσες γνώσεις των μαθητών και να επιλέγουν τους τομείς που πρέπει να επικεντρωθούν. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει επίσης να εντοπίσουν τους στόχους για να αναπτύξουν έναν πιο αποτελεσματικό σχεδιασμό οδηγίων. Η διδακτική ανάλυση είναι μία πιο δύσκολη και περίπλοκη διαδικασία. Αφού προσδιορίσουν τους στόχους σχεδιάζουν τα σημαντικά βήματα που πρέπει να γίνουν για την επίτευξη τους.
- Η δεύτερη είναι η Φάση του Σχεδιασμού (Design): Αξιοποιούνται οι πληροφορίες της Φάσης της Ανάλυσης. Αρχικά διατυπώνεται το σύνολο των μαθησιακών στόχων που απαιτούνται για την επίτευξη του γενικού, υψηλού επιπέδου στόχου του μαθήματος, καθορίζεται μια σειρά με την οποία θα πρέπει να επιτευχθούν οι στόχοι (αλληλουχία) και επιλέγονται οι εκπαιδευτικές στρατηγικές, τα μέσα ενημέρωσης, αξιολόγησης και στρατηγικής παράδοσης. Το αποτέλεσμα του σταδίου σχεδιασμού είναι ένα προσχέδιο που θα χρησιμοποιηθεί ως αναφορά για την ανάπτυξη του μαθήματος. Το σχέδιο απεικονίζει τη δομή του προγράμματος σπουδών, όπως την οργάνωσή του σε μαθήματα και δραστηριότητες, τους

μαθησιακούς στόχους που σχετίζονται με κάθε ενότητα, τις μεθόδους και τις μορφές παράδοσης, όπως διαδραστικό υλικό, σύγχρονες και ασύγχρονες συνεργατικές δραστηριότητες για την παράδοση κάθε ενότητας.

- Η τρίτη είναι η Φάση της Ανάπτυξης (Development): Σε αυτό το στάδιο, παράγεται το περιεχόμενο ηλεκτρονικής μάθησης. Το περιεχόμενο μπορεί να ποικίλλει ανάλογα τους διαθέσιμους πόρους. Το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού μαθήματος μπορεί να αποτελείται από απλούστερα υλικά, όπως με μικρή ή καθόλου διαδραστικότητα ή πολυμέσα, όπως δομημένα έγγραφα PDF που μπορούν να συνδυαστούν με άλλα υλικά, για παράδειγμα αρχεία ήχου ή βίντεο, εργασίες και τεστ. Σε αυτή την περίπτωση, η ανάπτυξη των μέσων ενημέρωσης και των ηλεκτρονικών αλληλεπιδράσεων δεν θα πραγματοποιηθεί. Από την άλλη, η ανάπτυξη του διαδραστικού περιεχομένου πολυμέσων αποτελείται από τρία βασικά βήματα, όπως την ανάπτυξη περιεχομένου: σύνταξη ή συλλογή όλων των απαιτούμενων γνώσεων και πληροφοριών, την ανάπτυξη σεναρίου: ενσωμάτωση εκπαιδευτικών μεθόδων και στοιχείων μέσων, την ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού: ανάπτυξη μέσων και διαδραστικών στοιχείων, παραγωγή του μαθήματος σε διαφορετικές μορφές για παράδοση USB-stick και Web και ενσωμάτωση των στοιχείων περιεχομένου σε μια πλατφόρμα εκμάθησης στην οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση οι εκπαιδευόμενοι.
- Η τέταρτη είναι η Φάση της Εφαρμογής – Υλοποίησης (Implement): Σε αυτό το στάδιο το μάθημα παραδίδεται στους μαθητές. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί να εγκατασταθεί για παράδειγμα σε έναν διακομιστή και είναι προσβάσιμο για τους μαθητές. Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει, επίσης τη διαχείριση και τη διευκόλυνση των δραστηριοτήτων των μαθητών.
- Η πέμπτη είναι η Φάση της Αξιολόγησης (Evaluation): Ένα έργο ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να αξιολογηθεί για συγκεκριμένους σκοπούς. Μπορούν να αξιολογηθούν οι αντιδράσεις των μαθητών, η επίτευξη των μαθησιακών στόχων, η μεταφορά εργασιών, γνώσεων και δεξιοτήτων, καθώς και ο αντίκτυπος του έργου στον οργανισμό. Ύστερα, συλλέγονται και αξιοποιούνται τα στοιχεία αξιολόγησης του έργου για μεταγενέστερη βελτίωσή του.

Η παραπάνω μέθοδος συσχετίζεται με τον συμπεριφορισμό τόσο στην ανάλυση όσο και στον προγραμματισμό της διδασκαλίας, αλλά και με τις γνωσιακές θεωρίες που προκαθορίζουν την εκτέλεση ρυθμίσεων για τη διαδικασία της μάθησης (Δημητριάδης, 2015).

## **6.5 Συμπέρασμα**

Για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής μάθησης απαιτείται μια σειρά από δραστηριότητες. Σύμφωνα με το Μοντέλο ADDIE για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, μπορούν να ομαδοποιηθούν σε πέντε κύρια στάδια: Ανάλυση, Σχεδιασμός, Ανάπτυξη, Εφαρμογή - Υλοποίηση, Αξιολόγηση. Η τεχνολογία είναι απαραίτητη τόσο για τη δημιουργία υλικού ηλεκτρονικής μάθησης όσο και για να γίνει προσβάσιμο στους μαθητές. Τα έργα απαιτούν τη χρήση ενός LMS ή άλλου τύπου πλατφόρμας εκμάθησης για την παρακολούθηση και τη διαχείριση των δραστηριοτήτων των μαθητών και τη διαχείριση του περιεχομένου ηλεκτρονικής μάθησης (Ghirardini, 2011).

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται πως είναι απαραίτητη η επιλογή ενός κατάλληλου μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού, ώστε να παραχθεί ένα αποτελεσματικό μαθησιακό πρότυπο. Σημαντική είναι η ανάλυση στόχων να γίνεται λεπτομερώς και ύστερα βάσει αυτών να αξιολογείται η αποδοτικότητα της εκπαίδευσης.

## **7. Μεθοδολογία έρευνας**

### **7.1 Εισαγωγή**

Όσον αφορά το μάθημα της Ιστορίας σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης έχει αποδειχθεί μέσα από έρευνες κατά το παρελθόν (Barton, 2010; Karadeniz, 2015) πως δεν εγείρει ιδιαίτερα το ενδιαφέρον των μαθητών.

Ωστόσο, τόσο με την εξέλιξη της τεχνολογίας όσο και με την εισαγωγή της στο σχολείο το παραπάνω φαίνεται να διαφοροποιείται. Είναι προφανές πως η διασύνδεση με την τεχνολογία είναι μία πρόοδος και είναι σημαντικό να επικεντρωθεί κανείς στην εκμετάλλευσή της για τη μαθησιακή διαδικασία (McKnight, et al., 2016). Αυτή η εξέλιξη παρατηρείται και στη διδασκαλία της Ιστορίας στο σχολείο με έρευνες και αναφορές στη διδασκαλία της Ιστορίας με τη χρήση τεχνολογικών μέσων (Luckin, et al., 2008; Graça, de Carvalho, & Marcelino, 2014; Τσορτανίδου, 2016; Tzima, Karamitrou, Bassounas, & Gerodimos, 2018; Φωκίδης & Νούλα, 2019; Sulisty, Lukmanul, & Kurniawan, 2020; Ramilievna, 2021; Andres, 2021), μιας και αυτό είναι το αντικείμενο μελέτης αυτής της έρευνας.

Πώς, όμως, μπορεί η μάθηση με ηλεκτρονικού υπολογιστή, να γίνει ελκυστική και να δώσει ευχάριστα συναισθήματα στους μαθητές; Κίνητρο για την πραγματοποίηση αυτής της έρευνας είναι το κατά πόσο μπορεί η αξιοποίηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση από τη μεριά των παιδιών του μύθου, αλλά και να κάνει αυτή τη διαδικασία ένα ευχάριστο βίωμα. Έτσι, η γνώση της ιστορικής κληρονομιάς μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη θετικής στάσης των μαθητών.

### **7.2 Σκοπός της έρευνας**

Βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και μέσα από την κριτική προσέγγιση όσων αναφέρθηκαν ορίστηκε ο ερευνητικός σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας που εκπονήθηκε. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει κατά πόσο ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της Ιστορίας στους μαθητές του δημοτικού σχολείου όπου και εφαρμόστηκε. Πρόκειται συγκεκριμένα για μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ' δημοτικού, που αναφέρεται στη μυθολογία.

### **7.3 Ερευνητικά ερωτήματα**

Τα ακόλουθα ερωτήματα αντιπροσωπεύουν τον σκοπό της παρούσας έρευνας:



- E1. Κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο;
- E2. Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό;

#### **7.4 Δείγμα της έρευνας**

Ο πληθυσμός της έρευνας ήταν συνολικά 6 μαθητές. Οι 4 μαθητές της Γ' δημοτικού από το Κ.Δ.Α.Π. Αντιρρίου του δήμου Ναυπακτίας, όπου το υλικό τους διδάχθηκε επικουρικά με το διδακτικό υλικό του σχολείου. Αλλά και 2 μαθητές της Γ' δημοτικού του 5ου Δημοτικού Σχολείου Μεσολογγίου, στους οποίους το υλικό διδάχθηκε εξ ολοκλήρου με τη μορφή του διαδραστικού βιβλίου.

Τα στοιχεία της έρευνας συλλέχθηκαν από 23/09 μέχρι 20/10 του 2021, στις περιοχές του Αντιρρίου και του Μεσολογγίου. Πριν ξεκινήσει η έρευνα οι μαθητές ενημερώθηκαν εγγράφως για τη διαδικασία που θα ακολουθήσει και συγκεντρώθηκαν υπογραφές με τη σύμφωνη γνώμη των γονέων/κηδεμόνων τους.

#### **7.5 Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Η μέθοδος συλλογής δεδομένων είναι η μέθοδος της ημι-δομημένης συνέντευξης μέσω της οποίας μελετήθηκαν: η στάση απέναντι στην τεχνολογία, η ευχρηστία, η ανατροφοδότηση, η αποτελεσματικότητα μάθησης και η καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού. Επίσης, αναλύθηκαν ποσοτικά τα Pre-test, τα σκορ που σημείωσαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της κάθε παρέμβασης και τα Post-test. Το Pre-test πραγματοποιήθηκε πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση και το post – test μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση. Μετρήθηκε το σκορ από τις επιδόσεις των μαθητών.

Όσον αφορά τη συλλογή δεδομένων ποσοτικά, παρακάτω δίνεται ένας συγκεντρωτικός Πίνακας 1 για την κατάταξη των Pre-test, Post-test, των ηλεκτρονικών μαθημάτων, της ημερομηνίας διεξαγωγής τους και τη συγκεντρωτική βαθμολογία τους. Στο Pre-test χρησιμοποιήθηκαν 4 ασκήσεις με διαβάθμιση στη δυσκολία και στη βαθμολογία με συνολικά μέγιστο σκορ το 10. Στο Post-test χρησιμοποιήθηκαν 4 ερωτήσεις με διαβάθμιση στη δυσκολία και στη βαθμολογία με συνολικά μέγιστο σκορ το 10. Στα ηλεκτρονικά μαθήματα χρησιμοποιήθηκαν 6 ερωτήσεις με 1 βαθμό η κάθε μία.

Σχετικά με τα ποιοτικά δεδομένα, επιλέχθηκε η ημι-δομημένη συνέντευξη, καθώς είναι μία από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους συλλογής και παραγωγής ποιοτικού υλικού στις κοινωνικές επιστήμες. Η ημιδομημένη συνέντευξη περιέχει προκαθορισμένες ερωτήσεις, αλλά και περισσότερη ευελιξία ως προς τη σειρά των ερωτήσεων ή και την προσθαφαίρεση ερωτήσεων κατά τη διάρκεια της συζήτησης (Ιωσηφίδης Θ. , 2008). Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα στον συνεντεύκτη να αισθανθεί ελεύθερος να θέσει

συγκεκριμένες ερωτήσεις, να προσθαφαιρέσει ερωτήσεις, να τροποποιήσει την αλληλουχία τους και έχει μία θεματολογία στην οποία θα στηριχτεί για τη συζήτηση (Cohen & Manion, 1997). Τέλος, η επιλογή έγινε γιατί εξυπηρετεί τον σκοπό της έρευνας και δίνει ευελιξία, λόγω της μικρής ηλικίας των ερωτηθέντων.

