ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μετπατυχιακών Σπουδών
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)».

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΕΝΕΤΙΚΩΝ ΤΕΙΧΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΝΑΒΑΚΗΣ

Επιβλέπων: Κωτσίδης Κωνσταντίνος, Διδάσκων ΠΜΣ Παν. Κρήτης

Ρέθυμνο, Ιανουάριος 2026

Πρόγραμμα Μετπατυχιακών Σπουδών
«Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)».
[Αριθμ. ΦΕΚ 635 τ.Β΄/9.3.2016]

Ακαδημαικός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστημιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΕΝΕΤΙΚΩΝ ΤΕΙΧΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΝΑΒΑΚΗΣ

Υπέθυνη 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 Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018
Το Π.Τ.Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης και ειδικότερα το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α, διατηρεί το δικαίωμα της χρήσης και αναπαραγωγής της παρούσας εργασίας για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΕΝΕΤΙΚΩΝ ΤΕΙΧΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥΣ »

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΝΑΒΑΚΗΣ

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικης Εργασίας

Επιβλέπων:

Κωτσίδης Κωνσταντίνος, Διδάσκων ΠΜΣ Παν. Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Παναγιώτης Αναστασιάδης

Διευθυντής Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών
Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε. - Πανεπιστήμιο Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Χαλκιαδάκης Εμμανουήλ

Ρέθυμνο, Ιανουάριος 2026

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγήτη κ. Αναστασιάδη Παναγιώτη, όπως και τα υπόλοιπα μέλη της επιτροπής τον κ. Κωτσίδη Κωνσταντίνο και τον κ. Χαλκιαδάκη Εμμανουήλ για την εξέχουσας σημασίας καθοδήγηση τους και την συμπαράσταση τους καθόλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Ε.ΔΙ.ΒΕ.Α. για την προσφορά τους σε όλη τη διαδικασία του προγράμματος και για τις γνώσεις - και όχι μόνο- που μετέδωσαν σε όλους τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που πορευθήκαμε μαζί.

Θερμές ευχαριστίες και σε όλους τους μαθητές της Α΄ και Β΄ Λυκείου που βοήθησαν με τη συμετοχή τους στην έρευνα.

Τέλος , το μεγαλύτερο ευχαριστώ , στον άνθρωπο που πάντα θα πιστεύει σε μένα και θα με ωθεί προς το καλύτερο συνέχεια, την Κατερίνα μου , τη γυναίκα μου.

Περίληψη

Η μάθηση μπορεί να είναι η απόκτηση γνώσεων, αλλά και η διαδικασία ερμηνείας εμπειριών, ενισχύοντας τη συμμετοχή στην κοινωνική ζωή. Η εκπαίδευση, επομένως, απαιτεί νέα εργαλεία και πρακτικές για να ανταποκριθεί στις σύγχρονες ανάγκες, υπερβαίνοντας τα όρια του σχολείου και καλλιεργώντας στάσεις που ενθαρρύνουν τη διαρκή μάθηση. Σήμερα, η παραδοσιακή διδασκαλία συχνά θεωρείται ανεπαρκής, καθώς η τεχνολογία επεκτείνει τις δυνατότητες της εκπαίδευσης, ειδικότερα μέσω της εξ αποστάσεως μάθησης. Αυτή η μορφή εκπαίδευσης περιλαμβάνει ψηφιακά μέσα και επικεντρώνεται στη συμμετοχή και την αλληλεπίδραση, ενώ οι δια ζώσης μορφές διατηρούν τα πλεονεκτήματά τους, όπως η κοινωνικοποίηση. Το εκπαιδευτικό υλικό για εξ αποστάσεως μάθηση είναι κρίσιμο, καθώς υλοποιείται κυρίως μέσω ψηφιακών μέσων, προσφέροντας οπτικοακουστικό περιεχόμενο και δραστηριότητες που κινητοποιούν τους μαθητές.

Το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας έχει δύο μέρη: Αρχικά, εστίασε στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός διαδραστικού ψηφιακού υλικού με θέμα την ιστορία και παρουσίαση των Ενετικών Τειχών του Χάνδακα στο Ηράκλειο, τόσο ως προς την κατασκευή και τις λεπτομέρειες της μορφής τους, όσο και ως προς την τύχη τους στο πέρασμα του χρόνου. Απευθύνεται σε άτομα που γνωρίζουν ήδη κάποια στοιχεία για τα Τείχη και επιθυμούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, αλλά και – κυρίως – σε άτομα που δεν γνωρίζουν την ιστορία τους και τις λεπτομέρειες αυτού του κολοσσιαίου έργου και της κατάληψης της πόλης από τους Τούρκους. Στο δεύτερο μέρος το υλικό χρησιμοποιήθηκε και αξιολογήθηκε από χρήστες με σκοπό να διερευνηθεί αν πληρεί τα κρητήρια και τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Με το πέρας χρονικού διαστήματος μίας εβδομάδας χρήσης του υλικού, τους διανεμήθηκε ερωτηματολόγιο χωρισμένο σε θεματικές ενότητες στο οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν ανώνυμα. Το ερωτηματολόγιο περιελάβανε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπου κάθε συμμετέχων μπορούσε να εκφράσει την άποψή του. Τα απαντημένα ερωτηματολόγια συλλέχθηκαν, έγινε ποιοτική ανάλυση και σύνοψη των απαντήσεων κατά ενότητα.

Με βάση τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου στο Εκπαιδευτικό Υλικό φαίνεται ότι υπάρχει μερικώς Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση και συνολικά η δομή και λειτουργία της εφαρμογής ήταν ικανοποιητική και οι παρεχόμενες πληροφορίες επαρκείς. Ταυτόχρονα, η χρήση της προκάλεσε σκέψεις, αίσθημα μαθήσεις και διάθεση συζήτησης για τις γνώσεις που αποκτήθηκαν και οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνθηκαν πάρα πολύ στο να αυτοαξιολογηθούν ως προς τις μέχρι τώρα γνώσεις τους και να τις βελτιώσουν – εμπλουτίσουν. Τέλος, το υλικό συμμορφώνεται με τις αρχές τις πολυμεσικής μάθησης. Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου καταγράφηκαν 11 κωδικοί με θετική αξιολόγηση δύο που χρήζουν βελτίωσης αλλά εξυπηρετούν το σκοπό τους και τρεις με αρνητική αξιολόγηση που χρήζουν βελτίωσης.

Λέξεις – Κλειδιά

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ,Εκπαιδευτικό Υλικό, Ενετικά Τείχη

Abstract

Learning can be the acquisition of knowledge, but it is also the process of interpreting experiences, enhancing participation in social life. Education, therefore, requires new tools and practices to meet modern needs, transcending the limits of traditional schooling and fostering attitudes that encourage lifelong learning. Today, traditional teaching is often considered inadequate, as technology expands the possibilities of education, particularly through distance learning. This form of education includes digital media and focuses on participation and interaction. Educational material for distance learning is crucial, as it is primarily implemented through digital means, offering audiovisual content and activities that engage students.

The subject of the thesis has two parts: Initially, it focuses on the design and implementation of interactive digital material related to the history and presentation of the Venetian Walls of Chandax in Heraklion, both in terms of their construction and details and their fate over time. It is aimed at individuals who already know some facts about the Walls and wish to enrich their knowledge, as well as those who are unfamiliar with their history and the details of this monumental work and the city's capture by the Turks. In the second part, the material was used and evaluated by users to investigate whether it meets the criteria and principles of distance education. After a week of using the material, participants were distributed a questionnaire divided into thematic sections, which they were invited to answer anonymously. The questionnaire included open-ended questions allowing each participant to express their opinion. The completed questionnaires were collected, and qualitative analysis and summary of the responses were carried out by section.

Based on the results of the questionnaire, the Educational Material shows scientific coherence and documentation and the structure and functionality of the application were satisfactory, with sufficient information. Simultaneously, its use prompted feelings of learning, and a willingness to discuss the knowledge acquired. Also, the participants were encouraged to self-assess their current knowledge and improve it. Finally, the material complies with the principles of multimedia learning. Summarizing the questionnaire results, 11 codes with positive evaluations were recorded, two that require improvement but serve their purpose, and three with negative evaluations that need enhancement.

Keywords

Distance Learning, Educational Materials, Venetian Walls

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη ..... *v*

Abstract ..... *vi*

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων ..... *ix*

Κατάλογος Πινάκων ..... *x*

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια ..... *xi*

Εισαγωγή *1*

Κεφάλαιο 1. Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση *3*

1.1. Τρόπος εκπαίδευσης και διδασκαλίας 3

1.2. Τι γίνεται σήμερα 5

1.3. Η καθιερωμένη εκπαίδευση 6

1.4. Εξ Αποστάσεως Εκπαίσευση 7

1.5. Μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης 10

1.6. Η ανοικτή εκπαίδευση 11

1.7. Η εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου (e-Learning) 13

1.8. Σύνοψη Κεφαλαίου 1 15

Κεφάλαιο 2. Το Εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση *17*

2.1.1 Το υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση 17

2.1.2 Η θεωρία της αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας κατά τον Holmberg 18

2.1.3 Σύνθεση βασικών θεωριών 18

2.1.4 Σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις 19

2.1.5 Προηγμένες Μαθησιακές Τεχνολογίες 20

2.1.6 Μοντέλα σχεδιασμού διδασκαλίας 21

2.1.7 Τυπολογία μαθησιακού υλικού 22

2.1.8 Το ψηφιοποιημένο κείμενο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση 24

2.1.10. Πολυμεσική Μάθηση Mayer 26

2.1.11 Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό: φορητό χωρο-ευαίσθητο παιχνίδι 27

2.2. Το εκπαιδευτικό υλικό της εργασίας *29*

2.2.1 Σχεδιασμός του Εκπαιδευτικού υλικού 29

2.2.2. Σχεδιασμός συμπληρωματικού Εκπαιδευτικού Υλικού 31

2.2.3 Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες 32

2.3. Σύνοψη *32*

Κεφάλαιο 3. Ιστορία του Χάνδακα *34*

3.1. Τα Ενετικά Τείχη του Ηρακλείου: Το Κολοσσιαίο Οχυρωματικό Έργο του Χάνδακα 34

***Κεφάλαιο 4.* Γνωστικό αντικείμενο του υλικού 37**

4.1. Περίπατος στα Τείχη 37

4.2. Η Σημασία των Ενετικών Τειχών του Ηρακλείου για Πολίτες και Μαθητές 37

4.3. Πολιτιστική Κληρονομιά και Ταυτότητα 38

4.4. Τουρισμός και Οικονομική Ανάπτυξη 38

4.5. Σύνοψη 38

Κεφάλαιο 5. Μεθοδολογία έρευνας 39

5.1. Είδος έρευνας 39

5.2. Διαδικασία συλλογής δείγματος αξιολόγησης - Περιορισμοί 39

5.3. Μεθοδολογία έρευνας 40

5.4. Μεθοδολογία ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων 40

5.5. Το ερωτηματολόγιο 40

Κεφάλαιο 6. Αποτελέσματα 42

6.1. Δημογραφικά στοιχεία 42

6.2. Θεματική Α. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ. 43

6.3. Θεματική Β. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου. 44

6.4. Θεματική Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ. 47

6.5. Θεματική Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει – καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του 49

6.6. Θεματική Ε. Το Ε.Υ. υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του 50

6.7. Θεματική Στ. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα Αναστοχασμού – Αυτοαξιολόγησης 52

6.8. Θεματική Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα 54

6.9. Θεματική Η. Το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης 56

6.10. Θεματικό Παράρτημα – Επιπλέον ερωτήσεις 60

Κεφάλαιο 7. Συζήτηση – Συμπεράσματα 54

7.1. Θεματική Α. Υπάρχει Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση του Ε.Υ.; 54

7.2. Θεματική Β. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου; 54

7.3. Θεματική Γ. Είναι το Ε.Υ. εύχρηστο; 55

7.4. Θεματική Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει – καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του; .. 55

7.5. Θεματική Ε. Ο εκπαιδευόμενος υποστηρίζεται στη αλληλεπίδραση με το Ε.Υ. στη μελέτη του; 56

7.6. Θεματική Στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού – Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο; 56

7.7. Θεματική Ζ. Στο Ε.Υ. προσδιορίζονται με σαφήνεια ο Σκοπός και τα Προσδοκώμενα Αποτελέσματα; 56

7.8. Θεματική Η. Το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης; 57

7.9. Για τις συμπληρωματικές επιπλέον ερωτήσεις 57

7.10. Αξιολόγηση σε σχέση με τα Ερευνητικά Ερωτημάτα 58

7.11. Σύνδεση με τη Βιβλιογραφία 59

7.12. Γενικό συμπέρασμα 59

Βιβλιογραφικές Αναφορές 62

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1: Ταξινόμηση τυπολόγια των στοιχείων που απαρτίζουν το εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό.....24

Εικόνα 2: Οδηγός Πλοήγησης δραστηριότητας.....29

Εικόνα 3: Δραστηριότητα.....29

Εικόνα 4. Παραδειγμα παρουσίασης επιπλέον υλικού.....30

Εικόνα 5: Δραστηριότητα , ερώτηση πολλαπλού τύπου.....30

Εικόνα 6. Οπτικό υλικό, τα τείχη σήμερα.....31

Εικόνα 7: QR code.....31

Εικόνα 8: Κωδικόι ποιοτικής ανάλυσης ενοτήτων.....60

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Δημογραφικά στοιχεία…….49

Πίνακας 2: Απαντήσεις Θεματική Ενότητα Α……...49

Πίνακας 3: Ποιοτική Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας Α……..43

Πίνακας 4: Απαντήσεις Θεματικη Ενότητα Β……...43

Πίνακας 5: Ποιοτική Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας Β…….....45

Πίνακας 6: Απαντήσεις Θεματική ενότητα Γ……....45

Πίνακας 7: Ποιοτικη Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας Γ……...47

Πίνακας 8: Απαντήσεις Θεματική Ενότητα Δ……...48

Πίνακας 9: Ποιοτική Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας Δ……..49

Πίνακας 10: Απαντήσεις Θεματική Ενότητα Ε…….....49

Πίνακας 11: Ποιοτική Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας Ε……....50

Πίνακας 12: Απαντήσεις Θεματική Ενότητα ΣΤ……...51

Πίνακας 13: Ποιοτική Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας ΣΤ……..52

Πίνακας 14: Απαντήσεις Θεματική Ενότητα Ζ…….53

Πίνακας 15: Ποιοτική Ανάλυση Απαντήσεων Θεματικής Ενότητας Ζ……....54

Πίνακας 16: Απαντήσεις Θεματική Ενότητα Η……55

Πίνακας 17: Ποιοτική Ανάλυση Θεματικής Ενότητας Η…….57

Πίνακας 18: Απαντήσεις σε επιπλέον ερωτήσεις……..59

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΕξΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Ε.Υ.	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΤΠΕ	Τεχνολογίες της Πληροφορικής και της Επικοινωνίας
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Ε.ΔΙ.ΒΕ.Α	Εργαστήριο ΠροηγμένωνΜαθησιακών Τεχνολογιών Και Δια Βίου Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσ

Εισαγωγή

Η επικρατούσα, εδώ και πολλά χρόνια, μορφή εκπαίδευσης σε όλες της τις βαθμίδες είναι η παραδοσιακή «από έδρας» διδασκαλία. Η ίδια πρακτική ακολουθείται κατά κανόνα και σε άλλες μορφές εκπαίδευσης (επιμορφώσεις, σεμινάρια, ημερίδες, επιμορφωτικές εκδηλώσεις κ.λπ.). Ο τρόπος αυτός της παραδοσιακής εκπαίδευσης, για να επικρατεί επί τόσα πολλά χρόνια, φαίνεται ότι είναι ο κοινά αποδεκτός τρόπος. Όμως ο τρόπος αυτός εκπαίδευσης έχει ασφαλώς και μειονεκτήματα. Αρκετές ομάδες πολιτών αδυνατούν να την παρακολουθήσουν για διάφορους λόγους, όπως οικονομική αδυναμία, μεγάλη απόσταση από τον χώρο διδασκαλίας, διαμορφωμένη δυσπιστία προς την εκπαίδευση και το εκπαιδευτικό σύστημα κ.λπ. Επίσης, υπάρχει μια σχεδόν παγιωμένη αντίληψη ορισμένων φορέων της εκπαίδευσης, που αντιδρούν σε κάθε νεωτερισμό, σε νέες μεθόδους διδασκαλίας, προφανώς επειδή τους βολεύει η επικρατούσα κατάσταση και δεν δείχνουν προθυμία να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα. Έτσι καθίσταται δυσχερής η πρόσβαση στην εκπαίδευση αρκετών κοινωνικών ομάδων, ιδίως των ασθενέστερων (Λυκουργιώτης, 1998).

Με αυτά τα δεδομένα, η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ΕξΑΕ) έρχεται να καλύψει τις παραπάνω αναφερθείσες αδυναμίες. Ήδη εφαρμόζεται με αρκετή επιτυχία, κυρίως με ηλεκτρονικά μέσα, σε πολλούς τομείς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η γρήγορη εξοικείωση των μαθητών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης με τα διαδικτυακά μαθήματα που εφαρμόστηκαν στη χώρα μας, μακριά από τις αίθουσες διδασκαλίας, λόγω της πανδημίας. Μάλιστα, τα περισσότερα παιδιά, ιδίως της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, συμμετέχουν στα διαδικτυακά μαθήματα με ενθουσιασμό, αφού το μάθημα γίνεται με διαφορετικό τρόπο και η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών τούς προκαλεί μεγάλο ενδιαφέρον.