Εργαλεία	Ημερομηνίες	Βαθμολογία
Pre – test	23/09	10
Ηλεκτρονικό μάθημα: Ενότητα 1	29/09	6
Ηλεκτρονικό μάθημα: Ενότητα 2	06/10	6
Post – test	15/10	10
Ημιδομημένη συνέντευξη	20/10	-

Πίνακας 1: Πίνακας κατάταξης εργαλείων, ημερομηνιών και συνολικής βαθμολογίας

## 7.6 Περιγραφή ερευνητικών εργαλείων

Τα εργαλεία είναι ένα Pre-test, το οποίο δόθηκε πριν ξεκινήσει η έρευνα και ελέγχονταν οι προϋπάρχουσες γνώσεις για το μαθησιακό αντικείμενο. Τα αποτελέσματα από τα σκορ που σημείωσαν οι μαθητές μετά την ολοκλήρωση της κάθε παρέμβασης. Ενώ, στο τέλος της έρευνας διανεμήθηκε το Post-test το οποίο αφορά συνολικά όλες τις διδασκαλίες για να ερευνηθεί η μακροπρόθεσμη επίδραση των διδασκαλιών.

Επίσης, ερευνώνται η *στάση απέναντι στην τεχνολογία*, η *ευχρηστία*, η *ανατροφοδότηση*, η *αποτελεσματικότητα μάθησης* η *καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού*, μέσω της ημι-δομημένης συνέντευξης. Η *στάση απέναντι στην τεχνολογία* περιλαμβάνει 2 ερωτήσεις από το ερωτηματολόγιο *The Motivation and Self-regulation Towards Technology Learning-MSRTL* των Liou και Kuo (2014). Η *ευχρηστία*, η *ανατροφοδότηση*, η *αποτελεσματικότητα μάθησης* και η *καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού* μελετήθηκαν από επιλογή κάποιων ερωτήσεων που αντλήθηκαν από ερωτηματολόγιο των Fokides, Atsikpasi, Kaimara και Deliyannis (2019) σχετικά με την αποτύπωση των στάσεων και απόψεων των μαθητών για τα παραπάνω. Όσον αφορά την *ευχρηστία*, την *ανατροφοδότηση*, την *αποτελεσματικότητα μάθησης* και την *καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού* αποτυπώθηκαν με 1 ερώτηση ανά κατηγορία.

## 7.7 Εννοιολογικοί ορισμοί

Σε αυτό το σημείο αναλύονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα έρευνα. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στη στάση απέναντι στην τεχνολογία, στην ευχρηστία, στην ανατροφοδότηση, στην αποτελεσματικότητα μάθησης και στην καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού.

Η στάση απέναντι στην τεχνολογία είναι συναισθήματα που προκαλούνται με την ενασχόληση με την τεχνολογία, όπως ο ενθουσιασμός, η πλήξη, πεποιθήσεις σχετικά με την τεχνολογία, οι προθέσεις και οι αντιλήψεις (Ankiewicz, 2016). Η ευχρηστία είναι ο βαθμός στον οποίο ένας χρήστης μπορεί να κατανοήσει τα βασικά και όταν το άτομο πιστεύει ότι η χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου γίνεται χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Ο παραπάνω είναι παράγοντας που χρησιμοποιείται συχνά για την αξιολόγηση εφαρμογών (Fokides, Atsikpasi, Kaimara, & Deliyannis, 2019). Όσον αφορά την ανατροφοδότηση, δίνει στους χρήστες μια αίσθηση προόδου και τους ενημερώνει για τα αποτελέσματα των πράξεών τους (Cheng, Lin, & She, 2015). Το παραπάνω, επιτρέπει στους παίκτες να κατανοήσουν τι έχουν μάθει (Fokides, Atsikpasi, Kaimara, & Deliyannis, 2019).

Η αποτελεσματικότητα μάθησης βασίζεται στη χρήση ποικιλίας μεθόδων, όπως ταξινόμηση εκπαιδευτικών στόχων, ψυχοκινητικούς, γνωστικούς και συναισθηματικούς τομείς που σκιαγραφούν τις δυνατότητες του μαθητή (Gilbert & Gale, 2007). Είναι απαραίτητο να ερευνηθεί εάν οι χρήστες αντιλαμβάνονται το ηλεκτρονικό μάθημα ως αποτελεσματικό/χρήσιμο όσον αφορά τον βαθμό που διευκολύνουν την απόκτηση γνώσης (Fokides, Atsikpasi, Kaimara, & Deliyannis, 2019). Τέλος, σχετικά με την καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού, το μαθησιακό περιεχόμενο πρέπει να είναι αποτελεσματικό χωρίς το μάθημα να γίνεται αντιληπτό ως απλώς ένα διασκεδαστικό επίπεδο (Mortara, et al., 2014). Εάν επιτευχθεί αυτό, μπορεί να προσελκυστούν οι χρήστες ακόμα κι αν το εκπαιδευτικό υλικό είναι ανιαρό ή ακόμα και όταν οι μαθησιακοί στόχοι είναι δύσκολο να επιτευχθούν (Fokides, Atsikpasi, Kaimara, & Deliyannis, 2019).

## 7.8 Τεχνική συλλογής πληροφοριών

Για την καταγραφή των συνεντεύξεων έγινε χρήση μαγνητοφώνου. Στις συνεντεύξεις παριστάμενοι ήταν ο συνεντευκτής – ερευνητής και ο συνεντευξιαζόμενος – μαθητής. Οι συνεντεύξεις ήταν ατομικές, διήρκησαν περίπου 10 λεπτά και πραγματοποιήθηκαν σε χώρο εκτός της αίθουσας διδασκαλίας. Στις περιπτώσεις που οι μαθητές δυσκολεύονταν να ανταποκριθούν στις ερωτήσεις της συνέντευξης, δόθηκαν διευκρινήσεις, χωρίς να γίνει αλλοίωση της δομής της συνέντευξης.

## 7.9 Ανάλυση Δεδομένων

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων των Pre-test, των σκορ που σημείωσαν οι μαθητές μετά την ολοκλήρωση της κάθε παρέμβασης, και των Post-test πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

Η ανάλυση των συνεντεύξεων έγινε με την ανάλυση περιεχομένου, ως τεχνική προσέγγισης της λεκτικής συμπεριφοράς των μαθητών. Είναι μία μέθοδος που χρησιμοποιείται στις κοινωνικές επιστήμες και βασίζεται στην επικοινωνία μεταξύ των ατόμων (Ιωσηφίδης, 2003). Η παραπάνω τεχνική χρησιμοποιείται σε έρευνες των οποίων τα δεδομένα προκύπτουν από συνεντεύξεις (Καλλινικάκη, 2011).

Ακόμα, σχετικά με την αφήγηση, αποτελεί ένα ισχυρό μέσον ως προς το περιεχόμενο και την ερμηνεία. Επομένως η καλύτερη μέθοδος καταγραφής της είναι μέσω της μαγνητοφώνησης. Αποτελεί μία καταγραφή και επιτρέπει στον συνεντευκτή να συγκεντρωθεί στη διαδικασία της συνέντευξης (Robson, 2007). Πριν ξεκινήσει η διεξαγωγή της έρευνας, οι μαθητές ενημερώθηκαν πως η συζήτηση θα καταγράφεται για λόγους μιας πιο εμπειριστατωμένης συλλογής δεδομένων.

Τέλος, όλη η ανάλυση βασίστηκε σε πέντε στάδια. Το πρώτο στάδιο σχετικά με μία αρχική θεωρητική επεξεργασία βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Το δεύτερο στάδιο αποτελούσαν από τα σκορ και τις απαντήσεις των μαθητών. Στο τρίτο στάδιο καταγράφηκαν τα αποτελέσματα και αναλύθηκαν οι συνεντεύξεις. Στο τέταρτο στάδιο συστηματοποιήθηκαν οι εννοιολογικές κατηγορίες στις οποίες βασίστηκε η ανάλυση περιεχομένου. Τέλος, το πέμπτο στάδιο αφορούσε την κωδικοποίηση του υλικού (Ιωσηφίδης, 2003).

## 7.10 Ερευνητικός σχεδιασμός

Ο σχεδιασμός της συγκεκριμένης διδακτικής πρότασης στηρίχθηκε στο μοντέλο ADDIE. Το θέμα του διαδικτυακού μαθήματος είναι « Η δημιουργία του κόσμου: 1. Οι Θεοί του Ολύμπου, 2. Οι θεές του Ολύμπου» που αφορά στο μάθημα της Ιστορίας της Γ' δημοτικού. Οι διδασκαλίες που πραγματοποιήθηκαν υλοποιήθηκαν μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me.

Ακολούθως παρουσιάζεται η ανάπτυξη του διδακτικού μοντέλου σχεδιασμού που χρησιμοποιήθηκε:

- Φάση Ανάλυσης (Analyse):

Θέμα: Η δημιουργία του κόσμου: 1. Οι Θεοί του Ολύμπου, 2. Οι θεές του Ολύμπου

Ανάλυση αναγκών: Τα παιδιά στην τάξη της Γ΄ δημοτικού όπου και διδάσκεται το μάθημα της μυθολογίας βρίσκονται σε μία ηλικία που δεν έχουν αναπτύξει ακόμα πλήρως την αφαιρετική σκέψη, μπορούν να επεξεργαστούν λογικά ό,τι βρίσκεται στα πλαίσια της καθημερινότητας και στη σφαίρα της λογικής τους και όχι αφηρημένες έννοιες και νοήματα. Έτσι, οι μαθητές δυσκολεύονται να κατανοήσουν το συμβολικό περιεχόμενο ενός μύθου. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να χειριστεί με λεπτότητα το πρόβλημα της απομυθοποίησης και να τους ταξιδέψει στη γοητεία του μύθου.

Ομάδα στόχος: Η ομάδα στόχος είναι οι μαθητές Γ΄ δημοτικού. Στο μάθημα της Ιστορίας Μέρος 1<sup>ο</sup>: Μυθολογία στην 1η Ενότητα: «Η δημιουργία του κόσμου» γίνεται εκτενής αναφορά σε αυτούς που συνετέλεσαν για τη δημιουργία του κόσμου σύμφωνα με τη μυθολογία, στους θεούς και τις θεές του Ολύμπου. Ως αφορμή για αυτή την ενότητα θα σχεδιαστεί το παρακάτω πλάνο ηλεκτρονικού μαθήματος. Οι μαθητές χρειάζεται να διαθέτουν τις βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ και έξυπνων συσκευών. Το παρόν μάθημα μπορεί να πραγματοποιηθεί σε 4 διδακτικές ώρες.

Ανάλυση θεματικών/εργασιών: Η εκπαιδευτική παρέμβαση δίνει έμφαση στις θεωρητικές γνώσεις των μαθητών, στην επίδοση της συμπεριφοράς τους και στην επαφή με τα ηλεκτρονικά μέσα.

Περιεχόμενα: 1. Οι θεοί του Ολύμπου, 2. Οι θεές του Ολύμπου

Μαθησιακοί στόχοι: Με την ολοκλήρωση της ενότητας οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- γνωρίσουν τη μυθολογία.
- αναπτύξουν το ενδιαφέρον τους για τη μυθολογία.
- γνωρίσουν τους θεούς και τις θεές του Ολύμπου και τις ιδιότητες που τους απέδιδαν οι άνθρωποι.

- Φάση Σχεδιασμού (Design):

**ΠΛΑΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (Course plan)**

Τίτλος μαθήματος (Course): Η δημιουργία του κόσμου:

1. Οι Θεοί του Ολύμπου 2. Οι θεές του Ολύμπου

Θέμα (Topic) Α.1: Οι θεοί του Ολύμπου

<p>Μαθησιακοί Στόχοι</p> <p>Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα είναι σε θέση να:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. γνωρίζουν τη μυθολογία,</li> <li>2. γνωρίζουν τους θεούς του Ολύμπου και τις ιδιότητες που τους απέδιδαν οι άνθρωποι,</li> <li>3. αξιολογούν τα ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά των θεών,</li> <li>4. γνωρίζουν μύθους με τους οποίους οι αρχαίοι εξηγούσαν γεγονότα ή φαινόμενα της καθημερινής ζωής.</li> </ol>	
<p>Κύρια ομάδα στόχου</p> <p>Μαθητές Γ' δημοτικού</p>	
<p>Γενικές οδηγίες</p> <p>Το μάθημα πραγματοποιείται με την μορφή ηλεκτρονικού μαθήματος. Αρχικά δίνεται η θεωρία του μαθήματος, στη συνέχεια δραστηριότητες εμπέδωσης, οι οποίες αξιολογούν και την κατανόηση του μαθήματος και τέλος ένα παιχνίδι μνήμης για διασκέδαση.</p> <p>Οι ασκήσεις ελέγχουν το επίπεδο κατανόησης του μαθήματος</p>	
Μαθησιακά Βήματα	Σύντομες οδηγίες
Θεωρία του μαθήματος	Το ηλεκτρονικό μάθημα αντικαθιστά το σχολικό εγχειρίδιο. Περιλαμβάνει όλα όσα δίνονται στο εγχειρίδιο, αλλά με τη μορφή ηλεκτρονικού μαθήματος, στο οποίο οι μαθητές περιηγούνται ο καθένας με τον δικό του ρυθμό.
Δραστηριότητες εμπέδωσης	Περιλαμβάνεται ένα κουίζ με μία σειρά ερωτήσεων διαβαθμισμένης κλίμακας. Χρησιμοποιήθηκαν 4 τύποι ερωτήσεων συνολικά από 6 ερωτήσεις. Οι ασκήσεις που χρησιμοποιήθηκαν είναι: 2 ασκήσεις τύπου «Σωστό/ λάθος (true/false question)», 2 «Επίλεξε τη σωστή απάντηση (multiple choice)», 1 «Μάρκαρε τις σωστές λέξεις (mark the words)» και 1 συμπλήρωσης κενών (fill in the blanks). Οι μαθητές θα πρέπει να απαντούν σωστά τουλάχιστον στο 50% και έχουν τη δυνατότητα επανάληψης και επαναπροσπάθειας.
Παιχνίδι	Ολοκλήρωση με ένα παιχνίδι μνήμης (memory game) με την αντιστοίχιση των προσώπων των θεών και των ονομάτων τους. Το παιχνίδι καταμετρά τον χρόνο που χρειάζεται ο κάθε μαθητής για να το ολοκληρώσει.

Θέμα (Topic) A.2: Οι θεές του Ολύμπου

<p>Μαθησιακοί Στόχοι</p> <p>Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα είναι σε θέση να:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. γνωρίζουν και να απολαμβάνουν τη μυθολογία.</li> <li>2. γνωρίζουν τις θεές του Ολύμπου και τις ιδιότητες που τους απέδιδαν οι άνθρωποι.</li> <li>3. γνωρίζουν μύθους με τους οποίους οι αρχαίοι εξηγούσαν γεγονότα ή φαινόμενα της καθημερινής ζωής.</li> </ol>	
<p>Κύρια ομάδα στόχου</p> <p>Μαθητές Γ' δημοτικού</p>	
<p>Γενικές οδηγίες</p> <p>Το μάθημα πραγματοποιείται με την μορφή ηλεκτρονικού μαθήματος. Αρχικά δίνεται η θεωρία του μαθήματος, στη συνέχεια δραστηριότητες εμπέδωσης, οι οποίες αξιολογούν και την κατανόηση του μαθήματος και τέλος ένα παιχνίδι μνήμης για διασκέδαση.</p> <p>Οι ασκήσεις ελέγχουν το επίπεδο κατανόησης του μαθήματος.</p>	
Μαθησιακά Βήματα	Σύντομες οδηγίες
Θεωρία του μαθήματος	Το ηλεκτρονικό μάθημα αντικαθιστά το σχολικό εγχειρίδιο. Περιλαμβάνει όλα όσα δίνονται στο εγχειρίδιο, αλλά με τη μορφή ηλεκτρονικού μαθήματος, στο οποίο οι μαθητές περιηγούνται ο καθένας με τον δικό του ρυθμό.
Δραστηριότητες εμπέδωσης	Περιλαμβάνεται ένα κουίζ με μία σειρά ερωτήσεων διαβαθμισμένης κλίμακας. Χρησιμοποιήθηκαν 4 τύποι ερωτήσεων συνολικά από 6 ερωτήσεις. Οι ασκήσεις που χρησιμοποιήθηκαν είναι: 2 ασκήσεις τύπου «Σωστό/ λάθος (true/false question)», 2 «Επίλεξε τη σωστή απάντηση (multiple choice)», 1 «Μάρκαρε τις σωστές λέξεις (mark the words)» και 1 συμπλήρωσης κενών (fill in the blanks). Οι μαθητές θα πρέπει να απαντούν σωστά τουλάχιστον στο 50% και έχουν τη δυνατότητα επανάληψης και επαναπροσπάθειας.
Παιχνίδι	Ολοκλήρωση με ένα παιχνίδι μνήμης (memory game) με την αντιστοίχιση των προσώπων των θεών και των ονομάτων τους. Το παιχνίδι καταμετρά τον χρόνο που χρειάζεται ο κάθε μαθητής για να το ολοκληρώσει.

- Φάση Ανάπτυξης (Development):

Επιλέχθηκε η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me του Υπουργείου Παιδείας, ως μία πλατφόρμα με ποικίλα εργαλεία, εύχρηστη και ασφαλής λόγω σύνδεσης με το Π.Σ.Δ. Αρχικά, ενημερώθηκαν οι γονείς των μαθητών εγγράφως, όπου αναγράφονταν ο τρόπος διεξαγωγής και ο σκοπός της έρευνας και συνοδευόταν με υπεύθυνη δήλωση που συμπλήρωσαν οι ίδιοι.

Στη συνέχεια, ύστερα από την έγκριση των γονέων, οι μαθητές συμπλήρωσαν το Pre-test το οποίο είχε τη μορφή φυλλαδίου. Τα ηλεκτρονικά μαθήματα που αποτελούνταν από τις δύο ενότητες με τη θεματολογία της μυθολογίας διεξήχθησαν μέσω laptop, tablet και σταθερού ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η παρουσία της ερευνήτριας ήταν βοηθητική για λόγους χρήσης των ψηφιακών μέσων. Ύστερα από τα ηλεκτρονικά μαθήματα, οι μαθητές συμπλήρωσαν το Post-test το οποίο είχε τη μορφή φυλλαδίου. Τέλος, η έρευνα ολοκληρώθηκε με τη διενέργεια της συνέντευξης για την αποτύπωση των απόψεων των μαθητών.

Όσον αφορά τα ηλεκτρονικά μαθήματα, στην αρχή περιλαμβάνεται η θεωρία του μαθήματος σύμφωνα με το σχολικό εγχειρίδιο. Ακολουθούν οι πηγές του σχολικού εγχειριδίου. Στη συνέχεια, αφού οι μαθητές ολοκληρώσουν με τη θεωρία κάνουν τις ασκήσεις εμπέδωσης. Δίνεται ένα κουίζ με μια σειρά ερωτήσεων, όπου συνδυάζονται διαφορετικοί τύποι αντικειμένων e-me content. Το σύνολο ερωτήσεων είναι διαβαθμισμένης κλίμακας πάνω στο οποίο οι μαθητές εξασκούνται για όσα έμαθαν παραπάνω. Οι ερωτήσεις αυτές δίνουν όλες ανατροδοφότηση. Οι τύποι ασκήσεων που χρησιμοποιήθηκαν είναι 4: άσκηση τύπου σωστό/ λάθος (true/false question), επέλεξε τη σωστή απάντηση (multiple choice), μάρκαρε τις λέξεις (mark the words), συμπλήρωσης κενών (fill in the blanks). Οι μαθητές απαντούν στην κάθε ερώτηση και πατάνε «Έλεγχο». Αν απαντήσουν λανθασμένα εμφανίζεται το κουμπί της Λύσης της ερώτησης, αλλά και η δυνατότητα επανάληψης της απάντησης που έδωσαν και ένα μήνυμα ενθάρρυνσης για να προσπαθήσουν πάλι. Αν απαντήσουν σωστά παίρνουν τον πόντο, εμφανίζεται μήνυμα επιδοκίμασίας και είναι έτοιμοι να προχωρήσουν στην επόμενη ερώτηση.

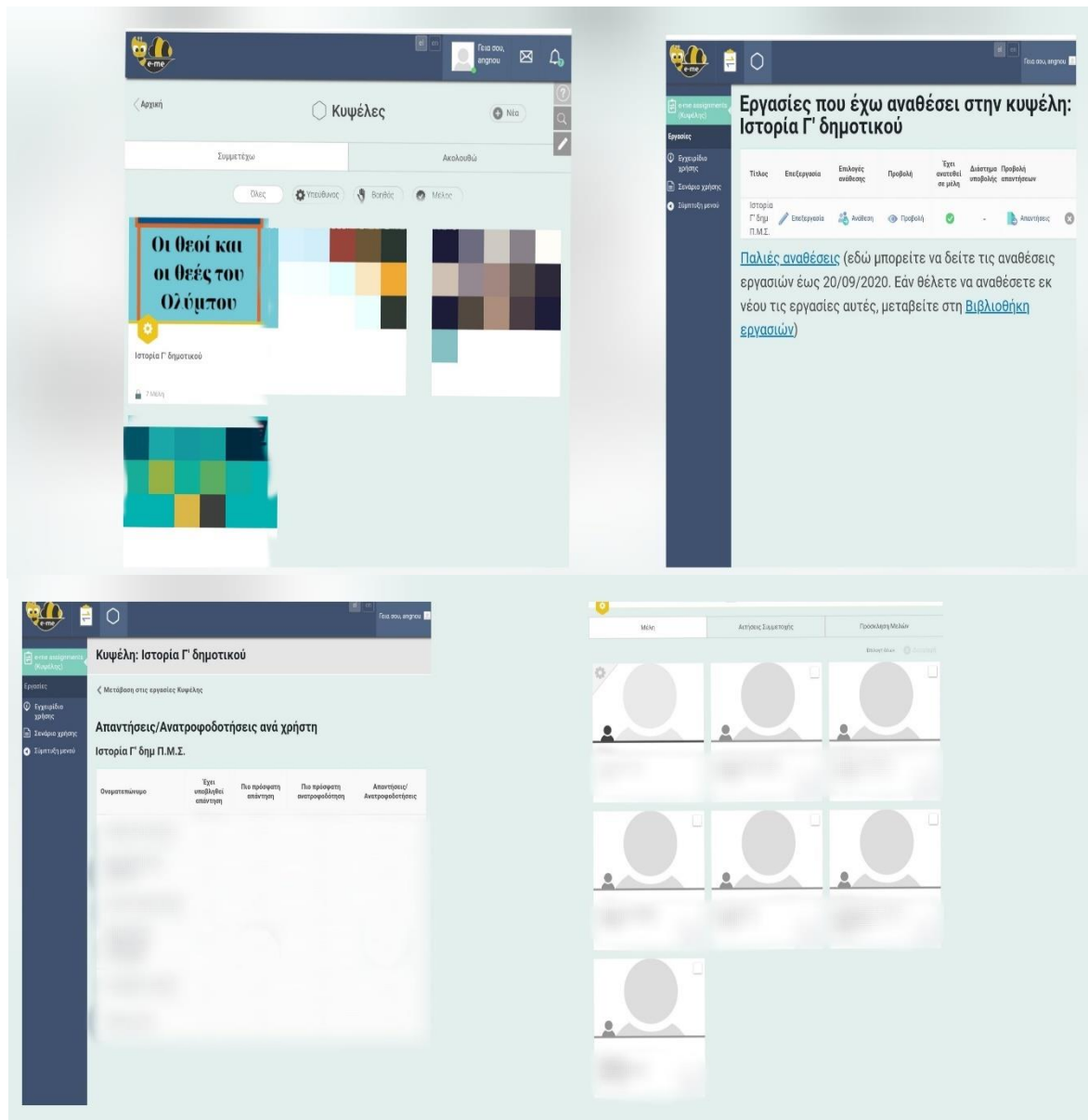
Ακολουθεί και ένα παιχνίδι μνήμης (memory game) με τα πρόσωπα των θεών, η ψηφιακή έκδοση του αντίστοιχου επιτραπέζιου που χρησιμοποιούνται κάρτες και ο παίκτης γυρνώντας τις πρέπει να βρει τις όμοιες. Έτσι οι μαθητές ψάχνουν τις όμοιες και παράλληλα εμφανίζονται και τα ονόματα των θεών αντίστοιχα. Στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζεται και ο χρόνος που χρειάζεται ο κάθε μαθητής να ολοκληρώσει τη δραστηριότητα, καθώς και ο αριθμός των καρτών που χρειάστηκε να γυρίσει για να την ολοκληρώσει.