Το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας έχει δύο μέρη: Αρχικά, εστίασε στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός διαδραστικού ψηφιακού υλικού με θέμα την ιστορία και παρουσίαση των Ενετικών Τειχών του Χάνδακα στο Ηράκλειο, τόσο ως προς την κατασκευή και τις λεπτομέρειες της μορφής τους, όσο και ως προς την τύχη τους στο πέρασμα του χρόνου. Απευθύνεται σε άτομα που γνωρίζουν ήδη κάποια στοιχεία για τα Τείχη και επιθυμούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, αλλά και – κυρίως – σε άτομα που δεν γνωρίζουν την ιστορία τους και τις λεπτομέρειες αυτού του κολοσσιαίου έργου και της κατάληψης της πόλης από τους Τούρκους. Στο δεύτερο μέρος το υλικό χρησιμοποιήθηκε και αξιολογήθηκε από χρήστες με σκοπό να διερευνηθεί αν πληρεί τα κρητήρια και τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Οι στόχοι της εργασίας από την χρήση του εκπαιδευτικού υλικού ήταν

1. Η απόκτηση ή συμπλήρωση των γνώσεων των εκπαιδευομένων σχετικά με την πρόσφατη ιστορία του Ηρακλείου και ειδικότερα με τα Ενετικά Τείχη του Χάνδακα (Ηρακλείου) και την κατάληψή του από τους Οθωμανούς
2. Η έρευνα και αξιολόγηση του τρόπου απόκτησης γνώσεων στο παραπάνω αντικείμενο
3. Η παρουσίαση του χρησιμοποιηθέντος ηλεκτρονικού υλικού στην ΕξΑΕ
4. Η συγκέντρωση απαντήσεων σε ερωτηματολόγιο σχετικό με τον βαθμό κατανόησης ικανοποίησης και απόκτησης γνώσεων επί του παρουσιασθέντος αντικειμένου,
5. Η παρουσίαση των συμπερασμάτων της έρευνας και προτάσεων βελτίωσης

Τα ερευνητικά ερευτήματα ήταν:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
2. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης;
3. Είναι η σύνθεση και η δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού αποτελεσματική για την επίτευξη πολλαπλών εκπαιδευτικών στόχων (όπως η βαθύτερη κατανόηση, η ενεργός συμμετοχή και η διατήρηση της γνώσης)
4. Κατά πόσο η χρήση του διαδραστικού υλικού (animation- stop motion- video- h5p- doodly- Plotagon), επηρεάζει θετικά το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση.

Η δομή της εργασίας χωρίζεται σε επιμέρους κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλιο γίνεται ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την σχολική εκπαίδευση με έμφαση στην ΕξΑΕ. Γίνεται αναφορά σε τρόπους διδασκαλίας, μορφές, χρήση νέων τεχνολογιών και τρόπων χρήσεων διαδραστικού υλκού. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρατίθενται θεωρείες που διέπουν την ΕξΑΕ και πώς σχετίζονται με το εκπαιδευτικό υλικό της παρούσας εργασίας. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις διαθέσιμες τεχνολογίες και πώς αυτές χρησιμοποθήκαν στην παρούσα εργασία. Στην συνέχεια στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο θεματικό αντικείμενο του εκπαιδετικού υλικου. Στο 5ο κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο αξιολογήθηκε στην πράξη από χρήστες. Στο 6ο κεφάλαιο περιγράφονται τα αποτελέσματα την αξιολόγησης και τέλος στο 7ο κεφάλαιο παρατίθεντε τα συμπερασματα της έρευνας.

Κεφάλαιο 1. Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

1.1. Τρόπος εκπαίδευσης και διδασκαλίας

Η έννοια της μάθησης, ανά τα χρόνια, διέπεται από πολυάριθμες θεωρίες, οι οποίες συνθέτουν ένα πολύπλοκο πεδίο με διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις, ανάλογα και με την εποχή. Με βάση τον (Rogers, 1999), η λέξη «μάθηση» σημαίνει αλλαγή, τόσο στις γνώσεις όσο και στη συμπεριφορά, και έχει ως αποτέλεσμα την προσθήκη γνώσεων και μεταβολές στη συμπεριφορά. Η μάθηση προϋποθέτει οι αλλαγές αυτές να είναι μόνιμες και να προξενούνται εκούσια στα πρότυπα δράσης, σκέψης και στα συναισθήματα του ανθρώπου. Ο Jarvis (2004) προσθέτει ότι η μάθηση είναι η έξωθεν απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, ενώ ο Mezirow (2007) δίνει έμφαση στη διαδικασία της μάθησης μέσω συνεχούς επανερμηνείας των εμπειριών, η οποία επιτρέπει στον άνθρωπο να κατανοήσει και να διασαφηνίσει πληρέστερα τα φαινόμενα, με αποτέλεσμα να συμμετέχει ενεργά στο κοινωνικό γίγνεσθαι. Σε αυτό το πλαίσιο χρειάζονται συνεχώς νέα εργαλεία και δράσεις, έτσι ώστε να διευρύνεται η διαδικασία της μάθησης και να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της εκάστοτε εποχής.

Η θεωρία της μεταβατικής μάθησης του Danny Wildeemeersch (Stroobants, 2001) λειτουργεί ως περιγραφικό και ερμηνευτικό πλαίσιο, το οποίο αποσκοπεί στο να φωτίσει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα μαθαίνουν, σε συνάρτηση με την εργασία τους και τη συμμετοχή τους σε δράσεις εκπαίδευσης και συνεχιζόμενης κατάρτισης. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται σημαντικές διαφορές μεταξύ των θεωριών, οπότε καμιά θεωρία δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι διαθέτει αποδείξεις για τη συνολική περιγραφή της διαδικασίας της μάθησης (Merriam & Baumgartner, 2020). Οι συγκεκριμένοι εστιάζουν σε πέντε διαφορετικούς προσανατολισμούς για το τι είναι μάθηση, ως εξής:

α) ο γνωστικός προσανατολισμός, που θεωρεί τη μάθηση ως εσωτερική διαδικασία, συμπεριλαμβανομένης της διορατικότητας, της επεξεργασίας πληροφοριών, της μνήμης, της αντίληψης, με σκοπό την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων για καλύτερη μάθηση,

β) ο ανθρωπιστικός προσανατολισμός / ανθρωπισμός, που θεωρεί τη μάθηση προσωπική πράξη για την εκπλήρωση των δυνατοτήτων του ατόμου, με σκοπό να διευκολύνει την ανάπτυξη ολόκληρης της προσωπικότητας,

γ) ο κοινωνικός / καταστασιακός προσανατολισμός, που θεωρεί τη μάθηση ως αλληλεπίδραση και παρατήρηση άλλων σε κοινωνικό πλαίσιο, δηλαδή μάθηση νέων ρόλων και συμπεριφορών,

δ) ο κονστρουκτιβισμός, που θεωρεί ότι η μάθηση δημιουργεί νόημα από την εμπειρία, με σκοπό την οικοδόμηση κατανόησης και γνώσης, και

ε) ο συμπεριφορισμός, που θεωρεί τη μάθηση ως αλλαγή συμπεριφοράς, με ερεθίσματα από το περιβάλλον προς μία επιθυμητή κατεύθυνση.

Ίσως ο πιο απλός και πλήρης ορισμός της μάθησης παρατίθεται από τον (Illeris, 2009), που ορίζει τη μάθηση ως οποιαδήποτε διεργασία που, στους ζώντες οργανισμούς, οδηγεί σε μία μόνιμη αλλαγή της αντίληψης, η οποία όμως δεν οφείλεται αποκλειστικά στη βιολογική ωρίμανση ή στη γήρανση. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει όλους τους οργανισμούς και διαχωρίζει το αποτέλεσμα (μάθηση) από τη μέθοδο (τρόπος εκπαίδευσης). Ως ουσιαστικό παράδειγμα μπορεί να θεωρηθεί η μάθηση στο σχολείο, όπου σε κάθε πεδίο μάθησης τα νέα στοιχεία «χτίζονται» ως συνεχείς προσθήκες σε ό,τι ήδη έχει αποκτηθεί ως γνώση, ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο ο εκπαιδευτικός φτάνει σε αυτό το αποτέλεσμα.

Η εκπαίδευση δεν πρέπει να περιορίζεται στο σχολείο. Σκοπός της σχολικής οργάνωσης είναι να διασφαλίζει τη συνέχιση της εκπαίδευσης, δημιουργώντας ιδανικές συνθήκες που θα εξασφαλίζουν τη μόρφωση. Η τάση να μαθαίνει κανείς από την ίδια τη ζωή και να διαμορφώνονται οι συνθήκες της ζωής έτσι ώστε όλοι να μαθαίνουν στην πορεία του βίου, είναι το ωραιότερο προϊόν της μάθησης στο σχολείο. Αφού η ζωή σημαίνει ανάπτυξη, ένα ζωντανό ον ζει τόσο αληθινά και θετικά σε μία φάση όσο και σε μία άλλη, με την ίδια εσωτερική πληρότητα και τις ίδιες απόλυτες απαιτήσεις. Συμπερασματικά, λοιπόν, εκπαίδευση σημαίνει την παροχή των συνθηκών που διασφαλίζουν την ανάπτυξη ή την επάρκεια της ζωής, ανεξάρτητα από τον τρόπο που παρέχεται (Dewey, 1916; Illeris, 2009).

Στο παρελθόν η μετάδοση των γνώσεων και η διδασκαλία γίνονταν με προφορικό τρόπο, ανάμεσα σε άτομα ή σε ομάδα ατόμων. Αυτό συνέβαινε ήδη από την αρχέγονη κατάσταση των ανθρώπινων κοινωνιών. Με τον όρο «γνώση» δεν εννοούσαν τη γνώση στη διάσταση που τη θεωρούμε σήμερα, αλλά και κάθε μεταφορά πληροφοριών άλλης μορφής, όπως γνώση πάνω στην εργασία, στην οικιακή φροντίδα κ.λπ. Η μετάδοση της κοινωνικής γνώσης με μίμηση και αφήγηση ήταν ο πρώτος τρόπος μάθησης, φυσικός και άμεσος. Αργότερα, με την ανακάλυψη της γραφής, η διδασκαλία γίνεται ανάμεσα στον δάσκαλο και στους μαθητές και καθιερώνεται μια νέα μορφή ομαδικής διδασκαλίας. Σε μεταγενέστερα χρονικά διαστήματα εμφανίζεται ο θεσμός της μαθητείας και οι σχολικές τάξεις, όπου πλέον η γνώση μεταδίδεται με τη μέθοδο της γραφής.

Η ανακάλυψη της τυπογραφίας και η χρήση των εντύπων και των βιβλίων επιτρέπει τη μετάδοση γνώσεων σε μεγαλύτερες πληθυσμιακές ομάδες, έστω και κάτω από δύσκολες συνθήκες. Ο δάσκαλος έχει πλέον στη διάθεσή του την αίθουσα διδασκαλίας και το υλικό που μπορεί να μεταφέρει στους

μαθητές του και μπορεί να τους τροφοδοτεί με περισσότερες γνώσεις. Μπορεί να προσφέρει ανανεωμένο διδακτικό υλικό και να τους προκαλεί σε μεγαλύτερη προσπάθεια για απόκτηση γνώσεων. Η σχέση δασκάλου και μαθητή είναι πλέον ψυχικά ισχυρή και στενή και η μεταφορά των γνώσεων ευκολότερη. Η επαφή μέσα στον διδακτικό χώρο και στις αίθουσες διδασκαλίας ενδυναμώνει τις σχέσεις τόσο μεταξύ των μαθητών όσο και με τον δάσκαλο. Οι αίθουσες διδασκαλίας λειτουργούν επίσης ως χώροι κοινωνικοποίησης των μαθητών και ενδυνάμωσης της μεταξύ τους ανταλλαγής απόψεων. Σπουδαίο ρόλο επίσης έπαιξε και παίζει ακόμη η μεταφορά των πληροφοριών μέσω εφημερίδων, περιοδικών κ.λπ.

Σταδιακά, όλες αυτές οι εξελίξεις οδήγησαν στη διαμόρφωση οργανωμένων εκπαιδευτικών συστημάτων, στα οποία η μάθηση παύει να είναι αποκλειστικά άτυπη και εμπειρική και εντάσσεται σε θεσμοθετημένα πλαίσια, με συγκεκριμένα αναλυτικά προγράμματα, στόχους και μεθόδους διδασκαλίας (Merriam & Baumgartner, 2020).

1.2. Τι γίνεται σήμερα

Σήμερα, η κλασική μετάδοση των γνώσεων με τον παραδοσιακό τρόπο, στον χώρο και στις αίθουσες διδασκαλίας, θεωρείται από ορισμένους παρωχημένη. Έτσι, γίνονται συνεχώς προτάσεις για τη βελτίωσή της και την καλύτερη αποδοτικότητά της, τόσο ως προς το διδακτικό υλικό όσο και ως προς τη διδασκόμενη ύλη, η οποία, με την εξέλιξη των απαιτούμενων γνωστικών αντικειμένων, χρειάζεται συνεχή ανανέωση. Μέσα σε αυτό το περιβάλλον έρχεται, τα τελευταία χρόνια, να προστεθεί και η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας και, ιδιαίτερα, της πληροφορικής, που φαίνεται ότι μπορεί να προσφέρει πολλά στον τομέα της εκπαίδευσης (Moore & Kearsley, 2012).

Η Ευρώπη αρχίζει να μπαίνει σταθερά στον τομέα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στις ΗΠΑ η εξέλιξη της τεχνολογίας συνετέλεσε ώστε να καθιερωθούν νέα μέσα μετάδοσης της πληροφορίας, όπως το ραδιόφωνο, το οποίο στις αρχές του 20ού αιώνα μετέδιδε εκπαιδευτικά προγράμματα σε αρκετά εκπαιδευτικά ιδρύματα. Επίσης, η τηλεόραση άρχισε να μεταδίδει πειραματικά προγράμματα εκπαίδευσης σε αρκετά πανεπιστήμια και κολέγια. Στη συνέχεια, με τη δορυφορική τεχνολογία, γύρω στο 1960, άρχισαν να μεταδίδονται εκπαιδευτικά προγράμματα με δορυφορική σύνδεση (Keegan, 2016).

Από τα τέλη του 20ού αιώνα, δορυφορικά δίκτυα στις ΗΠΑ προσέφεραν εκπαιδευτικά προγράμματα, κυρίως σε απομακρυσμένες περιοχές. Τέλος, άρχισε και η χρήση των οπτικών ινών, που προσφέρουν προγράμματα υψηλής ευκρίνειας εικόνας και ήχου. Σήμερα οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν ένα νέο

πρότυπο περιβάλλον μάθησης, ικανό να ανταποκριθεί στις ανάγκες και στις επιλογές κάθε μαθητή και εκπαιδευόμενου. Η φαινομενική χωροχρονική απόσταση εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου επηρεάζεται από την αρχιτεκτονική των μέσων που χρησιμοποιούνται (Anderson & Elloumi, 2004). Η νέα τεχνολογία, που αναπτύσσεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς, δημιουργεί ένα νέο περιβάλλον και μπορεί να προσφέρει ένα νέο μαθησιακό μοντέλο, στο οποίο ο εκπαιδευόμενος, με τα κατάλληλα μέσα, μπορεί να προσαρμοστεί γρήγορα και εύκολα. Ιδιαίτερα στην παραδοσιακή εκπαίδευση μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά, εμπλουτίζοντας τις γνώσεις των εκπαιδευομένων με νέο υλικό και με διαφορετικό τρόπο, που προκαλεί τεράστιο ενδιαφέρον και ενθουσιασμό στους εκπαιδευόμενους όλων των βαθμίδων, ιδιαίτερα δε σε όσους έρχονται για πρώτη φορά σε επαφή με τα μέσα και το υλικό της νέας τεχνολογίας.

Η μεταφορά της γνώσης πρόσωπο με πρόσωπο, με φυσική παρουσία, έχει βέβαια πολλά πλεονεκτήματα. Αναπτύσσεται η ομαδικότητα μεταξύ των μαθητών, οι φιλικές σχέσεις μεταξύ τους αλλά και με τον διδάσκοντα, η ζωντανή ζωή στον χώρο του σχολείου, με τις καλές αλλά και τις δύσκολες στιγμές της. Η ψυχική επαφή του δασκάλου με τους εκπαιδευόμενους είναι απαραίτητο στοιχείο για τη λειτουργία της μάθησης. Όμως δεν είναι δεδομένο ότι αυτή η ψυχική επαφή θα δημιουργηθεί, αν ο δάσκαλος δεν διαθέτει τα απαιτούμενα παιδαγωγικά και διδακτικά προσόντα. Επίσης, τα μαζικά μέσα επικοινωνίας (ραδιόφωνο, τηλεόραση, διαδίκτυο κ.λπ.) μεταδίδουν συχνά καταιγισμό πληροφοριών, αρκετές από τις οποίες είναι λανθασμένες ή και σκόπιμα διαστρεβλωμένες, γεγονός που επιδρά στον χαρακτήρα του εκπαιδευόμενου και του δημιουργεί λανθασμένες εντυπώσεις. Εκεί πρέπει να παίξει τον ρόλο του ο σωστός δάσκαλος, καθώς επίσης και το οικογενειακό περιβάλλον του μαθητή, που κατά κανόνα λειτουργούν ως πρότυπα για τον νεαρό και άπειρο μαθητευόμενο.

Στο πλαίσιο αυτό, η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναδεικνύεται σε σημαντικό εργαλείο άμβλυνσης εκπαιδευτικών ανισοτήτων, ιδίως σε χώρες με γεωγραφικές ιδιαιτερότητες, όπως η Ελλάδα, όπου οι αποστάσεις και οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες δυσχεραίνουν την πρόσβαση στην εκπαίδευση (Κουστουράκης, 2006; Λιοναράκης, 2005; Τζώτζου, 2014).

1.3. Η καθιερωμένη εκπαίδευση

Στην καθιερωμένη μέχρι σήμερα εκπαίδευση, η διδασκαλία γίνεται στον ίδιο χώρο, κατά κανόνα στην αίθουσα διδασκαλίας, με φυσική παρουσία εκπαιδευτικού και μαθητευόμενου ή μαθητευομένων. Ο προφορικός (και γραπτός) λόγος είναι το κύριο μέσο της μεταξύ τους

επικοινωνίας και, συνακόλουθα, της αξιολόγησης της κτηθείσας γνώσης και της αλληλεπίδρασης μεταξύ δασκάλου και μαθητή. Η αίθουσα διδασκαλίας είναι ο φυσικός χώρος όπου πραγματοποιείται η εκπαιδευτική διαδικασία.

Η ύλη, ο τρόπος, οι μέθοδοι διδασκαλίας, τα αναλυτικά και ωρολόγια προγράμματα ορίζονται από την πολιτεία και, συνήθως, ακολουθούνται καθιερωμένα στερεότυπα. Έτσι, ο εκπαιδευτικός περιορίζεται σε αυτά και δεν μπορεί εύκολα να πρωτοτυπήσει ή, αν χρειαστεί, να αυτοσχεδιάσει. Για τον λόγο αυτό γίνονται συχνά προτάσεις για αλλαγές στην ύλη, στα διδασκόμενα μαθήματα, στις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας κ.λπ. Όμως, αν και οι προτάσεις αυτές γίνονται συνήθως με καλή διάθεση, δεν βρίσκουν άμεση ανταπόκριση από τους αρμοδίους και, τις περισσότερες φορές, πέφτουν στο κενό. Υπάρχει πάντα δυσκαμψία στη λήψη γενναίων αποφάσεων, που θα έδιναν νέα ώθηση στη στασιμότητα που επικρατεί (Λυκουργιώτης, 1998). Η παραδοσιακή αυτή «από έδρας» διδασκαλία έχει κατηγορηθεί ότι είναι συχνά δασκαλοκεντρική, με περιορισμένες ευκαιρίες για ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, συνεργατική μάθηση και ανάπτυξη κριτικής σκέψης (Garrison & Anderson, 2003). Ωστόσο, παραμένει το κυρίαρχο μοντέλο, ιδίως στην υποχρεωτική εκπαίδευση, τόσο λόγω της μακράς παράδοσης όσο και λόγω των θεσμικών και οργανωτικών πλαισίων που τη στηρίζουν.