Στο τέλος δίνεται στον εκπαιδευτικό η συνολική εικόνα του έργου του. Πιο συγκεκριμένα, ενημερώνεται για το ποιοι από τους μαθητές ολοκλήρωσαν τις δραστηριότητές τους, τη συνολική βαθμολογία που συγκέντρωσαν, τον χρόνο έναρξης και ολοκλήρωσης και την αλληλεπίδραση.

- Φάση Εφαρμογής – Υλοποίησης (Implement):



Σε αυτή τη φάση πραγματοποιήθηκε η υλοποίηση του ηλεκτρονικού μαθήματος. Παρακάτω ακολουθούν φωτογραφίες, Εικόνα 7 και Εικόνα 8 από την ανάπτυξη της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας, αλλά και στιγμιότυπα από τη διάρκεια των διδασκαλιών, Εικόνα 9.



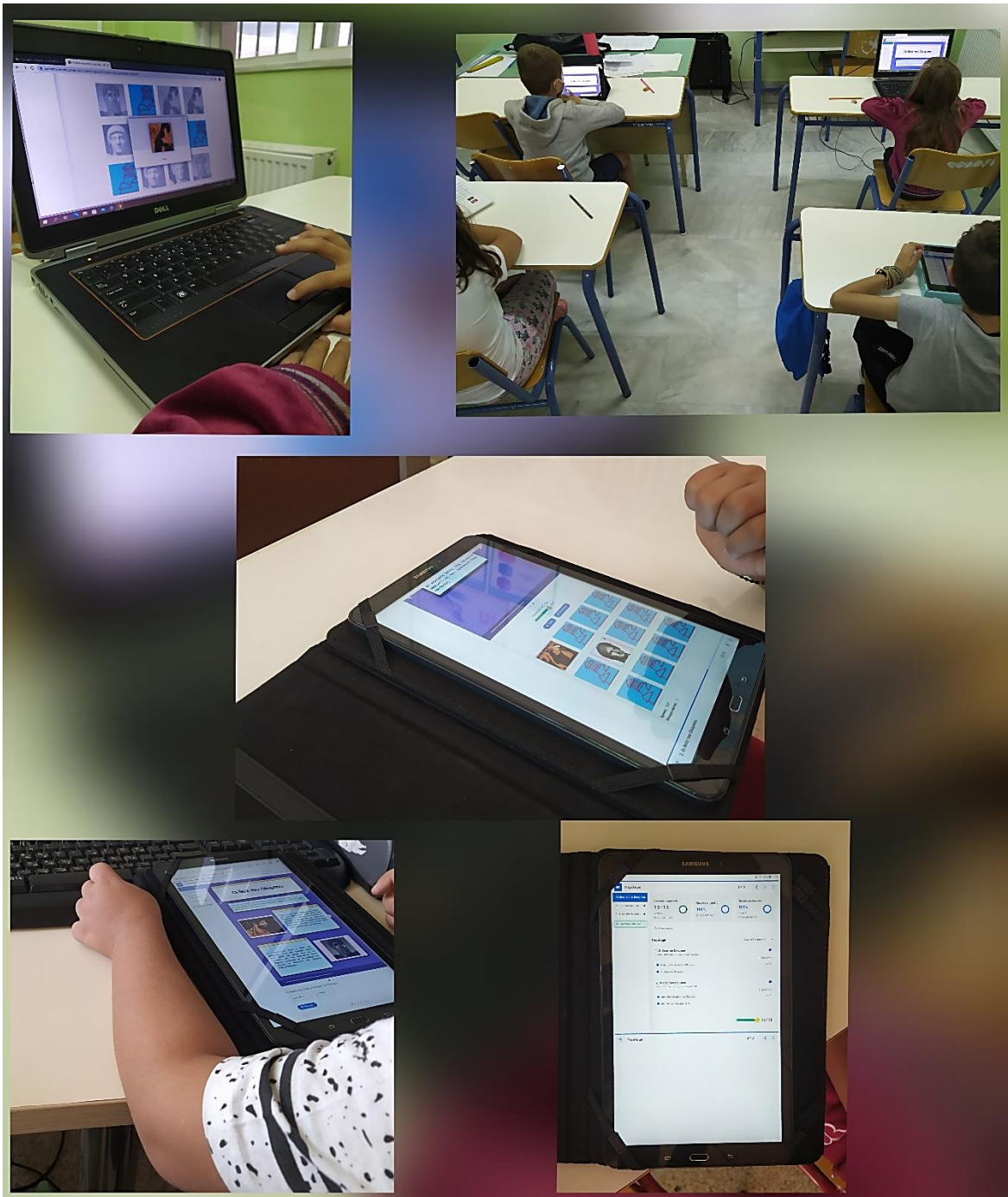
Εικόνα 7: Στιγμιότυπα από τη διδασκαλία στη ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me



## Οι θεοί και οι θεές του Ολύμπου

Ανάγνωση

Εικόνα 8: Στιγμιότυπα από το διαδραστικό βιβλίο στη ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me



Εικόνα 9: Στιγμιότυπα από τη διδασκαλία

- Φάση της Αξιολόγησης (Evaluation):

Στην πέμπτη και τελευταία φάση, οι μαθητές αξιολογήθηκαν μέσω των επιδόσεων/σκορ που σημείωσαν κατά τη διάρκεια διδασκαλίας του διαδραστικού βιβλίου, αλλά και από τις βαθμολογίες που συγκέντρωσαν στο Post – test. Η αξιολόγηση ήταν τόσο διαμορφωτική, κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της διδασκαλίας, όσο και τελική, αμέσως μετά το στάδιο της υλοποίησης, για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης και της μάθησης.

Τα παραπάνω, χρησιμοποιήθηκαν για να προσδιοριστεί εάν είχαν επιτευχθεί οι στόχοι που είχαν οριστεί, εάν είναι αποτελεσματικό το υλικό και θα βοηθήσουν για αναδιαμόρφωση του υλικού για μελλοντική του χρήση.

### **7.11 Παιδαγωγικά οφέλη**

Οι γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες μετρήθηκαν ποιοτικά με τη μέθοδο της θεατής συμμετοχικής παρατήρησης αφού ο ερευνητής ήταν παράλληλα και ο εκπαιδευτικός που δίδαξε το μάθημα της παρούσας έρευνας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ο ερευνητής ήταν τόσο παρατηρητής όσο και άμεσα εμπλεκόμενος και ενεργός στις δράσεις της ομάδας και η συλλογή των δεδομένων έγινε με την αλληλεπίδραση ερευνητή/ εκπαιδευτικού και μαθητών. Η παραπάνω καταγραφή των παρατηρήσεών του έγινε σε ημερολόγιό του (Cohen & Manion, 1994).

### **7.12 Συμπέρασμα**

Βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και μέσα από την κριτική προσέγγιση των παραπάνω εξετάστηκε το κατά πόσο ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση ενός γνωστικού αντικειμένου στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, πώς μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας της Γ' δημοτικού, που αναφέρεται στη μυθολογία, μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της Ιστορίας στους μαθητές του δημοτικού σχολείου όπου και εφαρμόστηκε. Ζητούμενο ήταν να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση του από τα παιδιά, αλλά και να κάνει αυτή τη διαδικασία ένα ευχάριστο βίωμα.

## **8. Ανάλυση Αποτελεσμάτων**

### **8.1 Εισαγωγή**

Σε αυτό το κεφάλαιο πραγματοποιείται αρχικά στατιστική επεξεργασία των δεδομένων αυτής της έρευνας ώστε να απαντηθεί το πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο. Για την ανάλυση των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το SPSS 26 (Statistical Package for the Social Sciences) με τη σχετική άδεια από το Πανεπιστήμιο Πατρών. Πρόκειται για ένα λογισμικό στατιστικής ανάλυσης στις Κοινωνικές Επιστήμες προκειμένου οι ερευνητές να κάνουν ανάλυση των στατιστικών δεδομένων των ερευνών τους. Είναι ένα εύχρηστο εργαλείο με το οποίο ο ερευνητής διαχειρίζεται τα πολύπλοκα δεδομένα και πραγματοποιεί στατιστική ανάλυση με ποικίλες μεθόδους και γραφήματα. Έτσι, αναλύονται τα pre και post test και τα σκορ κατά τη διάρκεια των ενοτήτων

Στη συνέχεια, πραγματοποιείται ανάλυση της ημι – δομημένης για να απαντηθεί το δεύτερο ερώτημα, το οποίο αφορά τις απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό.

Συνολικά συμμετείχαν 6 μαθητές στη μελέτη, οι οποίοι παρακολούθησαν όλοι το ίδιο διδακτικό αντικείμενο.

### **8.2 Ερευνητικό ερώτημα 1**

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται σύγκριση των αποτελεσμάτων του δείγματος, δηλαδή τα τεστ των 6 μαθητών πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση, μέσω διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού. Για το πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο, εφαρμόστηκε ποσοτική ανάλυση αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα αναλύονται παρακάτω.

Τα παρακάτω αποτελέσματα έχουν συλλεχθεί από τα Pre-test, Post-test και τις προόδους που σημείωσαν από το ηλεκτρονικό μάθημα που παρακολούθησαν. Έτσι, υπολογίστηκε ο μέσος όρος τους. Στοιχεία για τη μέση βαθμολογία και για την τυπική απόκλιση, ανά μέθοδο, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά το Pre-test, ο μέσος όρος (Mean) του δείγματος έχει σημειώσει 6,46 με τυπική απόκλιση (Std. Deviation) 1,29. Η μέγιστη τιμή (Maximum) είναι 8 και η ελάχιστη (Minimum) είναι 4,5. Στην πρώτη φάση, όσον αφορά το πρώτο ηλεκτρονικό μάθημα, ο μέσος όρος (Mean) του δείγματος έχει σημειώσει 6,00 με τυπική απόκλιση (Std. Deviation) 0,00. Η μέγιστη τιμή (Maximum) είναι 6 και η ελάχιστη (Minimum) 6. Στη δεύτερη φάση, όσον αφορά το δεύτερο ηλεκτρονικό μάθημα,

ο μέσος όρος (Mean) του δείγματος έχει σημειώσει 6,00 με τυπική απόκλιση (Std. Deviation) 0,00. Η μέγιστη τιμή (Maximum) είναι 6 και η ελάχιστη (Minimum) 6. Τέλος, όσον αφορά το Post-test, ο μέσος όρος (Mean) του δείγματος έχει σημειώσει 10 με τυπική απόκλιση (Std. Deviation) 0,41. Η μέγιστη τιμή (Maximum) είναι 10 και η ελάχιστη (Minimum) 9.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-test	6	4,50	8,00	6,4667	1,29563
ΕΝΟΤΗΤΑ1	6	6,00	6,00	6,0000	,00000
ΕΝΟΤΗΤΑ2	6	6,00	6,00	6,0000	,00000
Post-test	6	9,00	10,00	9,7500	,41833
Valid N (listwise)	6				

Πίνακας 2: Πίνακας αποτελεσμάτων Pre-test, Ενότητα 1, Ενότητα 2, Post-test

Για την σύγκριση των αποτελεσμάτων των τεστ πριν (Pre-test) και μετά (Post-test) την επιμόρφωση εξετάστηκε η μέθοδος στατιστικού ελέγχου Paired samples Test.

Pair 1		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-test	6,4667	6	1,29563	,52894
	Post-test	9,7500	6	,41833	,17078

Πίνακας 3: Πίνακας αποτελεσμάτων σύγκρισης Pre-test – Post-test

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται ο μέσος όρος (Mean), το άθροισμα (N), η τυπική απόκλιση (Std. Deviation) και το τυπικό σφάλμα (Std. Error Mean) των Pre-test και Post-test. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι στα 6 Pre-test που διεξήχθησαν, ο μέσος όρος είναι 6,47/10 με τυπικό σφάλμα 0,53 και η τυπική απόκλιση είναι 1,3 μονάδες. Όσον αφορά το Post-test, όπου επίσης διεξήχθησαν 6 τεστ από το ίδιο δείγμα μαθητών, ο μέσος όρος είναι 9,75/10 με τυπικό σφάλμα 0,17 και τυπική απόκλιση 0,42 μονάδες.

Παρατηρούμε πως κατόπιν του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, οι βαθμοί των μαθητών αυξήθηκαν και η απόκλιση μεταξύ τους μειώθηκε.

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre-test - Post-test	-3,28333	,94534	,38593	-4,27541	-2,29126	-8,508	5	,000

Πίνακας 4: Πίνακας αποτελεσμάτων σύγκρισης Pre-test – Post-test

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μεθόδου στατιστικού ελέγχου Paired Samples Test. Ο έλεγχος έγινε με επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  και η

Μηδενική Υπόθεση είναι ότι η βαθμολογία των τεστ των μαθητών στο μάθημα της Ιστορίας δεν βελτιώνεται μέσω της εκπαιδευτικής παρέμβασης με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού. Εφόσον το p-value είναι μικρότερο του 0,05 (<5%), τότε η Μηδενική Υπόθεση απορρίπτεται που σημαίνει ότι ο βαθμός βελτιώθηκε (όπως αναλυτικότερα προκύπτει από 2,29 μέχρι 4,28 μονάδες με τυπική απόκλιση 0,95 μονάδες και κατά μέσο όρο 3,28/10 κατόπιν χρήσης του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού) και η παρατηρούμενη διαφορά είναι στατιστικά σημαντική ( $t=8,508$ ;  $df=5$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

Συμπεραίνοντας, η απάντηση στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, σχετικά με το κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο, είναι κατά μέσο όρο 3,28 μονάδες στα 10.

### 8.3 Ερευνητικό ερώτημα 2

Για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό εφαρμόστηκε ποιοτική ανάλυση αποτελεσμάτων.

Το πρώτο σετ ερωτήσεων αφορούσε τη στάση των μαθητών απέναντι στην τεχνολογία. Η πρώτη ερώτηση ήταν: «Πώς τα πηγαίνεις με την τεχνολογία;» Ο Κ. απάντησε πως δεν είναι πολύ εξοικειωμένος με την τεχνολογία, γιατί είναι μικρός ακόμα. Ο Γ. ανέφερε πως γνωρίζει αρκετά καλά την τεχνολογία και χρησιμοποιεί τα τεχνολογικά μέσα με άνεση. Η Χ. είπε πως της αρέσει η τεχνολογία και χρησιμοποιεί tablet, κινητό, υπολογιστή με ευκολία. Η Ζ. είπε πως είναι εξοικειωμένη με την τεχνολογία και της αρέσει πολύ. Ο Π. ανέφερε πως τα πηγαίνει αρκετά καλά, χρησιμοποιώ όλα τα τεχνολογικά μέσα με άνεση και μου αρέσει πολύ. Η Μ. σχολίασε πως δεν ασχολείται πολύ με την τεχνολογία, δεν έχει καλές γνώσεις στους υπολογιστές, γιατί δεν έχει τέτοια εργαλεία σπίτι της και πως έρχεται σε επαφή με αυτή μόνο στο σχολείο. Η δεύτερη ερώτηση ήταν: «Τι πιστεύεις για την απόκτηση της γνώσης με τη χρήση της τεχνολογίας;» Ο Κ. είπε πως θεωρεί ότι είναι βοηθητική. Ο Γ. είπε ότι πιστεύει πως μπορεί ο υπολογιστής να τον βοηθήσει να μάθει πιο εύκολα ακόμα και τα μαθήματα του σχολείου. Η Χ. είπε πως είναι ένας καλύτερος τρόπος να μαθαίνει πιο εύκολα πληροφορίες. Η Ζ. ανέφερε πως θεωρεί ότι η απόκτηση γνώσης με τα τεχνολογικά μέσα είναι ενδιαφέρουσα. Ο Π. απάντησε πως σαν εργαλείο μάθησης πιστεύει ότι είναι χρήσιμο και ενδιαφέρον, αλλά θέλει μέτρο χρήσης για λόγους υγείας. Η Μ. είπε πως της φαίνεται ενδιαφέρον τρόπος, απλώς χρειάζεται να έχεις γνώσεις τεχνολογίας για να μπορέσεις να μάθεις.

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε την ευχρηστία της πλατφόρμας. Η ερώτηση ήταν: «Οι πληροφορίες που παρέχονται (π.χ. μηνύματα στην οθόνη, βοήθεια) είναι σαφείς;» Ο Κ. απάντησε πως οι πληροφορίες ήταν ξεκάθαρες και καθοδηγητικές. Ο Γ. είπε ότι οι

πληροφορίες και τα μηνύματα στην οθόνη τον βοήθησαν να περιηγηθεί στην πλατφόρμα και στα μαθήματα συγκεκριμένα. Η Χ. είπε ότι οι πληροφορίες ήταν σαφείς και τη βοηθούσαν να χειριστεί εύκολα την πλατφόρμα. Η Ζ. απάντησε πως οι πληροφορίες που δίνονταν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τη καθοδηγούσαν και τη βοηθούσαν στην πλοήγηση. Ο Π. ανέφερε πως οι πληροφορίες παρουσιάζονταν εύκολα γι' αυτόν και ήταν ξεκάθαρες. Η Μ. είπε πως ήταν σαφείς, και τα μηνύματα που εμφανίζονταν στην οθόνη ήταν καθοδηγητικά.

Η τέταρτη ερώτηση ήταν σχετική με την ανατροφοδότηση. Η ερώτηση ήταν: «Λάμβανες αμέσως πληροφορίες σχετικά με την επιτυχία ή αποτυχία των στόχων σου;» Ο Κ. απάντησε : «Ναι, εμφανίζονταν όλα τα μηνύματα στην οθόνη μου, τόσο αν έκανα λάθος, όσο και όταν απαντούσα σωστά». Ο Γ. είπε: «Ναι, οι πληροφορίες έρχονταν αμέσως». Η Χ. απάντησε: «Ναι, λάμβανα αμέσως τις πληροφορίες σε σύγκριση με άλλα μαθήματα που έχω κάνει». Η Ζ. είπε: «Ναι, οι πληροφορίες εμφανίζονταν τη στιγμή που εμείς απαντούσαμε στις ερωτήσεις». Ο Π. απάντησε: «Μου άρεσε που μάθαινα εκείνη τη στιγμή το αποτέλεσμα αν τα κατάφερα ή όχι και που είχε μηνύματα ενθάρρυνσης και επιδοκιμασίας». Η Μ. απάντησε: «Ναι, οι πληροφορίες εμφανίζονταν αμέσως βάσει του τι απαντούσαμε».

Η πέμπτη ερώτηση σχετιζόταν με την αποτελεσματικότητα μάθησης. Η ερώτηση ήταν: «Ένωσες ότι κατέκτησες τις βασικές ιδέες της διδαχθείσας ύλης;» Ο Κ. είπε πως τον βοήθησε πολύ για το μάθημα της Ιστορίας στο σχολείο. Ο Γ. ανέφερε πως ένωσε ότι έμαθε τα βασικά σημεία όσων διδάχθηκε. Η Χ. είπε ότι ήταν ένας αποτελεσματικός τρόπος μάθησης, ήταν πιο εύκολα και πιο ενδιαφέροντα γι' αυτήν με τον τρόπο που παρουσιάστηκαν. Η Ζ. σημείωσε ότι νομίζει πως κατάφερε γενικά να μάθει τις βασικές ιδέες όσων διδάχθηκε. Ο Π. είπε πως νιώθει ότι πήρε τις βασικές πληροφορίες από αυτά που διδάχθηκε μέσω της πλατφόρμας. Και μάλιστα, πως θα ήθελε να γίνονται πιο συχνά με αυτόν τον τρόπο τα μαθήματα του σχολείου. Η Μ. ανέφερε πως νομίζει ότι σε γενικές γραμμές κατάφερε να μάθει τις βασικές ιδέες αυτού που διδάχθηκε.

Η έκτη και τελευταία ερώτηση ήταν σχετική με την καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού που διδάχθηκαν. Η ερώτηση αυτής της κατηγορίας ήταν: «Η οργάνωση του περιεχομένου σε βοήθησε να είσαι βέβαιος/η ότι θα μάθεις αυτό το υλικό;» Ο Κ. είπε πως τον βοήθησε και για το σχολείο, όπως είπε και πριν και λειτούργησε συμπληρωματικά. Ο Γ. σημείωσε ότι το υλικό που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένο και νιώθει ότι έμαθε πράγματα μέσα από αυτή τη διαδικασία με τον τρόπο που παρουσιάστηκαν. Η Χ. ανέφερε πως ήταν βέβαιη πως θα μάθω αυτό το υλικό και τη βοήθησε για το μάθημα της Ιστορίας στο σχολείο. Οι ασκήσεις ήταν πιο εύκολες και είχε την ευκαιρία να απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις, όχι όπως στο σχολείο που δεν υπάρχει



χρόνος να εκφράσουν όλοι τις απόψεις τους. Η Ζ. είπε ότι τη βοήθησε να μάθει αυτό το υλικό και πως η οργάνωση του περιεχομένου ήταν ενδιαφέρουσα. Ο Π. ανέφερε ότι όπως ήταν όλα οργανωμένα νιώθει ότι κέρδισε τις βασικές πληροφορίες για τις θεές και τους θεούς. Η Μ. είπε ότι το υλικό ήταν καλά οργανωμένο, απλώς πιστεύει ότι έμαθε για τις θεές και τους θεούς σε έναν μέτριο βαθμό και ο λόγος είναι ότι δυσκολεύτηκε με τη χρήση του tablet, αν και είχε βοήθεια.

Παρατηρούμε πως σε γενικές γραμμές οι μαθητές είναι θετικά προσκείμενοι στο διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό.

#### **8.4 Συμπέρασμα**

Σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεραίνουμε πως πληρούνται οι προδιαγραφές της ηλεκτρονικής μάθησης και πως ανταποκρίνεται στα κριτήρια ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού. Ενώ, οι μαθητές φαίνεται να έχουν θετική άποψη για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση.

## 9. Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξετάσει κατά πόσο ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της Ιστορίας στους μαθητές του δημοτικού σχολείου όπου και εφαρμόστηκε. Πρόκειται συγκεκριμένα για μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ' δημοτικού, που αναφέρεται στη μυθολογία. Γι' αυτόν τον λόγο αναπτύχθηκε το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως μια διδακτική πρόταση για την εκμάθηση της Ιστορίας Γ' δημοτικού που αναφέρεται στη μυθολογία. Το εν λόγω διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε μέσω της e-me και συγκεκριμένα με το e-me content και τη χρήση των διαδραστικών περιεχομένων της. Η υλοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού βασίστηκε στο μοντέλο ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation και Evaluation), το οποίο χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Τα αποτελέσματα τόσο από την ποσοτική όσο και από ποιοτική έρευνα απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό της παρούσας εργασίας και δείχνουν να συμφωνούν με έρευνες που έχουν αναφερθεί κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων του Pre-test φάνηκε πως ο μέσος όρος των μαθητών βρίσκονταν σε ελάχιστα άνω του μετρίου επίπεδο ως προς τη γνώση του συγκεκριμένου θέματος της Ιστορίας της Γ' δημοτικού. Όποια αλλαγή στην επίδοσή τους θα μπορεί να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα της διδασκαλίας που εφαρμόστηκε.