1.4. Εξ Αποστάσεως Εκπαίσευση

Με την έννοια «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» συνήθως αντιλαμβανόμαστε οποιαδήποτε μορφή μεταφοράς γνώσης, όπου εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος βρίσκονται σε φυσική απόσταση μεταξύ τους. Η πρώτη απόπειρα τέτοιας εξ αποστάσεως διδασκαλίας έγινε με την εκπαίδευση μέσω αλληλογραφίας, στα μέσα περίπου του 19ου αιώνα, με πρώτους τον Charles Toussaint και τον Gustav Langenscheidt, που δίδαξαν γλώσσες στο Βερολίνο. Ο θεσμός αυτός γνώρισε μεγάλη άνθηση, καθιερώθηκε και στις ΗΠΑ, ήταν φθηνός σε κόστος και χρησιμοποιήθηκε από αρκετά ιδρύματα και σε άλλες χώρες, όπως η Σουηδία. Επίσης, χρήσιμη για την εποχή εκείνη ήταν η συγγραφή βιβλίων, μέσω των οποίων, με τη διάδοση και διανομή τους, γινόταν η μετάδοση γνώσεων.(Moore & Kearsley, 2012). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δι' αλληλογραφίας εξαπλώθηκε επίσης αρκετά και στη Βρετανία, όπου αρκετά πανεπιστήμια χορηγούσαν πτυχιακούς, μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς τίτλους. Στο Πανεπιστήμιο του Σικάγο αναπτύχθηκε από τις πιο ολοκληρωμένες μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δι' αλληλογραφίας (Keegan, 2016).

Ο Keegan (2016) έδωσε ως κύρια χαρακτηριστικά αυτού του είδους εκπαίδευσης το ειδικά σχεδιασμένο μαθησιακό υλικό, την ενεργητική συμμετοχή του εκπαιδευομένου και την ικανότητά του να αυτενεργεί. Επίσης, μια άλλη προσέγγιση είναι ο χωρισμός των εκπαιδευομένων σε ομάδες, τα μέλη των οποίων επικοινωνούν μεταξύ τους, με το μαθησιακό υλικό και τον εκπαιδευτή. Σε αυτή την περίπτωση βασικό ρόλο παίζει το εκπαιδευτικό ίδρυμα, ο τρόπος χωρισμού σε διαφορετικούς χώρους και η σύνδεση εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων. Μια τέτοια εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρείται επιτυχής όταν έχει επιτευχθεί η ενεργοποίηση του εκπαιδευομένου, ώστε να αυτενεργεί και να αξιοποιεί τις νέες γνώσεις του.

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αξιοποιώντας την αλματώδη ανάπτυξη της τεχνολογίας, έχει πλέον μετατοπιστεί από την κλασική αλληλογραφία σε περιβάλλοντα ψηφιακής μάθησης, διαδικτυακές πλατφόρμες και πολυμεσικό υλικό (Moore & Kearsley, 2012; Λιοναράκης, 2005). Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επικοινωνία εκπαιδευτικού και εκπαιδευομένου, στην αμφίδρομη ανατροφοδότηση και στην οικοδόμηση μαθησιακών κοινοτήτων. Μεγάλη σημασία δίνεται στο θέμα της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σχετικές θεωρίες έχουν διατυπώσει οι Garrison and Anderson (2003); Keegan (2016); Moore and Kearsley (2012); Sims (1999). Πάντως, η υπερβολική αξιοποίηση της επικοινωνίας–αλληλεπίδρασης δεν πρέπει να λειτουργεί σε βάρος του εκπαιδευόμενου και να μειώνει την αυτονομία του (Garrison, 2003). Θεμελιώδης αρχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για τον (Holmberg, 2003), είναι η παραγωγή κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και η συστηματική επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικού ιδρύματος. Συμπερασματικά., κατά τον Holmberg υπάρχουν δύο είδη επικοινωνίας: η μονόδρομη και η αμφίδρομη.

Κατά τον Moore (1989) υπάρχουν τρεις σημαντικές σχέσεις στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως προς την αλληλεπίδραση: φοιτητή με φοιτητή, φοιτητή με εκπαιδευτή και φοιτητή με εκπαιδευτικό υλικό. Ο Dewey (1991) αναφέρθηκε επίσης στην αλληλεπίδραση και στον καθοριστικό ρόλο που παίζει αυτή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο Garrison (1993) δίνει δύο διαφορετικές οπτικές στο θέμα αυτό: η πρώτη δίνει έμφαση στην αυτονομία του εκπαιδευομένου και η δεύτερη βασίζεται στη δημιουργία νέων δομών, δίνοντας έμφαση στην αλληλεπίδραση δασκάλου–μαθητή. Υπάρχει, επίσης, η έννοια της διευκόλυνσης της μαθησιακής διαδικασίας, και συχνά χρησιμοποιείται ο όρος «διευκολυντής μάθησης». Ο διευκολυντής βοηθά τον εκπαιδευόμενο να εξελιχθεί, να αναζητήσει τη γνώση, να αναπτύξει την περιέργειά του, να ενισχύσει τη διάθεσή του για περαιτέρω έρευνα και γνώση, να ενδυναμώσει την αυτοπεποίθησή του και να τον προτρέπει, με τον κατάλληλο τρόπο, να αυτενεργεί (Κόκκος, 2008).

Στην περίπτωση ομάδας εκπαιδευομένων, ο διευκολυντής, στο πλαίσιο της επίτευξης των μαθησιακών στόχων, επιδιώκει να δημιουργήσει και να συντηρήσει το ομαδικό μαθησιακό πνεύμα, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στις ομάδες αυτές ο διευκολυντής λειτουργεί ως ισότιμο μέλος της ομάδας με τους άλλους εκπαιδευόμενους, μοιράζεται μαζί τους τις ευθύνες και συναποφασίζει μαζί τους. Επιπροσθέτως, ο Κόκκος (2003) για τον εμψυχωτή – διευκολυντή αναφέρει: «εμψύχωση είναι η ανάπτυξη της δημιουργικής έκφρασης και των δεξιοτήτων μέσα από σχέσεις που βασίζονται στη συνεργατικότητα, την πρωτοβουλία και την αμοιβαία εμπιστοσύνη. Εμψύχωση είναι ακόμη η κινητοποίηση μιας ομάδας προς την κατεύθυνση ενός στόχου, η προσέγγιση του οποίου σηματοδοτεί την ενεργητική παρουσία της ομάδας στην κοινωνία».

Η εμψύχωση δεν αποτελεί μέρος της μαθησιακής διαδικασίας με τη στενή έννοια, ούτε ταυτίζεται με τη διδασκαλία. Αποσκοπεί στο να ενεργοποιεί τον εκπαιδευόμενο και τα άλλα μέλη της ομάδας, ώστε να κατανοήσουν τις πραγματικές τους ανάγκες και να προσδιορίσουν τα μέσα που θα τις ικανοποιήσουν. Από κάποιους πιστεύεται ότι ο εμψυχωτής διαθέτει κάποιο «χάρισμα», αφού μπορεί να ικανοποιεί τέτοιες ανάγκες. Όμως η Courau (2000) αναφέρει ότι: «Η εμψύχωση δεν είναι έμφυτο χάρισμα. Το να είναι κανείς εμψυχωτής, δε σημαίνει να είναι μόνο κεφάτος, να έχει αποθέματα από ανέκδοτα ή να κάνει τον χαριτωμένο. Η εμψύχωση σχετίζεται με την ικανότητα να συντονίζει την ομάδα και να διαχειρίζεται σωστά την επικοινωνία. Κατά τον Simonson et al. (2009), αυτός που αναλαμβάνει την υποστήριξη της μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να διαθέτει ακαδημαϊκές γνώσεις, δεξιότητες διαχείρισης ομάδας, να ακούει και να αντιμετωπίζει με ζεστασιά τους εκπαιδευόμενους.

Ορισμένες φορές το ίδιο πρόσωπο αναλαμβάνει και την επιστημονική καθοδήγηση και την ψυχολογική υποστήριξή τους, όπως συμβαίνει, για παράδειγμα, στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Για τον ρόλο του διδάσκοντα έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ο Mason (1991) υποστηρίζει ότι ο διδάσκων πρέπει να διαθέτει οργανωτικές, κοινωνικές και διανοητικές δεξιότητες. Για τις οργανωτικές δεξιότητες, ο διδάσκων πρέπει να θέτει τα ζητήματα και να καθορίζει τον χρόνο μέχρι τη λήψη αποφάσεων. Για τις κοινωνικές δεξιότητες, πρέπει να δημιουργεί φιλικό κλίμα και να προωθεί την ενθάρρυνση, ενώ για τις διανοητικές δεξιότητες πρέπει να λειτουργεί όπως και ο εμψυχωτής. Ο Paulsen (1995) κατηγοριοποιεί επίσης τις δεξιότητες του διδάσκοντα με παρόμοιο τρόπο, ενώ ο Berge (1995) τις ταξινομεί σε διαχειριστικές, κοινωνικές, παιδαγωγικές και τεχνικές. Οι Anderson et al. (2001) διαφοροποιούνται από τους άλλους μελετητές και θεωρούν ότι μια επιπλέον κατηγορία του ρόλου του διδάσκοντα είναι η «διδακτική

παρουσία». Ως δεύτερη κατηγορία θέτουν τη διδακτική παρουσία που υποστηρίζει την αλληλεπίδραση και, ως τρίτη, τη διδακτική παρουσία που σχετίζεται με την άμεση διδασκαλία.

Τέλος, σημαντικός είναι ο ρόλος της ανατροφοδότησης, η οποία, για να είναι αποτελεσματική, πρέπει να περιλαμβάνει δύο βασικούς τύπους πληροφορίας: επιβεβαίωση (verification) της ορθότητας ή μη της απάντησης του εκπαιδευόμενου και υποδείξεις/κατευθύνσεις (elaboration) προς την ορθή απάντηση. Η στοχευμένη και ποιοτική ανατροφοδότηση συνδέεται με τη διατήρηση του κινήτρου και τη μείωση της εγκατάλειψης σπουδών (Peacock & Cowan, 2019).

1.5. Μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ο μαθητευόμενος μπορεί είτε να διδάσκεται εξ αρχής κάποιο συγκεκριμένο μαθησιακό αντικείμενο είτε να συμπληρώνει τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις του πάνω σε αυτό. Είναι κατάλληλη για εκπαιδευόμενους που διαμένουν μακριά από τον χώρο διδασκαλίας, για άτομα των οποίων οι οικογενειακές υποχρεώσεις ή η ηλικία δεν τους επιτρέπουν να λάβουν μέρος σε προγράμματα συμβατικής διδασκαλίας και για όσους δεν έχουν άμεση και εύκολη πρόσβαση στους χώρους των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Με αυτήν υπάρχει η δυνατότητα να λαμβάνουν μέρος στην εκπαίδευση πολύ περισσότερα άτομα από ό,τι στην παραδοσιακή διδασκαλία (Λιοναράκης, 2005). Επίσης, με τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση δίνεται η δυνατότητα στα άτομα να αποκτούν γνώσεις σχετικές με τα ενδιαφέροντά τους, πέραν της καθιερωμένης ύλης, που δεν συμπεριλαμβάνονται στα μαθησιακά αντικείμενα των εκπαιδευτικών μονάδων.

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν περιγραφεί διάφορα μοντέλα οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Moore & Kearsley, 2012; Peters, 2009), όπως:

- το μοντέλο προετοιμασίας εξετάσεων,
- το μοντέλο εκπαιδευτικής αλληλογραφίας,
- το μοντέλο πολλαπλών μέσων μαζικής ενημέρωσης,
- το μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ομάδων,
- το μοντέλο αυτόνομης μάθησης,
- το μοντέλο διαδικτυακά βασισμένης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,
- το μοντέλο της τεχνολογικά εκτεταμένης τάξης.

Κάθε μοντέλο διαφοροποιείται ως προς τον βαθμό χρήσης τεχνολογικών μέσων, τον ρόλο του διδάσκοντα, το επίπεδο αυτονομίας του εκπαιδευόμενου και τον τρόπο οργάνωσης του μαθησιακού υλικού.

Στην Ελλάδα, ιδιαίτερη ανάπτυξη γνώρισε η πανεπιστημιακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, ενώ τα τελευταία χρόνια αυξάνονται και τα προγράμματα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης ενηλίκων, καθώς και τα μικτά (blended) προγράμματα που συνδυάζουν δια ζώσης και διαδικτυακή διδασκαλία (Λυκουργιώτης, 1998; Σοφός et al., 2015).

1.6. Η ανοικτή εκπαίδευση

Με την έννοια της ανοικτής εκπαίδευσης θεωρούμε κάθε μορφή εκπαίδευσης στην οποία μπορεί οποιοδήποτε άτομο να έχει ελεύθερη πρόσβαση και μάλιστα, αν το επιθυμεί, δια βίου. Δίδεται έτσι η δυνατότητα σε άτομα που δεν έχουν τη δυνατότητα άμεσης επαφής με εκπαιδευτικά ιδρύματα να αποκτήσουν γνώσεις που αλλιώς, με φυσική παρουσία, δεν θα μπορούσαν να αποκτήσουν. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα, με τα κατάλληλα τεχνολογικά μέσα, να συμμετάσχουν σε αυτήν μεγάλος αριθμός ατόμων, με αποτέλεσμα η γνώση να διαχέεται σε πολλούς χώρους. Παρέχει τη δυνατότητα για κατάρτιση στις απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής και τεχνολογίας και συνδέεται με τη διδακτική ευελιξία, τη μεθοδική προσέγγιση της γνώσης και τη συνεργασία μέσα στην κοινωνία. Όσον αφορά στον τρόπο λειτουργίας της, σχετίζεται τόσο με το μαθησιακό υλικό όσο και με το χρησιμοποιούμενο τεχνολογικό μέσο (Λιοναράκης, 2005; Λιοναράκης & Λυκουργιώτης, 1998).

Επίσης, δημιουργήθηκαν τα Ανοικτά Πανεπιστήμια, τα οποία έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην εξ αποστάσεως και ανοικτή εκπαίδευση. Το πρώτο Ανοικτό Πανεπιστήμιο ήταν του Λονδίνου (1826), το οποίο ακολουθούσε το Εξωτερικό Σύστημα Μελέτης. Ακολούθησε το Πανεπιστήμιο Νότιας Αφρικής, που εφάρμοσε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, και το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου, το οποίο πρόσφερε εκπαίδευση υψηλού επιπέδου και χορηγούσε πτυχία (Peters, 2009). Το Ανοικτό Πανεπιστήμιο συνέβαλε επίσης στην ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και σε άλλες βιομηχανικές χώρες, όπως η Γερμανία, ο Καναδάς και η Ιαπωνία, καθώς και σε χώρες με μικρότερη ανάπτυξη, όπως το Πακιστάν κ.ά. Τα πανεπιστήμια εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είχαν πολλές ομοιότητες, αν και διέφεραν μεταξύ τους κυρίως στον τρόπο λειτουργίας και στην αποστολή τους. Δύο από τα σημαντικότερα ήταν το Open University του Ηνωμένου

Βασιλείου και το FernUniversität της Γερμανίας, τα οποία, παρότι ανήκουν στην ίδια κατηγορία, διέφεραν αισθητά ως προς τη λειτουργία και τον προσανατολισμό τους (Peters, 2009).

Κατά τους Λιοναράκης and Λυκουργιώτης (1998), η ανοικτή εκπαίδευση πρέπει:

- να είναι δικαίωμα όλων των ανθρώπων,
- να απευθύνεται σε όλα τα κοινωνικά στρώματα,
- να προσφέρει ευελιξία στον εκπαιδευόμενο ως προς τον χώρο και τον χρόνο μελέτης,
- να παρέχεται χωρίς περιοριστικά φίλτρα εισαγωγής, όπως οι παραδοσιακές εισαγωγικές εξετάσεις.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της ανοικτής εκπαίδευσης είναι ότι παρέχει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να διαμορφώσει ο ίδιος τη μορφωτική του φυσιογνωμία, σύμφωνα με το «αρθρωτό σύστημα» (modular system) (Λυκουργιώτης, 1998). Αυτό προσφέρει ευελιξία ως προς τον χρόνο των σπουδών και την επιλογή των γνωστικών αντικειμένων. Κατά τον Λυκουργιώτης (1998), στο ανοικτό σύστημα εκπαίδευσης πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στον/στην μαθητή/τρια και στον μικρότερο αριθμό εκπαιδευομένων ανά τμήμα, ώστε ο διδάσκων να μπορεί να επικοινωνεί εύκολα με όλους και να υπάρχει μεγαλύτερη αλληλεπίδραση. Σύμφωνα με τους Fraser and Deane (1997), ο ρόλος των ανοικτών συστημάτων εκπαίδευσης συνίσταται στο να εξασφαλίζουν την πρόσβαση των εκπαιδευόμενων σε μαθητοκεντρικά περιβάλλοντα μάθησης, τόσο σε διοικητικό–τεχνολογικό επίπεδο όσο και στο επίπεδο των εκπαιδευτικών διαδικασιών.

Τα τέσσερα επίπεδα ανοικτής εκπαίδευσης είναι:

1. Επίπεδο οργάνωσης μάθησης (ανοικτότητα πρόσβασης, οργανωτική ανοικτότητα, ανοικτότητα χώρου και χρόνου, διδακτική ευελιξία),
2. Επίπεδο διαμόρφωσης προσωπικών και αναπτυξιακών μορφωτικών πορειών (ανοικτότητα περιεχομένου, ανοικτότητα ρυθμού εργασίας, προσωπική ανοικτότητα),
3. Επίπεδο κοινωνικής επικοινωνίας και συνεργασίας (ανοικτότητα ρόλων, κοινωνική ανοικτότητα),
4. Επίπεδο μέσων και τεχνολογιών (ανοικτότητα αισθητηρίων, ανοικτότητα χρήσης Μέσων, ανοικτότητα επιλογής υλικού).