Κατά τη διάρκεια τόσο της Ενότητας 1 όσο και της Ενότητας 2 των ηλεκτρονικών μαθημάτων με το διαδραστικό υλικό μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me, φάνηκε πως οι συμμετέχοντες στην έρευνα ανταποκρίθηκαν στο υλικό. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές ολοκλήρωσαν με επιτυχία και τις δύο Ενότητες των ηλεκτρονικών μαθημάτων που παρακολούθησαν.

Το Post-test χορηγήθηκε μετά από μία εβδομάδα από το πέρας της πραγματοποίησης των μαθημάτων, για να εξεταστεί η μακροπρόθεσμη επίδραση των ηλεκτρονικών μαθημάτων, αλλά και η διατήρηση των γνώσεων. Διαπιστώθηκε πως ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων ήταν σχεδόν στο άριστα. Κάτι το οποίο αποδεικνύει την θετική έκβαση των ηλεκτρονικών μαθημάτων μέσω του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.

Επιπλέον, όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα της σύγκρισης των Pre-test και Post test η διαφορά τους είναι εμφανής. Με το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, οι βαθμοί των μαθητών αυξήθηκαν και η απόκλιση μεταξύ τους μειώθηκε.

Στη συνέχεια, όσον αφορά τη συνέντευξη για τις απόψεις και τις εντυπώσεις των μαθητών που χρησιμοποίησαν την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα φάνηκε ότι οι μαθητές συνολικά είχαν μία θετική στάση. Πιο συγκεκριμένα, οι 5 από τους 6 μαθητές έχουν θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία και είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση των τεχνολογικών μέσων. Η μία μαθήτρια η οποία έχει πιο επιφυλακτική στάση δικαιολογείται, καθώς δεν έχει τεχνολογικά μέσα στο σπίτι της, όπως ανέφερε, παρά μόνο στο σχολείο. Ενώ, στο δεύτερο ερώτημα σχετικά με την άποψή τους για την απόκτηση της γνώσης με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας, όλοι ήταν θετικοί σχολιάζοντάς την ως έναν ενδιαφέρον τρόπο μάθησης που κάνει πιο εύκολη την πρόσβαση στην πληροφορία. Σχετικά με την ευχρηστία της πλατφόρμας, τις πληροφορίες που παρέχονται, όπως τα μηνύματα στην οθόνη, όλοι οι μαθητές συμφώνησαν πως οι πληροφορίες ήταν σαφείς και βοηθητικές για την περιήγηση στην πλατφόρμα. Στη συνέχεια, σχετικά με την ύπαρξη ανατροφοδότησης, ανέφεραν και πάλι όλοι πως λάμβαναν αμέσως τις πληροφορίες σχετικά με την επίτευξη ή αποτυχία των στόχων. Επιπρόσθετα, όσον αφορά την αποτελεσματικότητα μάθησης, οι μαθητές συμφώνησαν πως ένιωσαν ότι κατέκτησαν τα βασικά, πως θα επιθυμούσαν να διδάσκονται και άλλα μαθήματα με αυτόν τον τρόπο. Τέλος, σχετικά με την καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού σχεδόν όλοι οι μαθητές συμφώνησαν πως έμαθαν αυτό το υλικό και πως η οργάνωση του περιεχομένου τους βοήθησε να μάθουν το υλικό, πλην της μίας μαθήτριας, η οποία ανέφερε πως δυσκολεύτηκε με τη χρήση του tablet, παρά τη βοήθεια που της παρασχέθηκε από την ερευνήτρια, και γι' αυτόν τον λόγο σχολίασε πως νιώθει ότι έμαθε σε έναν μέτριο βαθμό.

Με βάση όλα τα παραπάνω συμπεραίνεται πως ως επί το πλείστον οι μαθητές είναι θετικά προσκείμενοι στο διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό και έχουν θετική άποψη για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση, καθώς τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας τους ικανοποίησαν. Σε γενικές γραμμές συνάγουμε το συμπέρασμα ότι πληρούνται οι προδιαγραφές της ηλεκτρονικής μάθησης και ανταποκρίνεται στα κριτήρια ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού.

Τέλος, σε σύγκριση με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για τη χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Ιστορίας (Graça, de Carvalho, & Marcelino, Improving History Learning through Cultural Heritage, Local History and Technology (10th, Feb 28-Mar 2, 2014), 2014; Τσορτανίδου, 2016; Tzima, Karamitrou, Bassounas, & Gerodimos, 2018; Φωκίδης & Νούλα, 2019; Sulisty, Lukmanul, & Kurniawan, 2020; Ramilievna, 2021; Andres, 2021), εξάγονται όμοια συμπεράσματα σχετικά με το γεγονός ότι με τη χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Ιστορίας οι επιδόσεις των μαθητών βελτιώθηκαν και αποδείχθηκε η παιδαγωγική σημασία της επίδρασης της τεχνολογίας. Επιπλέον, όσον αφορά έρευνες για την ανάγνωση διαδραστικών βιβλίων (Lowman, Stone, & Guo, 2018; Feri & Syuhada,

2021), όπως και το υλικό που αφορά την παρούσα έρευνα, τόσο για το μάθημα της Γλώσσας σχετικά με την πρώτη έρευνα, όσο και το μάθημα της Ιστορίας σχετικά με τη δεύτερη έρευνα, τα αποτελέσματα τους συμφωνούν με την παρούσα έρευνα και εξάγεται το συμπέρασμα πως αυξάνεται η κατανόηση του αντικειμένου, το ενδιαφέρον και τα βιβλία αυτά είναι αποτελεσματικά.

## 9.2 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς. Το δείγμα της έρευνας, δηλαδή οι 6 μαθητές είναι αρκετά περιορισμένο. Γι' αυτόν τον λόγο δεν είναι δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων. Επίσης, ο αριθμός των διδασκαλιών που πραγματοποιήθηκαν ήταν μικρός κάτι το οποίο οφείλεται στις περιορισμένες διαθέσιμες διδακτικές ώρες. Αυτό συμβαίνει γιατί το Πρόγραμμα Σπουδών των ελληνικών σχολείων είναι συμπιεσμένο και δεν ενδείκνυται πάντα για τέτοιου είδους διδασκαλίες που απαιτούν ενδεχομένως περισσότερο χρόνο. Μάλιστα, οι ώρες που χρειάστηκαν για την παραπάνω έρευνα δημιούργησαν μια μικρή απόκλιση από την καθημερινό πρόγραμμα των μαθητών. Τέλος, η υγειονομική κατάσταση της χώρας με τον COVID-19 περιόρισε τη συμμετοχή και άλλων μαθητών στην παρούσα έρευνα.

## 9.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Θεωρείται απαραίτητο να πραγματοποιηθούν περαιτέρω μελέτες προκειμένου να ερευνηθεί η επίδραση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού στη διδασκαλία.

Ως εκ τούτου, παρόμοιες έρευνες θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν σε μεγαλύτερο δείγμα μαθητών, ώστε να υπάρξει δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, σχετικές έρευνες μπορούν να πραγματοποιηθούν και σε άλλες τάξεις και εκπαιδευτικές βαθμίδες. Επίσης, μπορούν να πραγματοποιηθούν και άλλες έρευνες που να είναι σχετικές και με άλλα μαθησιακά αντικείμενα πλην της Ιστορίας.

Συμπερασματικά, κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω έρευνα για την αξιοποίηση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, ώστε να ερευνηθούν σε μεγαλύτερο βαθμό οι δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει στο μαθησιακό επίπεδο.

## Συμπεράσματα

Ο βαθμός στον οποίο οι ΤΠΕ διαμορφώνουν την κοινωνική και ακαδημαϊκή ζωή, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές αξιοποιούν την τεχνολογία προκειμένου να ταιριάζει στη ζωή και τις ανάγκες τους διερευνάται διαρκώς (Onofrei & Iancu, 2015). Ενώ, ένα άλλο διαχρονικό ζήτημα είναι η εύρεση του βέλτιστου τρόπου διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας στο δημοτικό σχολείο.

Τα εκπαιδευτικά συστήματα θα πρέπει να επικεντρωθούν τόσο στο περιεχόμενο των μαθημάτων όσο και στην εκπαίδευση των μαθητών ως προς τις ψηφιακές δεξιότητες. Όσον αφορά την ιστορική συνείδηση των μαθητών, αυτή μπορεί να καλλιεργηθεί μέσω σχολικών εγχειριδίων, αλλά και μέσω χρήσης των ΤΠΕ. Το συνταίριασμα ψυχαγωγίας και ιστορικών γεγονότων είναι κάτι που θα πρέπει να επιδιώκεται από εκπαιδευτικούς, ώστε να αξιοποιείται στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού μέσα από έρευνες αποδεικνύεται πως έχει θετικά αποτελέσματα.

Η νέα προοπτική στη δια ζώσης, στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και στην ηλεκτρονική μάθηση ενισχύει την παραδοσιακή μορφή εκπαίδευσης. Δημιουργείται η ανάγκη να γίνει χρήση ποικίλων τύπων διδασκαλίας, μάθησης και αξιολόγησης, αυξάνοντας την ικανότητα του κάθε χρήστη και οδηγώντας τελικά σε μάθηση σκαλωσιάς εντός, αλλά και εκτός μίας αίθουσας (Rekharī & Sinnayah, 2018).

Η χρήση υλικού, όπως η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me μέσα σε μία σχολική αίθουσα αυξάνει την ποικιλία και την ποσότητα της πληροφορίας και εμπλουτίζει το μάθημα. Σε αυτό είναι απαραίτητη η επιλογή ενός κατάλληλου μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού, ώστε να παραχθεί ένα αποτελεσματικό μαθησιακό πρότυπο. Σημαντική είναι η ανάλυση στόχων να γίνεται λεπτομερώς και ύστερα βάσει αυτών να αξιολογείται η αποδοτικότητα της εκπαίδευσης.

Όσον αφορά την παρούσα έρευνα, τα αποτελέσματα απαντούν στα δύο ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό. Φαίνεται, λοιπόν, να συμφωνούν με έρευνες που έχουν αναφερθεί κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα εργασία. Όσον αφορά το πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το κατά πόσο μπορεί το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό να βελτιώσει τις γνώσεις των μαθητών για την Ιστορία της Γ' δημοτικού και τον μύθο, παρατηρούμε πως κατόπιν του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, οι βαθμοί των μαθητών αυξήθηκαν και η απόκλιση μεταξύ τους μειώθηκε. Επιπλέον, οι μαθητές σχημάτισαν θετική στάση και άποψη για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση, καθώς τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας, όπως ότι ήταν εύχρηστη, έδινε ανατροφοδότηση, έμαθαν αποτελεσματικά και η καταλληλότητα του εκπαιδευτικού υλικού, τους ικανοποίησαν.

Σε γενικές γραμμές συνάγουμε το συμπέρασμα ότι πληρούνται οι προδιαγραφές της ηλεκτρονικής μάθησης και πως ανταποκρίνεται στα κριτήρια ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού. Ενώ, φαίνεται πως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, σε συνδυασμό με τεχνολογίες, όπως ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, μπορούν να δώσουν νέες ευκαιρίες στην εκπαίδευση και τη μαθησιακή διαδικασία.

Για όλα τα παραπάνω, κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω έρευνα για την αξιοποίηση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, ώστε να ερευνηθούν σε μεγαλύτερο βαθμό οι δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει στο μαθησιακό επίπεδο.

## Βιβλιογραφία

- Homanová, Z., & Havlásková, T. (2019). H5P Interactive didactic tools in education. *1th International Conference on Education and New Learning Technologies*.
- Aesaert, K., Van Nijlen, D., Vanderlinde, R., Tondeur, J., Devlieger, I., & van Braak, J. (2015). The contribution of pupil, classroom and school level characteristics to primary school pupils' ICT competences: A performance-based approach. *Elsevier-Computers & Education*(87), σσ. 55-69. doi:<https://www.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.014>
- Ain, N., Kaur, K., & Waheed, M. (2016). The influence of learning value on learning management system use: An extension of UTAUT2. *Information Development*, 32(5). doi:<https://doi.org/10.1177/0266666915597546>
- Alias, N. A., & Zainuddin, A. M. (2005). Innovation for better teaching and learning: Adopting the learning management system. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 2(2), σσ. 27-40. Ανάκτηση από <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.119.9362&rep=rep1&type=pdf>
- Andres, D. (2021). Interactive history comics as pedagogical tool in improving the students' performance. *EPRA International Journal of Research & Development*, 6(7), σσ. 516-525. Ανάκτηση από <https://eprajournals.org/index.php/IJRD/article/view/516auth.e-me.edu.gr>. (2021).
- Barton, K. (2010). Research on students ideas about History. Στο L. S. Levstik, & S. A. Tyson, *Handbook of Research in Social Studies Education* (σσ. 239-258). Routledge. Ανάκτηση από [https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=pLrSCMPZU54C&oi=fnd&pg=PA239&dq=Research+on+students+ideas+about+History&ots=nNiDANvCRG&sig=vFSbicOHVa hUBRyRr3XVHgoFjaE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Research%20on%20students%20ideas%20about%20History&f=false](https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=pLrSCMPZU54C&oi=fnd&pg=PA239&dq=Research+on+students+ideas+about+History&ots=nNiDANvCRG&sig=vFSbicOHVa hUBRyRr3XVHgoFjaE&redir_esc=y#v=onepage&q=Research%20on%20students%20ideas%20about%20History&f=false)
- Baturay, M. H. (2015). An overview of the world of MOOCs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174(2015), σσ. 427-433. Ανάκτηση από <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815007363>
- Carr, W. H., & Barry, A. (2020, May 1). H5P as an active learning tool builds content-based critical thinking skills in Biological Sciences and student confidence in problem-based learning. *The journal of Immunology*, 1(204). Ανάκτηση από [https://www.jimmunol.org/content/204/1\\_Supplement/222.9](https://www.jimmunol.org/content/204/1_Supplement/222.9)
- Cheng, M. T., Lin, Y. W., & She, H. C. (2015). Learning through playing Virtual Age: Exploring the interactions among student concept learning, gaming performance, in-game behaviors, and the use of in-game characters. *Computers & Education*, 86, σσ. 18-29.
- Cohen, L., & Manion, L. (1997). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. (Χ. Μητσοπούλου, & Μ. Φιλοπούλου, Μεταφρ.) Αθήνα: Έκφραση-Μεταίχμιο.
- Cormier, D., & Siemens, G. (2010). Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning and Engagement. *EDUCAUSE Review*, 45(4), σσ. 30-39. Ανάκτηση από <https://er.educause.edu/articles/2010/8/through-the-open-door-open-courses-as-research-learning-and-engagement>
- Davis, B., Carmean, C., & Wagner, E. D. (2009). *The evolution of the LMS: From management to learning Deep Analysis of Trends Shaping the Future of e-learning*. (e.-L. Guild, Επιμ.) Ανάκτηση από [http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/eLearning%20Guild/The%20Evolution%20of%20the%20LMS%20-%20From%20Management%20to%20Learning%20\(Oct%2009\).pdf](http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/eLearning%20Guild/The%20Evolution%20of%20the%20LMS%20-%20From%20Management%20to%20Learning%20(Oct%2009).pdf)
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), σσ. 982-1003. doi:<https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8>
- Dimoula, E. (2021). Covid19 and Digital Transformation in Greek Secondary Educational System. *13th Conference on Informatics in Education*, (σσ. 513-521).
- Doolittle, P. E., & Hicks, D. (2003). Constructivism as a theoretical foundation for the use of technology in social studies. *Theory and Research in Social Education*, 31(1), σσ. 72-104.

- El Miniawi, D., & Brenjekjy, A. (2014). Educational Technology, potentials (δυνατότητες) , expectations and challenges. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*(174), σσ. 1474 – 1480. doi:<https://www.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.777>
- Feri, A. H., & Syuhada, A. (2021). Development of Interactive World History Babon Book Application Based on Big Data as a Digital Learning Source for History Education Students in MBKM Curriculum. Στο Atlantis Press (Επιμ.), *Proceedings of the 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2021)*, 591.
- Fokides, E., Atsikpasi, P., Kaimara, P., & Deliyannis, I. (2019). Let players evaluate serious games. Design and validation of the Serious Games Evaluation Scale. *Journal of Information Technology Education*, 41(3), σσ. 116-137. Ανάκτηση από [http://opensimserver.aegean.gr/publications/2019\\_paper\\_Fokides\\_Corfu4\\_EN.pdf](http://opensimserver.aegean.gr/publications/2019_paper_Fokides_Corfu4_EN.pdf)
- Ghani, M. T., & Daud, W. W. (2018). Adaptation of ADDIE instructional model in developing educational website for language learning. *Global Journal Al-Thaqafah*, 8(2), σσ. 7-16. Ανάκτηση από <http://www.gjat.my/gjat122018/GJAT122018-1.pdf>
- Ghirardini, B. (2011). *E-learning methodologies: A guide for designing and developing e-learning courses*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gilbert, L., & Gale, V. (2007). *Principles of E-Learning Systems Engineering*. doi:<https://doi.org/10.1533/9781780631196>
- Glaubke, C. R. (2007). *The effects of interactive media on preschoolers' learning: A review of the research and recommendations for the future*. Oakland: CA: Childrean Now.
- Graça, M., de Carvalho, J., & Marcelino, M. (2014). Improving History Learning through Cultural Heritage, Local History and Technology (10th, Feb 28-Mar 2, 2014). *International Conference on Mobile Learning 2014*. Madrid, Spain. Ανάκτηση 8 14, 2018, από <https://eric.ed.gov/?id=ED557197>
- Graça, M., de Carvalho, J. R., & Marcelino, M. J. (2014). Improving History Learning through Cultural Heritage, Local History and Technology (10th, Feb 28-Mar 2, 2014). *International Conference on Mobile Learning 2014*. Madrid, Spain. Ανάκτηση 8 14, 2018, από <https://eric.ed.gov/?id=ED557197>
- Guidangen, J. S., Sannadan, J. M., & Roman, L. B. (2015). Experiential learning in local history. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 4(11). Ανάκτηση από <http://www.garph.co.uk/IJARMSS/Nov2015/17.pdf>
- H5P. (2021). Ανάκτηση 2021, από H5P: <https://h5p.org/>
- Homanová, Z., Prextova, T., Tran, D., & Kostolanyova, K. (2019). Using H5P Interactive Teaching Aids to Solve Problems. *European Conference on e-Learning*, (σ. 214). Kidmore End. doi:10.34190/EEL.19.052
- Karadeniz, O. (2015). Teaching local history using social studies models for Turkish middle school students. doi:10.5897/ERR2015.2222
- Kerres, M. K. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. München: Oldenbourg Verlag.
- Korte, W. B., & Hüsing, T. (2006). Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006. *empirica*. Ανάκτηση από <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/74067431-ecd4-11e5-8a81-01aa75ed71a1>
- Kukulska - Hulme, A. (2010). Mobile learning as a catalyst for change. *Open Learning*, 25(3), σσ. 181-185. Ανάκτηση από <http://www.jiscinfonet.ac.uk/>
- Lee, P. (2006). *Προσεγγίζοντας την έννοια της ιστορικής παιδείας*. (Γ. Κόκκινος, & Ε. Νάκου, Επιμ.) Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Liou, P.-Y., & Kuo, P.-J. (2014). Validation of an instrument to measure students' motivation and self-regulation towards technology learning. *Research in Science & Technological Education*, 32(2), σσ. 79-96. doi:<https://doi.org/10.1080/02635143.2014.893235>
- Lonn, S., Teasley, S. D., & Krumm, A. E. (2011). Who needs to do what where?: Using learning management systems on residential vs. commuter campuses. *Computers & Education*, 56(3), σσ. 642-649. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.006>
- Lowman, J., Stone, L. T., & Guo, J. (2018). Effects of Interactive Book Reading for Increasing Children's Knowledge of Instructional Verbs. *Communication Disorders Quarterly*, 39(4), σσ. 477-489. doi:<https://doi.org/10.1177/1525740117745639>



- Luckin, R., Logan, K., Clark, W., Oliver, M., Mee, A., & Graber, R. (2008). *Web 2.0 technologies for learning at KS3 and KS4: learners' use of Web 2.0 technologies in and out of school*. Coventry University: BECTa.
- MacFarlane, L.-A., & Ballantyne, E. (2018). Bringing Videos to Life with H5P: Expanding Experiential Learning Online. *Proceedings of the Atlantic Universities' Teaching Showcase*, 22, σσ. 28-33. Ανάκτηση από <https://ojs.library.dal.ca/auts/article/view/10186>
- Masethe, M. A., Masethe, H. D., & Odunaikie, S. A. (2017). Scoping Review of Learning Theories in the 21st Century. *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2017-WCECS 2017, October 25-27, 1*. San Francisco, USA. Ανάκτηση 8 7, 2018, από [http://www.iaeng.org/publication/WCECS2017/WCECS2017\\_pp227-231.pdf](http://www.iaeng.org/publication/WCECS2017/WCECS2017_pp227-231.pdf)
- McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), σσ. 194-211. doi:<https://www.doi.org/10.1080/15391523.2016.1175856>
- Moniot, H. (2002). *Η διδακτική της Ιστορίας*. (Ε. Κάννερ, Μεταφρ.) Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Mortara, M., Catalano, C. E., Bellotti, F., Fiucci, G., Houry-Panchetti, M., & Petridis, P. (2014). Learning cultural heritage by serious games. *Journal of Cultural Heritage*, 15(3), σσ. 318-325. doi:<https://doi.org/10.1016/j.culher.2013.04.004>
- Nichols, M. (2003). A theory for eLearning. *Educational Technology & Society*, 6(2), σσ. 1-10. Ανάκτηση από [http://www.ifets.info/journals/6\\_2/1.html](http://www.ifets.info/journals/6_2/1.html)
- Onofrei, S., & Iancu, L. (2015). The Role of New Technology in Teaching through Proverbs in Primary School. *Elsevier-Procedia - Social and Behavioral Sciences*(203), σσ. 130-133. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.270>
- Peters, D. (2014). *Interface design for learning: Design strategies for learnign experiences*. Pearson Education.
- Prentsky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon (MCB University Press)*, 9(5). Ανάκτηση από <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Ramilievna, Z. R. (2021). Didactical Aspects of the Use of Information Technologies for the Organization of the Independent Work of Future Teachers of History. *JournalNX*, 7(6), σσ. 189-193. doi:<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/VX2MN>
- Rekhari, S., & Sinnayah, P. (2018). H5P and Innovation in Anatomy and Physiology Teaching. *refereed papers from the 41st HERDSA Annual International Conference*. 41, σσ. 191-205. Convention Centre, Adelaide: Higher Education Research and Development Society of Australasia. Ανάκτηση 11 15, 2020, από [http://vuir.vu.edu.au/37400/1/Rekhari\\_et\\_al\\_HERDSA2018.pdf](http://vuir.vu.edu.au/37400/1/Rekhari_et_al_HERDSA2018.pdf)
- Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου*. Αθήνα: Gutenberg.
- Saputri, D. Y., Rukayah, R., & Indriayu, M. (2018, July). Need Assessment of Interactive Multimedia Based on Game in Elementary School: A Challenge into Learning in 21st Century. *International Journal of Educational Research Review*. doi:10.24331/ijere.411329
- Selvarasu, E., Thomas, A., Sundareswaran, I., Rahaman, A., Farzana, S., & Pareli, M. K. (2021). Teaching Writing Using Online Tools: An Experimental Study at the University of. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*. doi:10.32996/ijllt
- Shah, D. (2018). By the Numbers: MOOCs in 2017. *Class-Central*. Ανάκτηση από <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2017/>
- Shuterland, R., Armstrong, V., Barnes, S., Brawn, R., Breeze, N., Gall, M., . . . John, P. (2004). Transforming teaching and learning: embedding ICT into everyday classroom practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, σσ. 413-425. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2004.00104.x>
- Stone, D. E., & Zheng, G. (2014). Learning management systems in a changing environment. Στο *Handbook of research on education and technology in a changing society* (σσ. 756-767). IGI Global. Ανάκτηση 8 8, 2021, από <https://www.igi-global.com/chapter/learning-management-systems-in-a-changing-environment/111885>
- Sulistyo, W., Lukmanul, K. M., & Kurniawan, B. (2020). The Development of 'JEGER' Application Using Android Platform as History Learning Media and Model. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(7), σσ. 110-122. Ανάκτηση από <https://www.learntechlib.org/p/217093/>