Σύμφωνα με τους Σοφός et al. (2015), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ένα είδος εκπαίδευσης που έχει ως βασικά χαρακτηριστικά: τη μόνιμη φυσική απόσταση εκπαιδευτή και φοιτητή, τον κεντρικό ρόλο του εκπαιδευτικού ιδρύματος στην οργάνωση, τη διαφοροποίηση της ατομικής μελέτης, τη χρήση κατάλληλων τεχνικών μέσων, τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας και τη χρήση εξατομικευμένων μορφών διδασκαλίας.

Σύμφωνα με τον Peters (2009), δεν υπάρχει μόνο ένα μοντέλο οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα βασικά μοντέλα που έχουν εφαρμοστεί είναι:

- Μοντέλο προετοιμασίας εξετάσεων,
- Μοντέλο εκπαιδευτικής αλληλογραφίας,
- Μοντέλο πολλαπλών μέσων μαζικής ενημέρωσης,
- Μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ομάδας,
- Μοντέλο αυτόνομης μάθησης,
- Μοντέλο διαδικτυακά βασισμένης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,
- Μοντέλο τεχνολογικά εκτεταμένης τάξης.

Η ανοικτή εκπαίδευση χρησιμοποιεί ως κατεξοχήν μέθοδο διδασκαλίας την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία διασφαλίζει την ελεύθερη πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και παρέχει ευκαιρίες για δια βίου μάθηση και κατάρτιση, όπως αυτές υπαγορεύονται από τις ανάγκες και απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας (Λυκουργιώτης, 1998). Στο ελληνικό πλαίσιο, η ανάπτυξη της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συνδέεται στενά με τον θεσμό του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου και με προγράμματα που απευθύνονται κυρίως σε ενήλικες, εργαζόμενους και άτομα με οικογενειακές ή άλλες υποχρεώσεις, προωθώντας έτσι την ιδέα της δια βίου μάθησης και της κοινωνικής ένταξης μέσω της εκπαίδευσης (Κουστουράκης, 2006).

1.7. Η εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου (e-Learning)

Σήμερα, με την αλματώδη εξέλιξη της τεχνολογίας και την ευρύτατη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, είναι σημαντικό να μη διαταραχθούν οι σχέσεις του εκπαιδευόμενου με το εκπαιδευτικό ίδρυμα, αλλά να υπάρχει μια ισορροπία ανάμεσα στην τεχνολογική διάσταση και την παιδαγωγική σχέση. Το διαδίκτυο είναι ένα ισχυρό μέσο επικοινωνίας, αλλά η διδασκαλία μέσω αυτού πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και με σαφείς μαθησιακούς στόχους, ώστε να μη λειτουργεί σε αντιπαράθεση με την καθιερωμένη διδακτική πρακτική, αλλά να τη συμπληρώνει

(Anderson & Elloumi, 2004). Η εκπαιδευτική διαδικασία είναι επιτυχής όταν χρησιμοποιείται το κατάλληλο διαδικτυακό μέσο και όταν υπάρχει συνεργασία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Το e-Learning αναφέρεται στη μεταφορά της πληροφορίας και στην επεξεργασία της από τον εκπαιδευόμενο, μέσω ηλεκτρονικού καναλιού επικοινωνίας.

Με την ηλεκτρονική μάθηση (e-Learning) και με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων, καθώς και με το μαθησιακό υλικό. Η αλληλεπίδραση αυτή λειτουργεί δημιουργικά στο σύνολο των εκπαιδευομένων και τους προτρέπει σε περαιτέρω απόκτηση γνώσεων και πληροφοριών (Garrison & Anderson, 2003). Με τα ηλεκτρονικά μέσα εξασφαλίζεται η γρήγορη πρόσβαση στη γνώση, η πολυτροπική παρουσίαση του υπό εξέταση θέματος, καθώς και η διεύρυνση των δυνατοτήτων επικοινωνίας. Έτσι ο εκπαιδευόμενος αποκτά, πέραν των βασικών γνώσεων για το αντικείμενο, και πρόσθετες πληροφορίες που του κεντρίζουν το ενδιαφέρον. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι τηλεδιασκέψεις, οι οποίες, ιδίως κατά τη διάρκεια της πανδημίας, χρησιμοποιήθηκαν σε καθημερινή βάση για συνεδριάσεις, μαθήματα και επιμορφώσεις, όταν η φυσική παρουσία ήταν δυσχερής ή επικίνδυνη.

Με τον όρο εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου εννοούμε την «αμιγή» διαδικτυακή εκπαίδευση, δηλαδή μαθήματα που δημιουργούνται και υποστηρίζονται αποκλειστικά μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών. Η αξία της ηλεκτρονικής μάθησης έγκειται σε οικονομικότερες και γρηγορότερες λύσεις, στον άμεσο καταμερισμό και διαμοιρασμό του υλικού με ηλεκτρονικό τρόπο, καθώς και στο ότι καθίσταται ελκυστική στον εκπαιδευόμενο και, κατά συνέπεια, αποδοτικότερη (Σοφός et al., 2015). Με κατάλληλα σχεδιαγράμματα, πίνακες, ποικιλία στο περιεχόμενο, ασκήσεις και ερωτηματολόγια, καθώς και με την κατάλληλη αξιολόγηση, προκαλείται το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου και ενισχύεται η αυτενέργειά του. Προσοχή, ωστόσο, πρέπει να δίνεται ώστε να μην αποθαρρύνονται οι εκπαιδευόμενοι από τον όγκο ή τη δυσκολία του υλικού, αλλά να συμμετέχουν με ενδιαφέρον στη διαδικασία. Αυτό μπορεί να σχεδιαστεί κατάλληλα από τον εκπαιδευτή, ώστε να προκαλείται συνεχώς το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων. Το Iowa Communications Network (ICN), για παράδειγμα, παρέχει πλήρη επικοινωνία με χρήση οπτικών ινών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και προσφέρει υπηρεσίες με χρήση τελευταίας τεχνολογίας. Τα μαθήματά του παρακολουθούν αρκετές χιλιάδες εκπαιδευομένων. Γίνεται χρήση διαδικτύου, ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, τεχνολογιών σύγχρονης μετάδοσης και τηλεδιάσκεψης. Άλλοι πρωτοπόροι στον τομέα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι το Βρετανικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, το

FernUniversität της Γερμανίας, το Πανεπιστήμιο Twente της Ολλανδίας, το American Open University, το Nova Southeastern University και το University of Phoenix (Peters, 2009).

Στη διεθνή βιβλιογραφία, ο όρος e-Learning συχνά συνδέεται με συναφείς έννοιες, όπως η διαδικτυακά υποστηριζόμενη μάθηση (online learning), η μικτή μάθηση (blended learning) και τα μαζικά ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα (MOOCs), τα οποία διευρύνουν ακόμη περισσότερο την πρόσβαση στη γνώση σε παγκόσμια κλίμακα (Bates, 2015).

1.8. Σύνοψη Κεφαλαίου 1

Η μάθηση έχει προσεγγιστεί διαχρονικά από πολλές θεωρίες, γεγονός που δείχνει ότι πρόκειται για σύνθετο φαινόμενο. Ως γενική έννοια συνδέεται με αλλαγή: τόσο σε επίπεδο γνώσεων όσο και σε επίπεδο συμπεριφοράς, με τη βασική προϋπόθεση οι αλλαγές να είναι σχετικά μόνιμες και να επηρεάζουν τα πρότυπα δράσης, σκέψης και συναισθημάτων. Παράλληλα, η μάθηση μπορεί να ιδωθεί ως απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων «από έξω», αλλά και ως διαδικασία ερμηνείας και επανερμηνείας της εμπειρίας, που οδηγεί σε βαθύτερη κατανόηση και πιο ενεργή συμμετοχή στην κοινωνική ζωή. Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση χρειάζεται διαρκώς νέα εργαλεία και πρακτικές ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κάθε εποχής.

Η εκπαίδευση δεν περιορίζεται στο σχολείο: ιδανικά καλλιεργεί στάσεις και ικανότητες ώστε το άτομο να μαθαίνει από τη ζωή σε όλη τη διάρκειά της. Ιστορικά, η μετάδοση γνώσης ξεκίνησε προφορικά (μίμηση, αφήγηση), εξελίχθηκε με τη γραφή σε πιο οργανωμένη διδασκαλία, ενισχύθηκε με την τυπογραφία και τα έντυπα, και σταδιακά οδήγησε σε θεσμοθετημένα εκπαιδευτικά συστήματα με προγράμματα, στόχους και μεθόδους.

Σήμερα η παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη συχνά κρίνεται ανεπαρκής για τις νέες ανάγκες, ενώ η τεχνολογία διευρύνει τις δυνατότητες της εκπαίδευσης και ενισχύει την εξ αποστάσεως μάθηση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ξεκίνησε ιστορικά με αλληλογραφία και έντυπο υλικό, πέρασε από ραδιόφωνο, τηλεόραση και δορυφορικά δίκτυα και κατέληξε σε ψηφιακές πλατφόρμες και πολυμέσα. Κεντρικά στοιχεία της είναι το κατάλληλα σχεδιασμένο υλικό, η ενεργοποίηση και αυτενέργεια του εκπαιδευόμενου, η επικοινωνία και η ανατροφοδότηση, αλλά και η ισορροπία μεταξύ αλληλεπίδρασης και αυτονομίας. Παράλληλα, η δια ζώσης εκπαίδευση διατηρεί σημαντικά πλεονεκτήματα (κοινωνικοποίηση, σχέσεις, άμεση υποστήριξη), υπό την προϋπόθεση παιδαγωγικής επάρκειας του εκπαιδευτικού.

Η ανοικτή εκπαίδευση επεκτείνει την πρόσβαση και τη δια βίου μάθηση, προωθώντας ευελιξία σε χρόνο, χώρο, ρυθμό και επιλογές. Τέλος, το e-Learning αξιοποιεί το διαδίκτυο για αλληλεπίδραση με εκπαιδευτές, συνομηλίκους και υλικό, προσφέροντας γρήγορη πρόσβαση, πολυτροπική παρουσίαση, οικονομία κλίμακας και δυνατότητες όπως τηλεδιασκέψεις και μικτά μοντέλα, αρκεί ο σχεδιασμός να υπηρετεί σαφείς μαθησιακούς στόχους και να μην υποκαθιστά άκριτα την παιδαγωγική σχέση.

Κεφάλαιο 2. Το Εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

2.1.1 Το υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το διαδικτυακό μάθημα υλοποιείται με ηλεκτρονικό τρόπο. Βασικό στοιχείο, επομένως, είναι το ηλεκτρονικό μαθησιακό υλικό που χρησιμοποιείται. Το υλικό αυτό περιλαμβάνει ψηφιοποιημένο οπτικοακουστικό υλικό, οδηγούς χρήσης, ασκήσεις και ερωτηματολόγια αξιολόγησης, καθώς και διάφορες άλλες δραστηριότητες που κινητοποιούν τον εκπαιδευόμενο. Βασικό επίσης στοιχείο είναι το περιβάλλον (interface) στο οποίο αναπτύσσεται αυτό το υλικό, ώστε να διεγείρει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και να διευκολύνει την αλληλεπίδραση μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο σημείο αυτό, σημαντικό ρόλο παίζει ο/η εκπαιδευτής/τρια, ο/η οποίος/α καλείται να διαμορφώσει το υλικό κατάλληλα, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Λιοναράκης, 2005). Το υλικό πρέπει να προκαλεί ερωτήματα στους μαθητές, οι οποίοι καλούνται να απαντήσουν, να δίνει τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών, μέσω κατάλληλων δραστηριοτήτων και ερωτηματολογίων. Ο κατάλληλος σχεδιασμός από τον εκπαιδευτή παίζει, συνεπώς, βασικό ρόλο στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων και στην αξιολόγηση της διαδικασίας.

Σύμφωνα με τις αρχές του «σχεδιασμού με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο» (learner-centred design), το μαθησιακό υλικό πρέπει (Anderson & Elloumi, 2004):

- να είναι σαφές και δομημένο,
- να παρέχει παραδείγματα και ανακεφαλαιώσεις,
- να ενσωματώνει δραστηριότητες αναστοχασμού,
- να επιτρέπει διαφορετικές διαδρομές μάθησης, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευομένων

Επιπλέον, η χρήση πολυμέσων (εικόνες, βίντεο, χάρτες, διαδραστικές ασκήσεις) έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει την κατανόηση και τη συγκράτηση της πληροφορίας, ιδίως όταν συνδυάζεται με σαφείς οδηγίες και δραστηριότητες ενεργητικής επεξεργασίας του περιεχομένου (Mayer, 2009).

2.1.2 Η θεωρία της αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας κατά τον Holmberg

Ο Börje Holmberg είναι ένας από τους πιο σημαντικούς θεωρητικούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ο οποίος εστιάζει το ενδιαφέρον του σε θέματα που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία. Στην αρχή ασχολήθηκε με δημοσιεύσεις σχετικές με την εκπαίδευση δι' αλληλογραφίας και το 1977 εξέδωσε βιβλίο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπου αυτή θεωρείται ως καινοτομία, δίνοντας έμφαση στην απόσταση ανάμεσα σε εκπαιδευόμενο και εκπαιδευτή, οι οποίοι όμως συνδέονται και υποστηρίζονται από ένα εκπαιδευτικό φορέα σε όλα τα επίπεδα σπουδών (Holmberg, 1995, 2003). Η έρευνα του δίνει έμφαση στα εξής σημεία:

- στην αναγκαιότητα της προσωπικής επικοινωνίας,
- στη σημασία του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση,
- στην ενσυναίσθηση και στην προσωπική σχέση εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων.

Η έννοια της «καθοδηγούμενης διδακτικής συνομιλίας» (guided didactic conversation), υποστηρίζοντας ότι το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να προσομοιώνει έναν διάλογο ανάμεσα στον συγγραφέα/διδάσκοντα και τον εκπαιδευόμενο, με φιλικό ύφος, ερωτήσεις, παραδείγματα και ευκαιρίες για αναστοχασμό (Holmberg, 1995). Αυτός ο «διάλογος» μπορεί να λάβει χώρα τόσο μέσα από το υλικό όσο και μέσω των διαύλων επικοινωνίας (γράμματα, e-mail, φόρουμ, τηλεδιασκέψεις). Επίσης, η προσωπική επικοινωνία, η ενσυναίσθηση και η αίσθηση «οικειότητας» που αναπτύσσεται μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου συμβάλλουν στην αύξηση του κινήτρου, της ικανοποίησης και, τελικά, της αποτελεσματικότητας της μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

2.1.3 Σύνθεση βασικών θεωριών

Κατά τον Keegan (2016), τα βασικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι τα ακόλουθα: η φυσική απόσταση που χωρίζει εκπαιδευόμενο και εκπαιδευτή, ο βασικός ρόλος που παίζει ο εκπαιδευτικός οργανισμός στην οργάνωση της μάθησης, η χρήση ειδικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού υλικού, η αξιοποίηση της τεχνολογίας, η εξασφάλιση αμφίδρομης επικοινωνίας, η απουσία της παραδοσιακής ομάδας τάξης και η εξατομικευμένη διδασκαλία. Η θεωρία του επιδιώκει να διαχωρίσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από άλλες μορφές μη τυπικής ή απλώς τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαίδευσης, τονίζοντας ότι πρόκειται για συστηματικά οργανωμένη δραστηριότητα με συγκεκριμένη παιδαγωγική φιλοσοφία και θεσμικό. Παράλληλα, άλλες

θεωρητικές προσεγγίσεις, όπως η «κοινοτήτων διερεύνησης» (Community of Inquiry) των Garrison et al. (2000), εστιάζουν στον συνδυασμό τριών ειδών «παρουσίας» στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση:

- της γνωστικής παρουσίας (cognitive presence),
- της κοινωνικής παρουσίας (social presence),
- της διδακτικής παρουσίας (teaching presence).

Η σύνθεση αυτών των θεωριών προσφέρει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο κατανόησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπου η τεχνολογία, η παιδαγωγική και η ανθρώπινη διάσταση της μάθησης αλληλοσυμπληρώνονται (Garrison et al., 2000; Λιοναράκης, 2005).

2.1.4 Σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις

Οι σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων (Λιοναράκης, 2005):

- τη θεωρία της ισοδυναμίας (Theory of Equivalency) του Michael Simonson,
- τη θεωρία της συνεργατικής ελευθερίας (Theory of Cooperative Freedom) του Morten Flate Paulsen,
- τη θεωρία της πολυμορφικής εκπαίδευσης του Λιοναράκη.

Οι Λιοναράκης and Λυκουργιώτης (1998) πρότεινε την έννοια της «πολυμορφικότητας» και τόνισε ότι είναι προβληματική και αποπροσανατολιστική η διάσταση του όρου «εξ αποστάσεως», ο οποίος δεν αναφέρεται σε εκπαιδευτικά ή παιδαγωγικά δεδομένα, αλλά στην απλή περιγραφή μιας φυσικής απόστασης. Συγκεκριμένα αναφέρεται: «Η πολυμορφική εκπαίδευση προτείνεται ως όρος, ο οποίος οριοθετεί τη διάσταση της απόστασης μέσα σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο προσεγγίσεων α) ποιότητας και β) χρήσης μέσων και εργαλείων. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τη φύση της θα πρέπει να περιέχει εκπαιδευτικό υλικό προσανατολισμένο στη μάθηση και τη διδασκαλία. Τα μέσα που χρησιμοποιεί (έντυπο υλικό, οπτικοακουστικά, νέες τεχνολογίες κ.ά.) δεν βασίζονται πάντα σε μια ποιοτική προσέγγιση. Από τη στιγμή όμως που τα δεδομένα αυτά καλύπτονται και η εκπαίδευση από απόσταση καλύπτει όχι μόνο τα μέσα, αλλά και τις αρχές μάθησης και διδασκαλίας, τότε διαφοροποιείται και δύναται να καλείται πολυμορφική εκπαίδευση. Έτσι, ο όρος "πολυμορφική εκπαίδευση" λαμβάνει μία ιδιαίτερη αξία και υποδηλώνει την ποιοτική εκπαίδευση που λειτουργεί με αρχές μάθησης και διδασκαλίας σε ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον» (Λιοναράκης, 2005). Κατά

τον Simonson et al. (2009), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να παρέχει μαθησιακές εμπειρίες εκπαιδευτικά ισοδύναμες με αυτές της δια ζώσης εκπαίδευσης, χωρίς όμως να είναι απαραίτητα ίδιες ως προς τα μέσα και τις διαδικασίες . Η θεωρία της συνεργατικής ελευθερίας του Paulsen επιχειρεί να ισορροπήσει ανάμεσα στην ανάγκη του εκπαιδευομένου για ελευθερία (ως προς χρόνο, τόπο, ρυθμό μάθησης) και στην ανάγκη για συνεργατική αλληλεπίδραση με άλλους εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές (Paulsen, 1995).

Η πολυμορφική εκπαίδευση, επομένως, δεν εστιάζει μόνο στην τεχνολογική διάσταση, αλλά στη συνειδητή παιδαγωγική αξιοποίηση ποικίλων μέσων, μορφών υποστήριξης και μαθησιακών δραστηριοτήτων, με στόχο την παροχή ποιοτικής, ευέλικτης και μαθητοκεντρικής εκπαίδευσης (Λιοναράκης, 2005; Σοφός et al., 2015). Σε κάθε παιδαγωγικό περιβάλλον, το φιλοσοφικό και παιδαγωγικό πλαίσιο της εκπαίδευσης αποτελεί βασικό στοιχείο του σχεδιασμού. Η παροχή της γνώσης πρέπει να συνδυάζεται με τις πραγματικές ανάγκεςτων εκπαιδευομένων, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητές τους, το κοινωνικό τους πλαίσιο και την προηγούμενη εμπειρία τους (Jarvis, 2004; Knowles, 1990). Σύμφωνα με τον Αναστασιάδη, η προτεινόμενη παιδαγωγική προσέγγιση για την εκπαίδευση ενηλίκων στηρίζεται σε τρεις βασικές παραδοχές (Αθανασοπούλου, 2017).

- ως προς την εκπαίδευση ενηλίκων το ενδιαφέρον εστιάζεται στις σχέσεις διδάσκοντος–διδασκομένων,
- στο επίκεντρο τίθενται οι ανάγκες των εκπαιδευομένων ενηλίκων
- κομβικής σημασίας είναι η σχέση τεχνολογίας και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

2.1.5 Προηγμένες Μαθησιακές Τεχνολογίες

Όταν αναφερόμαστε στις «προηγμένες μαθησιακές τεχνολογίες», εννοούμε τη χρήση ψηφιακών μέσων και υπηρεσιών του διαδικτύου που υποστηρίζουν τη διαδικασία της μάθησης, τη διεύρυνση των γνώσεων και την ενεργό συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων. Η αξιοποίηση αυτών των τεχνολογιών δεν πρέπει να παραγνωρίζει τις σχέσεις που αναπτύσσονται στο σχολικό και γενικότερα στο παιδαγωγικό περιβάλλον, ούτε να αναιρεί την παιδαγωγική διάσταση της παραδοσιακής διδασκαλίας (Holmberg, 2003). Οι νέες τεχνολογίες οφείλουν να λειτουργούν συμπληρωματικά προς την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και όχι ως ένα εντελώς ανεξάρτητο ή ανταγωνιστικό σύστημα. Στο πλαίσιο αυτό, η αξιοποίηση των ΤΠΕ μπορεί να ενισχύσει τη

μαθησιακή διαδικασία τόσο στην τυπική όσο και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εφόσον εντάσσεται σε ένα σαφές παιδαγωγικό πλαίσιο (Λιοναράκης, 2005).

Οι ΤΠΕ έχουν συμβάλει αποφασιστικά στην ανάπτυξη της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) (Garrison & Anderson, 2003).

- Στην ασύγχρονη επικοινωνία, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι αλληλεπιδρούν όταν βρίσκονται σε διαφορετικό χώρο και χρόνο (π.χ. πλατφόρμες LMS, φόρουμ, email).
- Στη σύγχρονη επικοινωνία, τα μέλη μιας ομάδας συνεργάζονται από απόσταση, αλλά σε πραγματικό χρόνο (π.χ. τηλεδιασκέψεις, εικονικές τάξεις)

Στην πράξη, οι δύο μορφές συχνά λειτουργούν συμπληρωματικά, διαμορφώνοντας ένα πιο ευέλικτο και πλούσιο μαθησιακό περιβάλλον (Anderson, 2008).

2.1.6 Μοντέλα σχεδιασμού διδασκαλίας

Σήμερα υπάρχουν διάφορα μοντέλα διδακτικού σχεδιασμούπου ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες και λειτουργούν ως «γέφυρα» ανάμεσα στην τεχνολογικά υποστηριζόμενη διδασκαλία και στη μάθηση μέσα από την πράξη (Merrill, 2009). Βασικό ρόλο παίζουν η συμπεριφορά του εκπαιδευτικού, οι διδακτικές στρατηγικές που επιλέγει και οι σχέσεις που διαμορφώνονται με τους εκπαιδευόμενους (Gagné et al., 2005).

Χαρακτηριστικά παραδείγματα μοντέλων σχεδιασμού είνα (Dick et al., 2009; Gagné et al., 2005; Merrill, 1983; Molenda, 2003; Wiggins & McTighe, 2005).

- το ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)
- το 4C/ID (Four Component Instructional Design)
- το ARCS model of motivation
- το μοντέλο ASSURE
- το μοντέλο των Dick and Carey
- το Backward Design
- η θεωρεία Component Display Theory του Merril
- και το μοντέλο των εννέα συμβάντων της διδασκαλίας του Robert Gagné

Τα μοντέλα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε περιβάλλοντα ΕξΑΕ, με κατάλληλη προσαρμογή ώστε να λαμβάνουν υπόψη την απόσταση, το ψηφιακό υλικό και τον βαθμό αλληλεπίδρασης (Anderson & Elloumi, 2004).

Αν και δεν υπάρχει ένα καθολικά αποδεκτό ενιαίο θεωρητικό πλαίσιο για τη σύνθεση μαθησιακού υλικού έχουν προταθεί επιμέρους θεωρίες και αρχές που καθοδηγούν τον σχεδιασμό του Lockwood (1998). Ο Holmberg, εστιάζοντας στην αλληλεπίδραση εκπαιδευομένων–διδακτικού υλικού, διατυπώνει την έννοια της Καθοδηγούμενης Διδακτικής Συνδιάλεξης (Holmberg, 2003). Κεντρική του θέση είναι ότι το υλικό πρέπει να «συνομιλεί» με τον εκπαιδευόμενο. Οι αρχές που διέπουν την άποψή του αυτή είναι:

1. Απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου μέσω:
    a. όσο γίνεται πιο απλής, καθημερινής γλώσσας,
    b. ευανάγνωστης μορφής γραφής,
    c. λογικής πυκνότητας πληροφοριών (ούτε υπερβολικά φτωχό, ούτε υπερβολικά φορτωμένο).
2. Ρητές και αιτιολογημένες συμβουλές προς τον εκπαιδευόμενο για το πού να εστιάσει και τι να κάνει.
3. Πρόσκληση για ανταλλαγή απόψεων, ερωτήσεων και κρίσεων, ώστε ο εκπαιδευόμενος να κρίνει τι θα αποδεχθεί και τι θα απορρίψει (διαδραστικότητα).
4. Συναισθηματική εμπλοκή του εκπαιδευομένου, ώστε να αναπτύξει προσωπικό ενδιαφέρον για το θέμα και τα σχετικά ερωτήματα (διαδραστικότητα).
5. Φιλικό και προσωπικό ύφος στην παρουσίαση του υλικού, με χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών (αναγνωσιμότητα).
6. Καθαρή οριοθέτηση των θεματικών αλλαγών με σαφείς λεκτικές και τυπογραφικές ενδείξεις ή, στην περίπτωση προφορικού λόγου (CD ήχου, podcasts κ.λπ.), με αλλαγές εκφωνητών και τόνου φωνής (αναγνωσιμότητα).

2.1.7 Τυπολογία μαθησιακού υλικού

Ο West και, μεταγενέστερα, ο Λιοναράκης εισηγούνται μια τυπολογία των στοιχείων που απαρτίζουν το μαθησιακό υλικό, το οποίο οργανώνεται σε τρεις δέσμες (Εικόνα 1) (West, 1997; Λιοναράκης, 2005).

Η πρώτη δέσμη περιέχει τα παρακάτω:

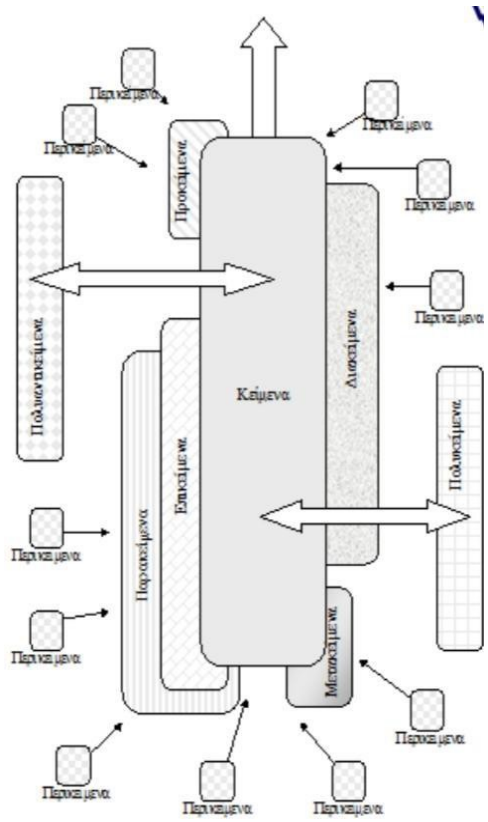
1. Κείμενο: ο κύριος κορμός του μαθησιακού υλικού (σταθερό κείμενο με επιστημονική συνοχή).
2. Προκείμενα: στοιχεία που εισάγουν στη λογική και τη δομή του βασικού κειμένου (περιεχόμενα, εισαγωγικοί τίτλοι, κεφάλαια, ενότητες, σκοποί, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, λέξεις–έννοιες κλειδιά, διαγνωστικά τεστ και συναφείς δραστηριότητες).
3. Μετακείμενα: στοιχεία ελέγχου μάθησης (συνόψεις κεφαλαίων/ενοτήτων, παραρτήματα, περιλήψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, οδηγοί για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια, δραστηριότητες επανάληψης και ελέγχου).

Η δεύτερη δέσμη περιέχει τα παρακάτω:

1. -Διακείμενα: συνδέουν την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα, μέσω δραστηριοτήτων εφαρμογής, παραπομπών σε συγγενείς πηγές και απαντήσεων δραστηριοτήτων.
2. Επικείμενα: έχουν επεξηγηματικό–υποστηρικτικό ρόλο (διευκρινίσεις, γλωσσάρια, ορισμοί, κείμενα–συνδέσεις που διευκολύνουν την κατανόηση και επεξεργασία του βασικού κειμένου).
3. Παρακείμενα: μη γλωσσικά ή ημιγλωσσικά στοιχεία που υποστηρίζουν την επιστημονική ανάπτυξη (φωτογραφίες, γραφήματα, εικόνες, σχήματα, τυπογραφικές επισημάνσεις).
4. Περικείμενα: εμβόλιμα κείμενα που εμπλουτίζουν το βασικό κείμενο (μελέτες περίπτωσης, παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, ανθολόγια, κείμενα σε «παράθυρα», επεξηγήσεις, πρόσθετα βιβλία/υλικό για εμβάθυνση).

Η τρίτη δέσμη περιέχει τα παρακάτω:

1. Πολυκείμενα: αποτελούν «μηχανισμό επιμόρφωσης, επικοινωνίας και πληροφόρησης» της μάθησης. Περιλαμβάνουν οδηγίες για εργασίες, αναλυτικές δραστηριότητες, απαιτούμενες δεξιότητες, αναλυτικά σχόλια και κριτήρια αξιολόγησης, καθώς και γενικότερα τις έντυπες μορφές επικοινωνίας εκπαιδευτή–εκπαιδευομένου.
2. Πολυαντικείμενα: δέσμη ηλεκτρονικών μέσων μέσω των οποίων μεταφέρεται το διδακτικό υλικό (οπτικοακουστικά μέσα, χρήση διαδικτύου, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, CD-ROM, DVD, ψηφιακές πλατφόρμες κ.ά.), ενισχύοντας και υποστηρίζοντας τη διδακτική πράξη



Εικόνα 1. Ταξινόμηση τυπολογία των στοιχείων που απαρτίζουν το εξ αποστάσεως μαθησιακό υλικό (Πηγή (Λιοναράκης, 2005)).

2.1.8 Το ψηφιοποιημένο κείμενο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Το κλασικό έντυπο κείμενο (βιβλίο, περιοδικό κ.λπ.) αποτελεί διαχρονικά το βασικό μέσο παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού. Είναι εύχρηστο και υποστηρίζει την απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων, αλλά περιορίζει, μέσω του γραπτού λόγου, την αναπαράσταση της πραγματικότητας και διαβάζεται κατά κανόνα γραμμικά (Rowntree, 1994). Τα μειονεκτήματα αυτά επιχειρεί να υπερβεί το ηλεκτρονικό κείμενο που διαβάζεται στην οθόνη (Landow, 1997). Το ηλεκτρονικό κείμενο μπορεί να περιλαμβάνει συνδέσμους (links) προς άλλα κείμενα ή προς άλλα σημεία του ίδιου κειμένου. Η ύπαρξη συνδέσμων αποτελεί και βασικό κριτήριο διάκρισης σε κείμενο χωρίς συνδέσμους, απλώς ψηφιοποιημένο, το οποίο διαβάζεται σειριακά ή σε υπερκείμενο (hypertext), το οποίο ορίζεται ως ένα σύνολο από μικρότερα κείμενα, σχεδιασμένα έτσι ώστε ο χρήστης να έχει πρόσβαση σε αυτά με όποια σειρά επιθυμεί (Nielsen, 1995). Επιπροσθέτως, στο ηλεκτρονικό κείμενο μπορεί επίσης να ενσωματωθεί υλικό πολυμέσων, όπως εικόνες, βίντεο, ήχος κ.ά., ενισχύοντας την κατανόηση και την εμπλοκή του χρήστη (Mayer, 2009). Οι σύνδεσμοι

λειτουργούν κάπως σαν «υποσημειώσεις» στο έντυπο κείμενο, με τη διαφορά ότι προσφέρουν ασύγκριτα μεγαλύτερη ευελιξία και ταχύτητα πρόσβασης στην πληροφορία: η μεταφορά σε άλλη πηγή ή άλλο σημείο είναι άμεση (Nielsen, 1995). Έρευνες έχουν δείξει ότι το ψηφιοποιημένο κείμενο συχνά διαβάζεται πιο αργά από το έντυπο, κυρίως λόγω κόπωσης στην οθόνη και παραγόντων όπως μέγεθος οθόνης, ανάλυση, αριθμός χαρακτήρων ανά γραμμή/οθόνη κ.λπ. Παρά ταύτα, η εκπαιδευτική του αξία εξαρτάται από τον τρόπο ενσωμάτωσής του στη διδακτική διαδικασία και από τον βαθμό στον οποίο προάγει την ενεργητική μάθηση (Anderson, 2008).

Συνοψίζοντας, τα κυρια πλεονεκτήματα του ψηφιοποιημένου κειμένου έναντι έντυπου είναι:

- Δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης και παρουσίασης άλλων μορφών υλικού (εικόνα, βίντεο κ.λπ.).
- Ευκολία σύνδεσης με άλλες πηγές πληροφόρησης στο διαδίκτυο.
- Δυνατότητα ανατροφοδότησης του χρήστη/εκπαιδευόμενου.
- Ευκολότερη περιήγηση και συζήτηση πάνω στο υλικό.
- Εύκολη επικαιροποίηση
- Δυνατότητα φθηνής διαφοροποίησης του περιεχομένου, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων.

Το ψηφιοποιημένο μαθησιακό υλικό, ειδικά στο πλαίσιο της ΕξΑΕ, πρέπει να διατυπώνει σαφείς μαθησιακούς στόχους, παρέχει κατευθύνσεις για τον τρόπο μελέτης, περιλαμβάνει προκαταρκτικά τεστ διάγνωσης, ενσωματώνει μηχανισμούς ανατροφοδότησης (Race, 1999). Η δομή του θα πρέπει να περιλαμβάνει αντίστοιχα χωρία με του έντυπου κειμένου όπως πίνακα περιεχομένων, σύνοψη/περίληψη, τίτλους – υπότιτλους, εικόνες και άλλα εποπτικά μέσα σε μία σταθερή και μορφοποιημένη παρουσίαση (Λιοναράκης, 2005). Στην δομή προστίθενται εργαλεία που επηρεάζουν τον τρόπο πλοήγησης, μεταβάλλουν την μορφή του κείμενου (αλλαγή μεγέθους γραμματοσειράς, σελίδες, παράθυρα που ανοίγουν/κλείνουν χωρίς να αποπροσανατολίζουν τον μελετητή, δυνατότητα εύρεσης λέξεων και χορίων) καθώς και επισημαίνεται η χρήση σημείων και εικόνων ως υπερσυνδέσεων εντός ή εκτός του κειμένου. Έτσι λοιπόν βασικά κριτήρια επιλογής ψηφιοποιημένου μαθησιακού υλικού στην ΕξΑΕ, θεωρούνται βαθμός ελέγχου που δίνεται στον εκπαιδευόμενο, το είδος και ο βαθμός αλληλεπίδρασης με το υλικό, τα εργαλεία και επιλογές προσβασιμότητας στις ανάγκες του χρήστη και τέλος το κόστος αγοράς ή ανάπτυξης (Anderson, 2008).

2.1.10. Πολυμεσική Μάθηση Mayer

Η πολυμεσική αρχή υποστηρίζει ότι οι πληροφορίες παρουσιάζονται ταυτόχρονα με λέξεις και εικόνες. Ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση και επεξεργασία της πληροφορίας, υπό την προϋπόθεση ότι η εικόνα είναι συμβατή και νοηματικά συναφής με το κείμενο (Mayer, 2009). Έτσι λοιπόν στο πολυμεσικό κείμενο εικόνα μετατρέπεται σε εργαλείο με πολλαπλούς ρόλους, πέρα από το διακοσμητικό. Μπορεί να έχει αντιπαραστατικό ρόλο απεικονίζοντας έννοιες και αντικείμενα, να συμβάλει στην ερμηνία εννοώ καθώς μπορεί αποδομήσει πολύπλκες έννοιες και διασταστικά να διευκρινήσει τα μέρη ενός συνόλου αλλά να έχει ορργανωτικό ρόλο προσφέροντας υπερσυνδέσεις σε άλλα μέρη του κειμένου (Carney & Levin, 2002).

Η Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Richard E. Mayer (Mayer, 2009) βασίζεται στην παραδοχή ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν πιο αποτελεσματικά από λέξεις και εικόνες παρά μόνο από λέξεις. Η θεωρία αυτή στηρίζεται στην ιδέα ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος επεξεργάζεται τις πληροφορίες μέσω δύο ξεχωριστών καναλιών (οπτικό και ακουστικό), τα οποία έχουν περιορισμένη χωρητικότητα. Οι αρχές του Mayer στοχεύουν στη μείωση του περιττού γνωστικού φορτίου και στη μεγιστοποίηση της μαθησιακής απόδοσης.