- Tzima, M., Karamitrou, K., Bassounas, A., & Gerodimos, K. (2018). Teaching Children of Preschool Age about Internet and Digital Social Control. An Innovative Educational Intervention based on Greek Mythology, Theater and ICT. *EdMedia+ Innovate Learning*, σσ. 1768-1775. Ανάκτηση από <https://www.learntechlib.org/p/184406/>
- UNESCO. (2015). Mobile Learning. Ανάκτηση από <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/>
- Van Deursen, A. J., & Van Diepen, S. (2013). Information and strategic Internet skills of secondary students: A performance test. *Computers & Education*(63), σσ. 218-226. doi:10.1016/j.compedu.2012.12.007
- Waheed, M., Kaur, K., Ain, N., & Hussain, N. (2016). Perceived learning outcomes from Moodle: An empirical study of intrinsic and extrinsic motivating factors. *Information Development*, 32(4), σσ. 1001-1013. doi:<https://doi.org/10.1177/0266666915581719>
- Wilkie, S., Zakaria, G., McDonald, T., & Borland, R. (2018). Considerations for designing H5P online interactive activities. *Open Oceans: Learning without borders* (σσ. 543-549). Proceedings ASCILITE. Ανάκτηση 11 15, 2020, από [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63542093/ASCILITE-2018-Proceedings20200605-17164-1rg88df.pdf?1591413309=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDesigning\\_online\\_orientations\\_for\\_higher.pdf&Expires=1605435608&Signature=gfSgZHo9yb2ZrhDzUVyT](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63542093/ASCILITE-2018-Proceedings20200605-17164-1rg88df.pdf?1591413309=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDesigning_online_orientations_for_higher.pdf&Expires=1605435608&Signature=gfSgZHo9yb2ZrhDzUVyT)
- Δημητριάδης, Σ. Ν. (2015). Θεωρίες Μάθησης & Εκπαιδευτικό Υλικό. (Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα). Ανάκτηση από <https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3397/2/finalpdf.pdf>
- ITYE "Διόφαντος". (2021). Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me-Αναλυτικός Οδηγός Χρήσης & Παιδαγωγικής. Ανάκτηση 8 2, 2021, από [https://e-me.edu.gr/s/eme/main/e-me\\_user\\_guide.html#e-me-content](https://e-me.edu.gr/s/eme/main/e-me_user_guide.html#e-me-content)
- Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.
- Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές Μέθοδοι Έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.
- Κακριδής, Ι. Θ., & Τσάτσος, Κ. (1986). *Ελληνική Μυθολογία*. Εκδοτική Αθηνών.
- Καλλινικάκη, Θ. (2011). *Εισαγωγή στη Θεωρία και την Πρακτική της Κοινωνικής Εργασίας*. Αθήνα: Τόπος.
- Καραμανωλάκης, Β. (2015). Ανάκτηση από [eclass.uoa.gr: https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/ARCH289/eisagogistisistorikesspoudes2015.pdf](https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/ARCH289/eisagogistisistorikesspoudes2015.pdf)
- Μαϊστρέλλης, Σ., Καλύβη, Ε., & Μιχαήλ, Μ. (2011). *Βιβλίο Δασκάλου Ιστορία Γ' δημοτικού Από τη Μυθολογία στην Ιστορία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ. Ανάκτηση από Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων - Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ). Ιστορία*. Ανάκτηση από Εφημερίδα της Κυβέρνησης, ΦΕΚ 303B/13-03-2003: <http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/fek304.pdf>
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η ακιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παππά, Α., & Μούκα, Ε. (2016). Παραγωγή διδακτικού υλικού για την ανάπτυξη του κριτικού οπτικού εγγραμματισμού στο μάθημα της Ιστορίας της Γ' Δημοτικού. *Λειτουργίες νόησης και λόγου στη συμπεριφορά, στην εκπαίδευση και στην ειδική αγωγή, 2015*. Αθήνα. doi:<https://www.doi.org/10.12681/edusc.348>
- Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σοφός, Α., Απόστολος, Κ., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση - Από τη Θεωρία στην Πράξη [ηλεκτρ. βιβλ.]*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Συνοπτικός Οδηγός Αξιοποίησης της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας e-me. (2021). *Έκδοση 1.0 – Φεβρουάριος 2021*. Ταχύρρυθμη επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ολιστική προσέγγιση). Ανάκτηση 8 8, 2021
- Τσιβάς, Α. (2011). Παιδαγωγική αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση: Θεωρητικές και ερευνητικές εκδοχές και προσεγγίσεις. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3). Ανάκτηση από <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/113>

- Τσορτανίδου, Ξ. (2016). Η παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη διδασκαλία και τη μάθηση της Ιστορίας. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(1), σσ. 87-94. doi:<https://www.doi.org/10.12681/jode.10284>
- ΥΠ.Π.Ε.Θ. - Π.Ι. Τμήμα Αξιολόγησης και Επιμόρφωσης. (2008). Πρόγραμμα Εισαγωγικής Επιμόρφωσης – Οδηγίες για τη διδασκαλία των Γνωστικών Αντικειμένων, 2007-2008. Ανάκτηση από [http://ekfe.kil.sch.gr/docs/didak\\_odigies\\_07\\_08.pdf](http://ekfe.kil.sch.gr/docs/didak_odigies_07_08.pdf)
- Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων-ΙΕΠ. (2015). *Οδηγός για τον εκπαιδευτικό Ιστορία (Γ', Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού- Α', Β', Γ' Γυμνασίου)*. Ανάκτηση από [http://repository.edulll.gr/edulll/bitstream/10795/1849/2/1849\\_%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3\\_%CE%99%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%A1%CE%99%CE%91%20%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%A7%CE%A1%CE%95%CE%A9%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3\\_.pdf](http://repository.edulll.gr/edulll/bitstream/10795/1849/2/1849_%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3_%CE%99%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%A1%CE%99%CE%91%20%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%A7%CE%A1%CE%95%CE%A9%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3_.pdf)
- Φωκίδης, Ε., & Νούλα, Α. (2019). Υλοποίηση και αξιολόγηση εκπαιδευτικού παιχνιδιού για τη διδασκαλία της τοπικής ιστορίας σε μαθητές του δημοτικού. *10ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ*, (σσ. 81-91). Σύρος.

## Παράρτημα: «Pre-test & Post-test, Ερωτήσεις συνέντευξης»

Pre-test

### Pre-test

- Σημείωσε σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) για καθεμιά από τις προτάσεις (2 μονάδες):

Ο Απόλλωνας ήταν ο πατέρας της Άρτεμις.

Η Περσεφόνη ήταν η κόρη της θεάς Δήμητρας.

Η Αθηνά ήταν η θεά της σοφίας.

Η θεά Αφροδίτη γεννήθηκε από τον αφρό της θάλασσας.

- Επίλεξε τη σωστή απάντηση (2 μονάδες):

Ποιος ήταν ο θεός της φωτιάς και των μετάλλων;

- α) ο Ερμής
- β) ο Ήφαιστος
- γ) ο Άρης

Ποιος ήταν ο θεός του πολέμου;

- α) ο Ερμής
- β) ο Ποσειδώνας
- γ) ο Άρης

Ποια ήταν η θεά της σοφίας και των τεχνών;

- α) η Άρτεμις
- β) η Δήμητρα
- γ) η Αθηνά

Η Ήρα ήταν (οι σωστές απαντήσεις είναι 2):

- α) γυναίκα του Δία
- β) θεά της ομορφιάς
- γ) βασίλισσα του κόσμου
- δ) θεά του σπιτιού

➤ Συμπλήρωσε τα παρακάτω κενά (2 μονάδες):

Αρχηγός των θεών ήταν ο \_\_\_\_\_

Οι 12 θεοί κατοικούσαν στον \_\_\_\_\_

➤ Αντιστοίχισε τους θεούς και τις θεές με τα σύμβολά τους (4 μονάδες):

Δίας	κιθάρα
Ποσειδώνας	κεραυνός
Απόλλωνας	τρίαινα
Διόνυσος	φτερωτά σανδάλια
Ερμής	αμπέλι
Άρτεμις	στάχνα
Αθηνά	τόξο
Δήμητρα	ελιά

/10

## Post-test

### Οι θεοί και οι θεές του Ολύμπου

➤ Σημείωσε σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) για καθεμιά από τις προτάσεις (2,5 μονάδες):

Ο Απόλλωνας ήταν ο πατέρας της Άρτεμις.

Η Περσεφόνη ήταν η κόρη της θεάς Δήμητρας.

Η θεά Αθηνά γεννήθηκε από το πόδι του Δία.

Η θεά Αφροδίτη γεννήθηκε από τον αφρό της θάλασσας.

Ο Ερμής ήταν και θεός του εμπορίου.

➤ Επίλεξε τη σωστή απάντηση (2 μονάδες) :

Ποιος ήταν ο θεός της φωτιάς και των μετάλλων;

α) ο Ερμής

β) ο Ήφαιστος

γ) ο Άρης

Ποιος ήταν ο θεός του πολέμου;

α) ο Ερμής

β) ο Ποσειδώνας

γ) ο Άρης

Η Ήρα ήταν (οι σωστές απαντήσεις είναι 2):

α) γυναίκα του Δία

β) θεά της ομορφιάς

γ) βασίλισσα του κόσμου

δ) θεά του σπιτιού

➤ Συμπλήρωσε τα παρακάτω κενά (2,5 μονάδες):

Ο Δίας λεγόταν και \_\_\_\_\_, γιατί προστάτευε τους ξένους.

Οι θεοί έπιναν \_\_\_\_\_ και έτρωγαν \_\_\_\_\_

Αρχηγός των θεών ήταν ο \_\_\_\_\_

Ο Δίας, η γυναίκα του, τα παιδιά του και τα αδέρφια του πήγαν να κατοικήσουν στο ψηλότερο βουνό της Ελλάδας, τον \_\_\_\_\_

➤ Αντιστοίχισε τους θεούς και τις θεές με τις ιδιότητές τους (3 μονάδες):

- |               |                          |                     |
|---------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Εστία      | <input type="checkbox"/> | θεά κυνηγιού        |
| 2. Αφροδίτη   | <input type="checkbox"/> | θεά της σοφίας      |
| 3. Ερμής      | <input type="checkbox"/> | θεά του σπιτιού     |
| 4. Ποσειδώνας | <input type="checkbox"/> | θεά της ομορφιάς    |
| 5. Αθηνά      | <input type="checkbox"/> | ταχυδρόμος των θεών |
| 6. Άρτεμις    | <input type="checkbox"/> | θεός της θάλασσας   |

Ερωτήσεις ημι-δομημένης συνέντευξης

Στάση Απέναντι στην Τεχνολογία:

1. Πώς τα πηγαίνεις με την τεχνολογία;
2. Τι πιστεύεις για την απόκτηση της γνώσης με τη χρήση της τεχνολογίας;

Ευχρηστία

3. Οι πληροφορίες που παρέχονται (π.χ. μηνύματα στην οθόνη, βοήθεια) είναι σαφείς;

Ανατροφοδότηση

4. Λάμβανες αμέσως πληροφορίες σχετικά με την επιτυχία ή αποτυχία των στόχων σου;

Αποτελεσματικότητα μάθησης

5. Ένιωσες ότι κατέκτησες τις βασικές ιδέες της διδαχθείσας ύλης;

Καταλληλότητα εκπαιδευτικού υλικού

6. Η οργάνωση του περιεχομένου σε βοήθησε να είσαι βέβαιος/η ότι θα μάθεις αυτό το υλικό;