Μείωση Περιττής Επεξεργασίας (Extraneous Processing)

Αυτές οι αρχές στοχεύουν στην εξάλειψη στοιχείων που αποσπούν την προσοχή από το κύριο περιεχόμενο:

- Αρχή της Συνοχής: Λιγότερα είναι περισσότερα. Αφαιρέστε οτιδήποτε δεν είναι απαραίτητο.
- Αρχή της Σηματοδότησης: Καθοδηγήστε το βλέμμα του μαθητή στα κρίσιμα σημεία.
- Αρχή του Πλεονασμού: Μην αναγκάζετε τον μαθητή να διαβάζει και να ακούει το ίδιο κείμενο ταυτόχρονα.

Διαχείριση Βασικής Επεξεργασίας (Essential Processing)

Βοηθούν τον μαθητή να οργανώσει τις απαραίτητες πληροφορίες:

- Αρχή της Κατάτμησης (Segmenting): Χωρίστε το υλικό σε μικρές, αυτόνομες ενότητες που ελέγχονται από τον χρήστη.
- Αρχή της Προπαίδευσης (Pre-training): Διδάξτε τις βασικές έννοιες και ορολογίες πριν από την κύρια παρουσίαση.
- Αρχή της Τροπικότητας (Modality): Χρησιμοποιήστε ακουστική αφήγηση αντί για κείμενο στην οθόνη όταν παρουσιάζετε γραφικά.

Ενίσχυση Γενεσιουργού Επεξεργασίας (Generative Processing)

Ενθαρρύνουν την βαθιά κατανόηση και τη σύνδεση με την προϋπάρχουσα γνώση:

- Αρχή της Προσωποποίησης: Χρησιμοποιήστε φιλική, καθημερινή γλώσσα αντί για επίσημο ύφος.
- Αρχή της Φωνής: Προτιμήστε μια ανθρώπινη, φιλική φωνή αντί για ρομποτική αφήγηση.
- Αρχή της Εικόνας: Η εμφάνιση του προσώπου του ομιλητή στην οθόνη δεν ενισχύει απαραίτητα τη μάθηση.

2.1.11 Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό: φορητό χωρο-ευαίσθητο παιχνίδι

Τα φορητά, χωροευαίσθητα παιχνίδια αποτελούν μία εξείλειξη του ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού. Με χρήση κινητών συσκευών αποτελούν δραστηριότητες πολλών παικτών, όπου η εμπλοκή του φυσικού περιβάλλοντος είναι καίρια (Hinske, 2009). Υπάρχει αλληλεπίδραση, μεταξύ των παικτώνκαι μεταξύ παικτών και φυσικού χώρου. Τέτοια παιχνίδια δίνουν κίνητρα στους παίκτες να συσχετίσουν τις πληροφορίες με δραστηριότητες στο πραγματικό περιβάλλο. Όπως αναφέρεται «βοηθούν την ενοποίηση του φυσικού και του κοινωνικού χώρου με την ψηφιακή διάσταση».

Τα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας που διαμορφώνουν την εμπειρία των παικτών συνοψίζονται σε φυσική εμπειρία, νοητική πρόκληση, κοινωνική εμπειρία και εμβύθιση (immersion) Hinske (2009). Η φυσική εμπειρία συνδέεται με την αλληλεπίδραση με πραγματικά αντικείμενα στον φυσικό χώρο. Η νοητική πρόκληση αφορά τα προβλήματα ή γρίφους που καλούνται να επιλύσουν οι παίκτες. Η κοινωνική εμπειρία πηγάζει από την ανάγκη συνάντησης, συνεργασίας ή ανταγωνισμού μεταξύ των παικτών, ενισχύοντας τους μεταξύ τους δεσμούς. Η εμβύθιση σχετίζεται με τις συνθήκες διασκέδασης και την αίσθηση «βύθισης» στο παιχνίδι, που λειτουργεί ως σημαντικό κίνητρο συμμετοχής.

Η ψηφιακή αφήγηση (digital storytelling) μπορεί να συνδεθεί με τέτοια περιβάλλοντα: «Η ψηφιακή αφήγηση προάγει τη συνεργατική δημιουργικότητα, την επικοινωνία, τη συναισθηματική νοημοσύνη και την κοινωνικοποίηση των μαθητών που δημιουργούν και διαμοιράζονται ένα πολυτροπικό αφηγηματικό κείμενο και ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών για μάθηση» (Vivitsou, 2019). Όλα τα παραπάνω είδη φορητών χωροευαίσθητων παιχνιδιών μπορούν να λειτουργήσουν ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ, ενισχύοντας την εμπλοκή των συμμετεχόντων. Ανάλογα με την εξέλιξη του παιχνιδιού, ο παίκτης μπορεί να κερδίζει ή να χάνει πόντους, γεγονός που ενισχύει τη συμμετοχή και την ανατροφοδότηση (Hinske, 2009).

2.2. Το εκπαιδευτικό υλικό της εργασίας

2.2.1 Σχεδιασμός του Εκπαιδευτικού υλικού

Το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, δημιουργήθηκε βασισμένο στις αρχές της ΕξΑΕ. Παρακάτω παρουσιάζονται τα επιμέρους μέρη του υλικού. Η παρουσίαση του Ε.Υ. αρχίζει με ένα καλωσόρισμα του διδάσκοντος προς τους εκπαιδευομένους.Στη συνέχεια ακολουθούν τρεις διακτικές ενότητες , όπου κάθε μία περιέχει εισαγωγικά στοιχεία στα οποία αναφέρονται ο σκοπός, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, οι λέξεις κλειδιά, η δομή και ο εκτιμώμενος χρόνος μελέτης της κάθε ενότητας. Και στις τρεις διδακτικές ενότητες υπάρχει ένας βοηθητικός χαρακτήρας, ο Μεσιέ Κάντια, όπου με την βοήθεια του γίνεται πιο εύκολη η μελέτη του Ε.Υ. Κάθε ενότητα στην αρχική σελίδα αναγράφει το κεφάλαιο της ενότητας, ενώ ακολουθεί σελίδα με τον οδηγό πλοήγησης (Εικόνα 2). Επίσης σε κάθε ενότητα υπάρχουν κείμενα πάνω στο αντικείμενο της κάθε ενότητας, καθώς και βίντεο, ενώ περιέχει εργασίες είτε ανάπτυξης, είτε πολλαπλής επιλογής (Εικόνα 5) έτσι ώστε να εμπεδωθεί καλύτερα η παρεχόμενη πληροφορία, όπου σε κάθε απάντηση υπάρχει ανατροφοδότησηστο πλαίσιο της αυτοαξιολόγησης.

Εικόνα 2. σελίδα με τον οδηγό πλοήγησης

Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζεται διδακτικό υλικό σχετικό με τα ιστορικά γεγονότα που σχετίζονται με τα ενετικά τείχη (Εικόνα 3) με βάση την αρχή της πολυμεσικότητας και της γειτνίασης.

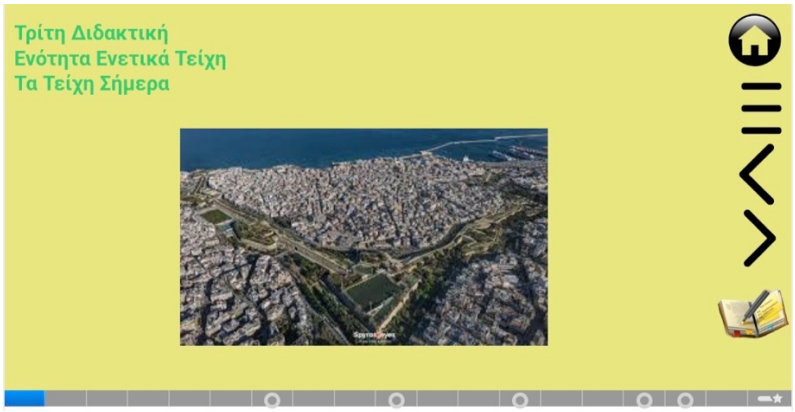
Εικόνα 3. Ενότητα 1 «Ιστορικά Γεγονότα

Στην δεύτερη ενότητα βρίσκεται το κεφάλαιο που αφορά Δομικά-Αρχιτεκτονική των Τειχών, στο οποίο παρουσιάζεται επιπλέον ενημερωτικό υλικό σχετικό με θέματα αρχιτεκτονικής και δομικών χαρακτηριστικών, σε απλη μορφή με βάση την αρχή της κατάτμησης (Εικόνα 4).

Εικόνα 4. Παραδειγμα παρουσίασης επιπλέον υλικού

Εικόνα 5. Ερωτήσεις τύπου πολλαπλής επιλογής που παρεμβάλλονται στο ενημερωτικό υλικό

Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζεται υλικό σχετικό με την σημερινή κατάσταση και χρήση των τειχών και την αξιοποίηση τους (Εικόνα 6). Πιο συγκεκριμένα, στη σελίδα 14 υπάρχει βίντεο που αναπαριστά μία βόλτα στα Τείχη.



Εικόνα 6. Οπτικό υλικό, τα τείχη σήμερα

Τέλος σε κάθε ενότητα υπάρχει σύνοψη της ενότητας, επαναληπτικές ερωτήσεις, ενώ στην τελευταία σελίδα υπάρχει η βιβλιογραφία του υλικού της εκάστοτε ενότητας με εξωτερικούς υπερσυνδέσμους.

2.2.2. Σχεδιασμός συμπληρωματικού Εκπαιδευτικού Υλικού

Η εφαρμογή περιλαμβάνει συμπληρωματικό Ε.Υ. που δημιουργήθηκε σύμφωνα με την πολυμεσική αρχη, με την εφαρμογή actionbound στη σελίδα en.actionbound.com. Ο εκπαιδευόμενος με τη χρήση κινητού τηλεφώνου ή tablet σαρώνοντας ένα QR code μεταφέρεται στο περιβάλλον της εφαρμογής (Εικόνα 7). Το περιβάλλον αυτό παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να ακολουθήσει μία συγκεκριμένη διαδρομή να στην πορεία να λαμβάνει πληροφορίες για τα αξιοθέατα που συναντά.

Εικόνα 7. QR code και αρχική σελίδα της εφαρμογή στην διαδραστική διαδρομή

Οι εκπαιδευόμενοι ξεκινούν από συγκεκριμένο σημείο, τον Προμαχώνα του Αγίου Ανδρέα, με σκοπό να διασχίσουν όλη τη διαδρομή των Ενετικών Τειχών έως τον Προμαχώνα Σαμπιονάρα. Οι εκπαιδευόμενοι καθοδηγούνται κατά τη διαδρομή από ένα βέλος στην οθόνη του κινητού τους ή του tablet. Στη διαδρομή επισκέπτονται όλες τις Πύλες και τους Προμαχώνες των Ενετικών Τειχών όπου σε κάποια από αυτά τους ζητείται να εκτελέσουν κάποια δραστηριότητα έως ότου τερματίσουν στον Προμαχώνα Σαμπιονάρα. Σε πολλά από τα σημεία τους παρέχονται πληροφορίες σχετικά με το

σημείο στο οποίο βρίσκονται. Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι ένα εργαλείο της ΕξΑΕ που συνδυάζει τη διδασκαλία με το παιχνίδι. Η εφαρμογή αυτή ενισχύει την αλληλεπίδραση με πραγματικά αντικείμενα , τα ερεθίσματά τους για προβληματισμό και αινιγματικότητα , διευρύνει τους κοινωνικούς δεσμούς και κάνει τη διδασκαλία να φαίνεται σαν διασκέδαση.

2.2.3 Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες

Το εκπαιδευτικό υλικό αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα της ΕξΑΕ Chamilo με τη χρήση του H5P, ένα εργαλείο ανοιχτού λογισμικού ελεύθερου στη χρήση του ΕΔΙΒΕΑ. Η επιλογή του θέματος εντάσσεται επίσης στη λογική της σύνδεσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την τοπική ιστορία και πολιτιστική κληρονομιά, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση ιστορικής συνείδησης και τοπικής ταυτότητας, σύμφωνα με τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων και της κοινοτικής εκπαίδευσης (Jarvis, 2004; Κόκκος, 2008). Η εφαρμογή περιλαμβάνει συμπληρωματικό Ε.Υ. που δημιουργήθηκε με την εφαρμογή actionbound στη σελίδα en.actionbound.com. Ο εκπαιδευόμενος με τη χρήση κινητού τηλεφώνου ή tablet σαρώνοντας ένα QR code μεταφέρεται στο περιβάλλον της εφαρμογής Action bound.

2.3. Σύνοψη

Το υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί τον κεντρικό άξονα του διαδικτυακού μαθήματος, καθώς η μαθησιακή εμπειρία υλοποιείται κυρίως μέσω ψηφιακών μέσων. Περιλαμβάνει οπτικοακουστικό περιεχόμενο, οδηγούς χρήσης, ασκήσεις, ερωτηματολόγια και δραστηριότητες που κινητοποιούν τον εκπαιδευόμενο. Εξίσου κρίσιμο είναι το ψηφιακό περιβάλλον (interface) μέσα στο οποίο εντάσσεται το υλικό, ώστε να ενισχύει το ενδιαφέρον, να διευκολύνει την πλοήγηση και να υποστηρίζει την αλληλεπίδραση. Ο/η εκπαιδευτής/τρια έχει καθοριστικό ρόλο στον σχεδιασμό και την προσαρμογή του υλικού, ώστε να υπηρετούνται οι μαθησιακοί στόχοι και να υπάρχει δυνατότητα αυτοαξιολόγησης και συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευομένων. Με βάση τη λογική του σχεδιασμού με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο, το υλικό πρέπει να είναι σαφές και δομημένο, να παρέχει παραδείγματα και ανακεφαλαιώσεις, να ενσωματώνει αναστοχαστικές δραστηριότητες και να επιτρέπει εναλλακτικές διαδρομές μάθησης. Η αξιοποίηση πολυμέσων ενισχύει την κατανόηση και τη συγκράτηση, όταν συνοδεύεται από σαφείς οδηγίες και ενεργητικές δραστηριότητες επεξεργασίας.

Στη θεωρητική θεμελίωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σημαντική θέση κατέχει η προσέγγιση του Holmberg, η οποία αναδεικνύει την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία ως προϋποθέσεις επιτυχημένης μάθησης. Τονίζεται η αναγκαιότητα προσωπικής επικοινωνίας, η βαρύτητα του εκπαιδευτικού υλικού και η ενσυναίσθηση στη σχέση εκπαιδευτή–εκπαιδευομένου. Κεντρική είναι η ιδέα της «καθοδηγούμενης διδακτικής συνομιλίας»: το υλικό οφείλει να προσομοιώνει έναν φιλικό διάλογο με ερωτήσεις, παραδείγματα και ευκαιρίες αναστοχασμού, ενώ η επικοινωνία μπορεί να υποστηριχθεί από ποικίλα κανάλια (φόρουμ, e-mail, τηλεδιασκέψεις). Η αίσθηση οικειότητας και υποστήριξης ενισχύει το κίνητρο, την ικανοποίηση και την αποτελεσματικότητα.

Παράλληλα, οι βασικές θεωρίες συνθέτουν ένα πιο ολοκληρωμένο πλαίσιο: η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από φυσική απόσταση, οργανωτικό ρόλο του φορέα, ειδικά σχεδιασμένο υλικό, αξιοποίηση τεχνολογίας, αμφίδρομη επικοινωνία και εξατομίκευση, ενώ απουσιάζει το παραδοσιακό σχήμα της τάξης. Συμπληρωματικά, το πλαίσιο «κοινοτήτων διερεύνησης» υπογραμμίζει ότι η ποιότητα προκύπτει από τον συνδυασμό γνωστικής, κοινωνικής και διδακτικής παρουσίας.

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις αναζητούν ισορροπία ανάμεσα σε ευελιξία και ποιότητα. Η «ισοδυναμία» προτάσσει εμπειρίες εκπαιδευτικά ισότιμες με τη δια ζώσης εκπαίδευση, χωρίς να είναι ίδιες ως προς τα μέσα. Η «συνεργατική ελευθερία» επιχειρεί να συνδυάσει αυτονομία (χρόνος, τόπος, ρυθμός) με συνεργατική αλληλεπίδραση. Η «πολυμορφική εκπαίδευση» μετατοπίζει το ενδιαφέρον από τη φυσική απόσταση προς μια ποιοτική, παιδαγωγικά σχεδιασμένη αξιοποίηση μέσων, υποστήριξης και δραστηριοτήτων, με μαθητοκεντρικό προσανατολισμό και σύνδεση με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Η τεχνολογία λειτουργεί υποστηρικτικά (ασύγχρονα και σύγχρονα), δημιουργώντας ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα. Ο διδακτικός σχεδιασμός αξιοποιεί μοντέλα (π.χ. φάσεις ανάλυσης–σχεδίασης–υλοποίησης–αξιολόγησης), δίνοντας έμφαση στις στρατηγικές, στις σχέσεις και στη «συνομιλία» του υλικού με τον εκπαιδευόμενο. Τέλος, το υλικό μπορεί να οργανωθεί σε δέσμες στοιχείων (κύριο κείμενο, εισαγωγικά/υποστηρικτικά, στοιχεία ελέγχου μάθησης, πολυμεσικά μέσα και επικοινωνιακά εργαλεία). Το ψηφιακό κείμενο, μέσω υπερσυνδέσμων, πολυμέσων και εύκολης επικαιροποίησης, προσφέρει πλεονεκτήματα, αρκεί να σχεδιάζεται με στόχους, καθοδήγηση, εργαλεία πλοήγησης και ανατροφοδότηση. Συμπληρωματικά, φορητά χωρο-ευαίσθητα παιχνίδια και ψηφιακή αφήγηση μπορούν να ενισχύσουν τη συμμετοχή, τη συνεργασία και την εμβύθιση, συνδέοντας τη μάθηση με το πραγματικό περιβάλλον.

Κεφάλαιο 3. Ιστορία του Χάνδακα

3.1. Τοπική ιστορία

Ο Χάνδακας υπήρξε σημαντικό κέντρο της Κρήτης κατά την αραβική (9ος-10ος αι.), βυζαντινή, ενετική και οθωμανική περίοδο. Γνωστός για τη 21ετή πολιορκία του από τους Οθωμανούς (1648-1669), αποτέλεσε το «Μεγάλο Κάστρο» της Ενετοκρατίας, παραμένοντας αλώβητος για δεκαετίες πριν παραδοθεί το 1669. Η ιστορία του Χάνδακα (του σημερινού Ηρακλείου) είναι μια διαδρομή αιώνων που τον κατέστησε το σημαντικότερο οχυρό της ανατολικής Μεσογείου. Το όνομά του προέρχεται από την αραβική λέξη Rabdh el-Khandak («Φρούριο της Τάφρου» (Τζομπανάκη, 1996).

Βασικοί Σταθμοί στην Ιστορία του Χάνδακα:

- Ίδρυση (περ. 824 μ.Χ.): Ιδρύθηκε από τους Σαρακηνούς Άραβες, οι οποίοι έχτισαν την πόλη και την οχύρωσαν με τάφρο (Χάνδακας < χάνδαξ/τάφρος), κάνοντάς την πρωτεύουσα της Κρήτης.
- Βυζαντινή Ανακατάληψη (961 μ.Χ.): Ο Νικηφόρος Φωκάς ανακατέλαβε την πόλη μετά από σκληρή πολιορκία, καταστρέφοντας τις αραβικές οχυρώσεις και χτίζοντας νέες, ισχυρότερες.
- Ενετοκρατία (1211-1669): Η πόλη μετονομάστηκε σε Candia (Κάντια) και έγινε το κέντρο της ενετικής διοίκησης. Κατά την περίοδο αυτή κατασκευάστηκαν τα επιβλητικά τείχη που σώζονται έως σήμερα.
- Κρητικός Πόλεμος & Πολιορκία (1645-1669): Η πιο ηρωική και μακροχρόνια περίοδος. Η πόλη πολιορκήθηκε από τους Οθωμανούς για 21 χρόνια. Ο Φραγκίσκος Μοροζίνι ηγήθηκε της άμυνας μέχρι την τελική παράδοση στις 6 Σεπτεμβρίου 1669, με τους κατοίκους να εγκαταλείπουν μια ερειπωμένη πόλη.
- Οθωμανική Περίοδος (1669-1898): Ο Χάνδακας έγινε γνωστός ως Μεγάλο Κάστρο

3.1. Τα Ενετικά Τείχη του Ηρακλείου: Το Κολοσσιαίο Οχυρωματικό Έργο του Χάνδακα

Τα Ενετικά Τείχη του Ηρακλείου αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα και καλύτερα διατηρημένα οχυρωματικά έργα ολόκληρης της Μεσογείου, αντιπροσωπεύοντας την κορύφωση της ενετικής στρατιωτικής αρχιτεκτονικής. Η κατασκευή τους, η οποία ξεκίνησε το 1462 και διήρκεσε

περισσότερο από έναν αιώνα, σχεδιάστηκε για να προστατεύσει τον "Χάνδακα" (σημερινό Ηράκλειο) από την ανερχόμενη οθωμανική απειλή. Το οχυρωματικό αυτό σύστημα αποδείχθηκε τόσο ισχυρό που άντεξε την πολιορκία των Οθωμανών για 21 ολόκληρα χρόνια, τη μεγαλύτερη σε διάρκεια πολιορκία στην παγκόσμια ιστορία, μέχρι την τελική παράδοση της πόλης το 1669. Σήμερα, τα τείχη παραμένουν σχεδόν ανέπαφα, οριοθετώντας την παλιά πόλη και αποτελώντας το σήμα κατατεθέν του Ηρακλείου (GreekCastles, 2026).

Η κατασκευή του νέου οχυρωματικού περιβόλου ξεκίνησε το 1462, αντικαθιστώντας τις παλαιότερες, ανεπαρκείς βυζαντινές και αραβικές οχυρώσεις. Το έργο βασίστηκε στα σχέδια του κορυφαίου στρατιωτικού αρχιτέκτονα Michele Sanmicheli, ο οποίος εισήγαγε το "προμαχωνικό σύστημα" (fronte bastionato) για την αντιμετώπιση του πυροβολικού. Το τείχος έχει τριγωνικό σχήμα, εκτείνεται σε μήκος περίπου 3 χιλιομέτρων και ενισχύεται από επτά πανίσχυρους προμαχώνες. Οι επτά προμαχώνες είναι οι: Σαμπιονάρα, Βιτούρι, Ιησού, Μαρτινένγκο, Βηθλεέμ, Παντοκράτορα και Αγίου Ανδρέα. Στον προμαχώνα Μαρτινένγκο, το υψηλότερο σημείο των τειχών, βρίσκεται ο τάφος του σπουδαίου Κρητικού συγγραφέα Νίκου Καζαντζάκη (Τζομπανάκη, 1996).

Πριν από την ενετική οχύρωση, το Ηράκλειο προστατευόταν από τείχη που είχαν χτίσει οι Άραβες (9ος αιώνας) και αργότερα ενίσχυσαν οι Βυζαντινοί. Ωστόσο, η ανακάλυψη της πυρίτιδας και η χρήση των κανονιών κατέστησαν αυτά τα τείχη ευάλωτα. Η Δημοκρατία της Βενετίας, θεωρώντας την Κρήτη ως το "στολίδι" της αυτοκρατορίας της, αποφάσισε το 1462 να δημιουργήσει μια νέα οχύρωση που θα περιέκλειε ολόκληρη την πόλη και τα προάστιά της. Το έργο ήταν τιτάνιο, απαιτώντας την εργασία χιλιάδων Κρητικών για δεκαετίες. Οι αρχιτέκτονες Michele Sanmicheli και Giulio Savorgnan σχεδίασαν τείχη με τεράστιο πάχος, ικανά να απορροφούν τα πλήγματα των κανονιών, και προμαχώνες με "αυτιά" (orecchioni) που προσέφεραν πλευρική προστασία στις πύλες και τις τάφρους.

Το οχυρωματικό σύστημα περιλαμβάνει επτά προμαχώνες, ο καθένας με τη δική του στρατηγική σημασία:

- Προμαχώνας Μαρτινένγκο, ο μεγαλύτερος και ισχυρότερος, σχεδιασμένος να ελέγχει τη γύρω ενδοχώρα.
- Προμαχώνας Παντοκράτορα, Δίπλα στην ομώνυμη πύλη (Χανιώπορτα), προστάτευε τη δυτική πλευρά.
- Προμαχώνας Σαμπιονάρα, Βρίσκεται στη βορειοανατολική γωνία, κοντά στο λιμάνι.

(Γιγουρτάκης, 2004)

Οι πύλες των τειχών ήταν τα σημεία σύνδεσης της πόλης με τον έξω κόσμο. Η Πύλη του Παντοκράτορα (Χανιώπορτα), η Πύλη του Ιησού (Καινούργια Πόρτα) και η Πύλη του Αγίου Γεωργίου (Κομμένο Μπεντένι) ήταν οι κύριες είσοδοι, διακοσμημένες με το Λιοντάρι του Αγίου Μάρκου, το σύμβολο της Βενετίας. Υπήρχαν επίσης στρατιωτικές πύλες, όπως η Πύλη Μακάσι, που εξυπηρετούσαν τις ανάγκες της φρουράς.

Η πολιορκία του Χάνδακα από τους Οθωμανούς αποτελεί ένα από τα πιο δραματικά κεφάλαια της ευρωπαϊκής ιστορίας. Για 21 χρόνια, οι Ενετοί και οι Κρητικοί άντεξαν σε συνεχείς επιθέσεις, υπονόμους (εκρήξεις κάτω από τα τείχη) και ναυτικούς αποκλεισμούς. Συγκεκριμένα, η πολιορκία του Χάνδακα ήταν η μεγαλύτερη σε διάρκεια συνεχής πολιορκία της Ιστορίας (1648-1669). Η πόλη έγινε το επίκεντρο του παγκόσμιου ενδιαφέροντος, με εθελοντές. Τελικά, το 1669, ο Ενετός στρατηγός Francesco Morosini αναγκάστηκε να συνθηκολογήσει, παραδίδοντας την πόλη στους Οθωμανούς, αφού όμως εξασφάλισε την ασφαλή αποχώρηση των κατοίκων (Τζομπανάκη, 1996).

4. Γνωστικό αντικείμενο του υλικού

Όπως προαναφέρθηκε, η παρούσα εργασία και το μαθησιακό υλικό της αναφέρονται στην πρόσφατη ιστορία του Χάνδακα (Ηράκλειο Κρήτης) και, πιο συγκεκριμένα, στην ιστορία και παρουσίαση των Ενετικών Τειχών του Χάνδακα, τόσο ως προς την κατασκευή και τις λεπτομέρειες της μορφής τους, όσο και ως προς την τύχη τους στο πέρασμα του χρόνου. Επίσης, παρουσιάζονται ιστορικά γεγονότα μέχρι την κατάληψη του Χάνδακα από τους Οθωμανούς Τούρκους. Απευθύνεται σε άτομα που γνωρίζουν ήδη κάποια στοιχεία για τα Τείχη και επιθυμούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, αλλά και – κυρίως – σε άτομα που δεν γνωρίζουν την ιστορία τους και τις λεπτομέρειες αυτού του κολοσσιαίου έργου και της κατάληψης της πόλης από τους Τούρκους. Έτσι, το εκπαιδευτικό υλικό έχει κυρίως μαθησιακό–επιμορφωτικό χαρακτήρα και όχι «τυπικά εκπαιδευτικό» χαρακτήρα με την έννοια της απόκτησης πιστοποιημένων γνώσεων, όπως συμβαίνει στα σχολικά μαθήματα.

4.1. Περίπατος στα Τείχη

Σήμερα, το πάνω μέρος των τειχών έχει διαμορφωθεί σε έναν μεγάλο κήπο και πεζόδρομο, προσφέροντας την καλύτερη πανοραμική θέα του Ηρακλείου. Στον προμαχώνα Μαρτινένγκο για να δείτε τον λιτό τάφο του μεγάλου συγγραφέα Νίκου Καζαντζάκη με τη διάσημη επιγραφή: "Δεν ελπίζω τίποτα, δε φοβούμαι τίποτα, είμαι λεύτερος". Επίσης, πολλές από τις πύλες και τις στοές των τειχών. Η είσοδος στα τείχη είναι ελεύθερη και αποτελεί μια ιδανική δραστηριότητα για όσους θέλουν να συνδυάσουν την ιστορία με την άσκηση στη φύση.

4.2. Η Σημασία των Ενετικών Τειχών του Ηρακλείου για Πολίτες και Μαθητές

Τα Ενετικά Τείχη του Ηρακλείου δεν είναι απλώς ένα οχυρωματικό έργο του παρελθόντος, αλλά ένα ζωντανό μνημείο που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη σύγχρονη κοινωνία, επηρεάζοντας τόσο τους πολίτες όσο και τους μαθητές της περιοχής (Στεριώτου, 1998). Για τους μαθητές, τα Ενετικά Τείχη προσφέρουν μια μοναδική ευκαιρία να μάθουν για την ιστορία και την αρχιτεκτονική του τόπου τους. Μέσω σχολικών εκδρομών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να ερευνήσουν την ιστορία της Κρήτης και την σημασία του Χάνδακα κατά τη διάρκεια της Ενετοκρατίας. Η μελέτη των τειχών ενθαρρύνει την αναζήτηση γνώσης και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, καθώς οι μαθητές μπορούν να εξετάσουν πώς οι ιστορικές συνθήκες επηρεάζουν την σημερινή κοινωνία (Greeka, 2026).

4.3. Πολιτιστική Κληρονομιά και Ταυτότητα

Για τους πολίτες του Ηρακλείου, τα Ενετικά Τείχη αποτελούν ένα σύμβολο της πολιτιστικής κληρονομιάς και της ιστορικής τους ταυτότητας. Η διατήρηση και η προβολή αυτών των τειχών ενισχύει την αίσθηση του ανήκειν και της υπερηφάνειας για την ιστορία της πόλης. Οι πολίτες έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν σε εκδηλώσεις, φεστιβάλ και πολιτιστικές δραστηριότητες που διοργανώνονται γύρω από τα τείχη, ενισχύοντας την κοινωνική συνοχή και την πολιτιστική ζωή της περιοχής (Γιγουρτάκης, 2004).

4.4. Τουρισμός και Οικονομική Ανάπτυξη

Τα Ενετικά Τείχη είναι επίσης ένα σημαντικό τουριστικό αξιοθέατο που προσελκύει επισκέπτες από όλο τον κόσμο. Η ανάπτυξη του τουρισμού γύρω από τα τείχη συμβάλλει στην τοπική οικονομία, προσφέροντας ευκαιρίες απασχόλησης και ενισχύοντας την επιχειρηματικότητα. Οι πολίτες και οι μαθητές μπορούν να επωφεληθούν από αυτή τη διαδικασία μέσω προγραμμάτων πρακτικής άσκησης και συμμετοχής σε τουριστικές δράσεις που προάγουν τη γνώση και την εμπειρία τους στην τουριστική βιομηχανία. Τέλος, τα Ενετικά Τείχη προάγουν και τη συμμετοχή των πολιτών σε κοινοτικά έργα και πρωτοβουλίες. Μέσα από τη συμμετοχή σε εθελοντικές δράσεις για τη συντήρηση και την ανάδειξη των τειχών, οι πολίτες αποκτούν ενεργό ρόλο στην προστασία της πολιτιστικής τους κληρονομιάς. Οι μαθητές, συμμετέχοντας σε τέτοιες δράσεις, αναπτύσσουν υπευθυνότητα και αίσθηση του καθήκοντος απέναντι στην τοπική κοινωνία.

4.5. Σύνοψη

Τα Ενετικά Τείχη του Ηρακλείου είναι ένα πολύτιμο κομμάτι της ιστορίας και της ταυτότητας της Κρήτης, παρέχοντας σημαντικά οφέλη στους πολίτες και τους μαθητές. Μέσω της πολιτιστικής κληρονομιάς, της εκπαίδευσης, της οικονομικής ανάπτυξης και της κοινωνικής συμμετοχής, τα τείχη ενισχύουν την αίσθηση της κοινότητας και προάγουν τη δια βίου μάθηση και την υπευθυνότητα στην προστασία της κληρονομιάς μας (Στεριώτου, 1998).

Κεφάλαιο 5. Μεθοδολογία έρευνας

5.1. Είδος έρευνας

Το υλικό μετά τη σχεδίασή του διαμοιράστηκε, χρησιμοποιήθηκε και αξιολογήθηκε από μια ομάδα πολιτών του Ηρακλείου που αποτελούνταν κυρίως από μαθητές Α και Β Λυκείου και κάποιους συναδέλφους εκπαιδευτικούς. Οι συμμετέχοντες μελέτησαν το υλικό, απάντησαν σε ερωτήσεις αξιολόγησης των γνώσεων που απέκτησαν, καθώς και σε ερωτήσεις σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησής τους από την παρουσίαση και το περιεχόμενο. Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε η παρουσίαση του υλικού να προκαλέσει το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, τόσο για τα ιστορικά στοιχεία όσο και για τις λεπτομέρειες της κατασκευής των Ενετικών Τειχών του Χάνδακα και της κατάληψης της πόλης από τους Οθωμανούς Τούρκους.

Η ανάλυση των δεδομένων της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ποιοτικής μεθόδου, η οποία θεωρήθηκε η πιο κατάλληλη για την αξιολόγηση και αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού. Αυτή η διαδικασία συμπεριέλαβε τις απόψεις ειδικών στην ΕξΑΕ, καθώς και τις απόψεις των μαθητών που χρησιμοποίησαν το υλικό στο πλαίσιο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εφαρμόζοντας το διερευνητικό μοντέλο μάθησης. Η επιλογή της ποιοτικής προσέγγισης βασίστηκε στην ικανότητά της να αποκαλύπτει με ακρίβεια τις στάσεις και τις αντιλήψεις των δημιουργών του υλικού, καθώς και τις αντιδράσεις των χρηστών κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. (Βαμβουκάς, 2007).

5.2. Διαδικασία συλλογής δείγματος αξιολόγησης - Περιορισμοί

Η συνολική δράση αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε τον Ιανουάριο του 2021. Λόγω των περιορισμών του COVID-19 που ίσχυαν εκείνη την χρονική περίοδο το πληθυσμιακό δείγμα αξιολόγησης ήταν σχετικά περιορισμένο. .Αρχικά έγινε παρουσίαση του Εκπαιδευτικού Υλικού στους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους, ακολούθως έγινε σχετική συζήτηση και απαντήθηκαν απορίες. Ακολούθως, οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν την εφαρμογή ελεύθερα, χωρίς επίβλεψη κατά τις επιθυμίες τους για μερικές ημέρες.

5.3. Μεθοδολογία έρευνας

Με το πέρας χρονικού διαστήματος μίας εβδομάδας τους διανεμήθηκε ερωτηματολόγιο χωρισμένο σε θεματικές ενότητες στο οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν ανώνυμα. Το ερωτηματολόγιο περιελάβανε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπου κάθε συμμετέχων μπορούσε να εκφράσει την άποψή του. Με την ποιοτική έρευνα η εφαρμογή των αντίστοιχων μεθόδων και εργαλείων καθώς και τα ζητήματα που διαπραγματεύεται η έρευνα μελετήθηκαν σε βάθος, μέσω της επεξεργασίας του πλούτου των πληροφοριών που η μέθοδος της συνέντευξης μπορεί να δώσει (Κυριαζή, 2000). Επιπλέον, στην αρχή του ερωτηματολογίου περιελήφθσαν ερωτήσεις με σκοπό την συλλογή δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων.

5.4. Μεθοδολογία ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων

Τα απαντημένα ερωτηματολόγια συλλέχθηκαν, έγινε ποιοτική ανάλυση και σύνοψη των απαντήσεων κατά ενότητα. Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων έγινε με την μέθοδο της συνεχούς σύγκρισης με κωδικοποίηση στο στατιστικό πρόγραμμα ATLAS για την παραγωγή θεμελιωμένης θεωρίας (Λουκάς, 2013). Η μέθοδος της συνεχούς σύγκρισης λαμβάνει χώρα παράλληλα με την διαδικασία της κωδικοποίησης. Με την διαδικασία της κωδικοποίησης είναι δυνατή η παραγωγή και διατύπωση θεωρητικών προτάσεων που βασίζονται στα ποιοτικά δεδομένα της έρευνας (Ιωσηφίδης, 2008).

5.5. Το ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί για να αξιολογήσει τις γνώσεις και την εμπειρία των εκπαιδευομένων σχετικά με τα Ενετικά Τείχη και την αποτελεσματικότητα του Ε.Υ. που σχετίζεται με αυτά. Αρχικά, περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία όπως φύλο, ηλικία, χρόνια προϋπηρεσίας και εξοικείωση με την τεχνολογία, την πληροφορική και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη συνέχεια, εξετάζεται η επιστημονική συνοχή του Ε.Υ., περιλαμβάνοντας την παράθεση βιβλιογραφικών πηγών, συγκριτική ανάλυση απόψεων και ερμηνεία πληροφοριών.

Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου αξιολογεί την ευχρηστία και την κατανοητότητα του Ε.Υ., ενώ αναλύεται και η ευχρηστία του, με κριτήρια όπως η κατανοητότητα κουμπιών και εικονιδίων. Επιπλέον, το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του με συμβουλές, επεξηγηματικά σχόλια και δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την έκφραση απόψεων και τη

συναισθηματική εμπλοκή. Η ενότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης περιλαμβάνει δραστηριότητες που προάγουν την κριτική σκέψη και την εφαρμογή νέας γνώσης.

Τέλος, το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει τρεις επιπλέον ερωτήσεις για την ακριβέστερη αξιολόγηση: τις γνώσεις των εκπαιδευομένων πριν την εκπαίδευση, τη βοήθεια του Ε.Υ. στην κατανόηση της ιστορικότητας και την ανταπόκριση στις νέες μεθόδους διδασκαλίας με τη χρήση ΤΠΕ. Με αυτόν τον τρόπο, το ερωτηματολόγιο παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού και την κατανόηση των αναγκών και προσδοκιών των εκπαιδευομένων.

Κεφάλαιο 6. Αποτελέσματα

6.1. Δημογραφικά στοιχεία

Λόγω των περιορισμών του COVID-19 που βρίσκονταν σε ισχύ την χρονική διάρκεια υλοποίησης της μελέτης ήταν δυνατή η φυσική παρουσία μόνο πέντε ατόμων. Τα δημογραφικά τους στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα (1).

Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων στην πιλοτική παρουσίαση της εφαρμογής.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
1.ΦΥΛΛΟ	Γυναίκα	Άνδρας	Γυναίκα	Γυναίκα	Γυναίκα
2. ΗΛΙΚΙΑ	22-30	22-30	31-40	31-40	31-40
3. ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑΣ	0-4	0-4	5-10	11-20	11-20
4. ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ
5. ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ, ΠΛΗΡΟΦ/ΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠ/ΣΗ	Διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ
6. ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕξΑΕ	Διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες με υλικία έως 40 έτη. Οι περισσότεροι επίσης ανέφεραν ότι είχαν εξοικείωση με την τεχνολογία και την πληροφορική αλλά δεν αναφέρθηκε από κανέναν χρήση της τεχνολογίας σε εκπαιδευτική διαδικασία ή γενικότερα εξοικείωση με την ΕξΑΕ. Στην συνέχεια παρουσιάζονται ανά θεματική ενότητα οι απομαγνητοφωνιμένες απαντήσεις των συμμετεχόντων και η ποιοτική ανάλυση με τους κωδικούς που προέκυψαν (Πίνακες 2 έως 18).

6.2. Θεματική Α. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

Πίνακας 2. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Α.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝ Τ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Α.1.	Ναι σε λογικά πλαίσια	Γίνεται σε μερικές περιπτώσεις	Ναι και βοηθάνε	Ναι σε κάποια σημεία	Ναι μερικές φορές
Α.2.	Ναι αρκετά	Ναι όπου χρειάζεται	Ναι νομίζω	Ναι σε κάποιες περιπτώσεις	Ναι και κατατοπιστικά
Α.3.	Ίσως κάπου κάπου	Όχι δεν νομίζω	Όχι αρκετά νομίζω	Όχι είναι λίγα	Όχι δεν γίνονται
Α.4.	Ναι αρκετά	Νομίζω πως είναι	Ίσως χρειαζόταν περισσότερο	Ναι αλλά μπορούσε και περισσότερο	Ναι αλλά θα βοηθούσε πιο πολύ
Α.5.	Ναι παρέχει	Ναι αρκετά μάλιστα	Ναι αφού είναι τόσο ενδιαφέροντα	Βεβαίως και μάλιστα για τόσο ενδιαφέροντα πράγματα	Ναι σε προκαλεί να ψάξεις κι άλλο

Πίνακας 3. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Α

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Α	Α1. Γίνεται παράθεση πληροφοριών Α2. Γίνεται αναφορά σε πηγές Α3. Δεν γίνεται επαρκής συγκριτική ανάλυση Α4. Το υλικό είναι εμπλουτισμένο Α5. Παρέχεται η δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη	Το ΕΥ περιέχει επαρκείς πληροφορίες με αναφορά σε πηγές, είναι εμπλουτισμένο με το απαραίτητο υλικό και παρέχονται υπερσυνδέσεις για περεταίρω μελέτη. Όμως δεν υπάρχει επαρκής συγκριτική ανάλυση εμπειριών/απόψεων.	Επαρκές υλικό και πληροφορίες

6.3. Θεματική Β. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου.

Πίνακας 4. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Β.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Β.1.	Είναι και μάλιστα γραφυρότατο	Ναι είναι πολύ φιλικό	Ναι είναι καλογραμμένο	Ναι αρκετά φιλικό	Ναι και πολύ κατανοητό
Β.2.	Ναι σε κάποιες περιπτώσεις	Όχι πολύ ίσως χρειαζόταν περισσότερο	Λίγο αλλά μπορούσε περισσότερο	Ναι γίνεται σε καλό βαθμό	Ναι γίνεται όσο και όπου χρειάζεται

Β.3.	Ναι αρκετά και ικανοποιητικά	Φυσικά και μάλιστα μας βοηθάειπολύ αυτό	Γίνεται σε αρκετά καλό βαθμό	Ναι και αυτό μας ικανοποιεί	Ναι πολύ καλά
Β.4.	Ναι πάρα πολύ καλά	Ναι έτσι έχουμε μάθει να μιλάμε	Ναι σε αρκετά καλό βαθμό	Ναι αφού είναι και η γλώσσα μας	Ναι γίνεται. Όπως μιλάμε καθημερινά γίνεται
Β.5.	Ναι και μας αρέσει	Ναι είναι πολύ ικανοποιητική	Ναι πολύ κατανοητή και ικανοποιητική	Ναι σε πολύ καλό επίπεδο	Ναι είναι αρκετά καλή
Β.6.	Ναι όπως χρειάζεται	Ναι πολύ καλά	Ναι βοηθάει πολύ	Ναι παρουσιάζεται όσο χρειάζεται	Ναι σε πολύ καλό βαθμό
Β.7.	Όχι έχει και άλλα στοιχεία	Όχι έχει και αρκετά επί πλέον πράγματα	Όχι περιέχει εικόνες και διάφορα άλλα	Όχι έχει και άλλα ενδιαφέροντα πράγματα όπως εικόνες	Όχι δεν περιέχει μόνο κείμενο
				βίντεο κλπ	
Β.8.	Ναι σε καλό βαθμό	Ναι και συνδυάζονται πολύ καλά	Ναι περιέχει και από τα δύο	Ναι όπως χρειάζεται	Ναι συνδυάζονται και τα δύο
Β.9.	Ναι περιέχει και από τα τρία είδη	Ναι όλα πολύ κατατοπιστικά	Ναι και μάλιστα αρκετά	Ναι περιέχει και από τα τρία	Ναι υπάρχουν όλα αυτά στο Ε.Υ.
Β.10.	Ναι πάρα πολύ και ευχάριστα	Ναι πολύ. Βοηθάνε πολύ	Ναι δίνουν άλλη πιο ευχάριστη εικόνα	Ναι συμβάλλουν στην κατανόηση πολύ	Ναι και μάλιστα την κάνουν πολύ πιο άνετη

Πίνακας 5. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Β

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Β	Β.1. Το υλικό είναι καλογραμμένο Β.2. Διαφορετικές απόψεις. Από λίγη ως καλή χρήση αντωνυμιών. Β.3. Ικανοποιητική χρήση της καθομιλουμένης Β4. Ευανάγνωση γραφή Β.5. Καλή πυκνότητα πληροφοριών Β.6. Ναι το υλικό παρουσιάζεται σωστά Β.7. Όχι το υλικό περιέχιε και άλλα στοιχεία Β.8. Το υλικό περιέχει κα εικόνες Β.9. Το υλικό περιέχει και video Β.10. Ευχάριστη χρωματική σύνθεση	Το υλικό είναι καλογραμμένο στην καθομιλουμένη αλλά χρήζει βελτίωσης στο κομμάτι της χρήσης αντωνυμιών. Η αναλογία κειμένου και οπτικοακουστικού υλικού είναι σωστή καθώς και οι χρωματικές επιλογές της εφαρμογής.	Το κείμενο και το λοιπό οπτικοακουστικό υλικό ήταν ικανοποιητικό

6.4. Θεματική Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

Πίνακας 6. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Γ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Γ.1.	Ναι τα περισσότερα τα γνωρίζαμε	Ναι είναι περίπου τα ίδια με αυτά που ξέρουμε	Είναι κατανοητά αφού τα πιο πολλά τα ξέραμε	Ναι αφού τα έχουμε μάθει και στο σχολείο	Ναι είναι εξάλλου τα γνωρίζαμε
Γ.2.	Νομίζω τα καταλάβαμε και τα αναγνωρίζουμε	Ίσως χρειαζόταν περισσότερα, αλλά και αυτά είναι κατανοητά	Πιστεύω ναι. Είναι κατανοητά σε πολύ καλό βαθμό	Μάλλον αλλά και έτσι είναι κατανοητά	Ίσως χρειαζόταν περισσότερα
Γ.3.	Ναι αρκετά εύκολη	Ναι και μάλιστα προκαλεί ενθουσιασμό	Ναι πολύ κατανοητή	Ναι πολύ εύκολη και ευχάριστη	Ναι αν και στην αρχή μπερδεύεσαι
Γ.4.	Δεν είδα δεν κατάλαβα	Νομίζω όχι γιατί υπάρχει πολυπλοκότητα	Ναι αν προσέξεις κάπως	Δεν είδα κάποια δυσκολία	Όχι αν και με λίγη προσοχή και υπομονή σε οδηγούν

Πίνακας 7. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Γ

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Γ	Γ.1. Η επιλογή των εργαλείων πλοήγησης ήταν σωστή Γ.2. Τα εικονίδια ήταν ικανοποιητικά Γ.3. Η πλοήγηση στην εφαρμογή ήταν κατανοητή Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι δεν ήταν χρηστικοί	Η πλοήγηση εντός της εφαρμογής ήταν εύκολη και κατανοητή την επιλογή κουμπιών και εικονιδίων να είναι σωστή. Αντιθέτως οι υπερσύνδεσμοι εκτός της εφαρμογής δεν οδηγούσαν εύκολα στην αναμενόμενη πληροφορία και χρείζουν βελτίωσης	Η δομή της εφαρμογής ήταν ικανοποιητική Οι υπερσύνδεσμοι εκτός της εφαρμογής δεν ήταν ικανοποιητικοί

6.5. Θεματική Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει – καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

Πίνακας 8. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Δ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Δ.1.	Όχι αλλά είναι κατανοητό	Είναι εύκολο	Δεν νομίζω αλλά τα καταλαβαίνω	Όχι. Ίσως χρειαζόταν σε κάποια σημεία	Όχι αρκετές αλλά δεν χρειάζονται
Δ.2.	Ναι υπάρχουν όπου πρέπει	Φυσικά και χρειάζονται κιόλας	Ναι βοηθούν πολύ σε σημαντικά σημεία του κειμένου	Ναι σου τονίζουν τα σπουδαία στοιχεία	Ναι όπως πρέπει σε τέτοια κείμενα
Δ.3.	Νομίζω ναι υπάρχουν σχετικά σχόλια	Ίσως κάποια και είναι χρήσιμα	Πιστεύω ναι και είναι και απαραίτητα	Ναι υπάρχουν. Ίσως όμως χρειάζονταν περισσότερα	Ναι μπορεί αν θέλει κάποιος να τα αξιοποιήσει

Πίνακας 9. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Δ

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Δ	Δ.1. Δεν παρέχονται επαρκείς συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το Ε.Υ. Δ.2. Ναι τονίζονται επαρκώς τα σημαντικά σημεία Δ3. Υπάρχουν επαρκή σχόλια	Η καθοδήγηση στην μελέτη είναι αρκετά καλή καθώς τονίζονται τα σημαντικά σημεία και υπάρχουν επαρκή βοηθητικά σχόλια. Αντιθέτως χρειάζονται περισσότερες συμβουλές στην αρχή της εφαρμογής για το οπώς πρέπει να μελετηθεί το Ε.Υ.	Υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες και σχόλια Δεν παρέχονται επαρκείς συμβουλές για τον τρόπο μελέτης

6.6. Θεματική Ε. Το Ε.Υ. υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

Πίνακας 10. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Ε.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Ε.1.	Ναι έτσι νομίζω	Ναι αφού περιέχει πολύ ενδιαφέροντα πράγματα	Ναι έχουν ενδιαφέρον και σε προκαλούν να εκφραστείς	Ναι μπορείς αν θέλεις να εκφράσεις τις απόψεις σου	Ναι βεβαίως και σε ενθαρρύνουν να διατυπώσεις απόψεις και απορίες
Ε.2.	Ναι είχα απορίες για πράγματα που δεν γνώριζα	Ναι σου προκαλούν ενδιαφέρον και αναζητάς νέες ερωτήσεις	Ναι μου δημιουργήθηκαν απορίες και σκεπτικισμός για πράγματα που αγνοούσα	Ναι φυσικά και είχα απορίες και θέλω να γνωρίσω καλά τα θέματα	Ναι είχα ερωτήσει ς αφού δεν γνώριζα αρκετά πράγματα για το θέμα
Ε.3.	Ναι και μου δημιουργήθηκε λύπη για την τύχη των Τειχών	Ναι Θέλω να μάθω για τα Τείχη σε όλες τις λεπτομέρειές τους	Ναι έχουν ενδιαφέρον και σου προκαλούν δέος	Ναι ασφαλώς και ενθουσιάστηκα για το μνημείο των Τειχών	Ναι βέβαια. Όταν πρόκειται για τον τόπο σου όλα πρέπει να τα γνωρίζεις
Ε.4.	Ναι πρέπει να συζητούμε το θέμα μεταξύ μας	Ναι θέλεις να το συζητήσει ς με άλλους και να ανταλλάξεις απόψεις	Ναι αφού είναι ενδιαφέροντα πράγματα και αφορούν τον τόπο μας	Ναι φυσικά και πρέπει να αλληλοενημερώμαστε για τόσο σημαντικά θέματα	Ναι πρέπει διαρκώς να το συζητάμε

Πίνακας 11. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Ε.

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Ε	Ε.1. Ναι εμπεριέχονται δραστηριότητες που συμβάλλουν στην έκφραση απόψεων Ε.2. Ναι εμπεριέχονται δραστηριότητες που συμβάλλουν στην δημιουργία απορίων Ε.3. Ναι δημιουργήθηκε συναισθηματική αντίδραση Ε.4. Ναι προκλήθηκε διάθεση για ανταλλαγή απόψεων	Η χρήση του Ε.Υ. φαίνεται να προκάλεσε συναισθήματα, διάθεση για συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων σε όλους τους συμμετέχοντες	Επαρκής πρόκληση συναισθημάτων σκέψεων και συζήτησης

6.7. Θεματική Στ. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα Αναστοχασμού – Αυτοαξιολόγησης

Πίνακας 12. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Στ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Στ.1.	Ναι και διαπίστωσα ότι δεν ήμουν ενημερωμένος σχετικά	Ναι θέλω να «γνωρίσω» τις γνώσεις μου περισσότερο	Ναι και ψάχνομαι να μάθω περισσότερα	Ναι τώρα διαπιστώνω ότι πρέπει συνεχώς να μαθαίνουμε	Ναι τώρα βλέπω ότι πρέπει να μελετάμε συνεχώς
Στ.2.	Ναι πρέπει να στηρίζομαι στα δικά μου πόδια	Πιστεύω ναι, πρέπει να στηριζόμαστε στην δική μας κρίση	Λογικά ναι. Η σωστή κριτική , πρώτα του εαυτού μας , είναι απαραίτητη	Ναι σε αρκετά ικανοποιητικ ό βαθμό. Πρέπει να βασίζομαι στη δική μου σκέψη	Ναι και σε βοηθάει να αναπτύξεις δικές σου γνώμες
Στ.3.	Ναι. Βοηθάει στην ανατροφοδότ ηση των γνώσεων	Νομίζω ναι αφού οι δίαυλοι επικοινωνίας είναι βασικοί και σπουδαίοι	Μάλλον ναι διότι η επικοινωνία χρειάζεται πάντα	Ναι. Ο άνθρωπος είναι κοινωνικό ον και πρέπει να ανατροφοδοτεί τις γνώσεις του	Ναι η αλληλοτροφοδότ ηση των γνώσεων λειτουργεί υπέρ της κοινωνίας
Στ.4.	Ναι τα νέα δεδομένα με έκαναν να αναθεωρήσω αρκετά πράγματα	Ναι άλλη ήταν η δική μου πραγματικότητα. Τώρα έμαθα	Ναι. Διαπίστωσα ότι ζούσα αλλού. Τώρα έμαθα αρκετά περισσότερα	Ναι πρέπει να ξαναδώ ορισμένα πράγματα από την αρχή	Ναι κατάλαβα ότι ό,τι νέο μαθαίνεις είναι χρήσιμο

Στ.5.	Ναι τώρα μπορώ να πω ότι γνωρίζω πολύ πιο πολλά	Ναι όσα έμαθα τώρα μου δείχνουν άλλη πραγματικότητα	Ναι αυτά που γνώρισα πλούτισαν πολύ τις γνώσεις μου	Ναι άλλα νόμιζα ότι ήξερα και άλλα είναι τώρα	Ναι τώρα μπορώ και εγώ να εκφέρω γνώμη με όσα έμαθα

Πίνακας 13. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Στ.

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Α	Στ.1. Ναι ενθαρρύνεται η αυτοαξιολόγηση Στ.2. Ναι οι δραστηριότητες ενθαρρύνουν την αυτόνομη σκέψη Στ.3. Ναι ενθαρρύνεται η ανατροφοδότηση Στ.4. Ναι οι δραστηριότητες ενθαρρύνουν την συσχέτιση Ε.Υ. και πραγματικότητας Στ.5. Ναι οι γνώσεις εμπλουτίστηκαν	Οι δραστηριότητες που εμπεριέχονται στην εφαρμογή ενθαρρύνουν την σκέψη την αυτοαξιολόγησης. Εμπλουτίζουν τις γνώσεις αλλά και ενθαρρύνουν την συσχέτιση γνώσεων και πραγματικότητας	Παρέχεται η δυνατότητα αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης

6.8. Θεματική Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 14. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Ζ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Ζ.1.	Ναι και σαφέστατα	Ναι είναι ξεκάθαρος ο σκοπός	Ναι διατυπώνεται με σαφήνεια	Ναι ξεχωριστά για κάθε ενότητα	Ναι οι ενότητες έχουν σαφή σκοπό
Ζ.2.	Ναι διατυπώνονται σαφώς	Ναι αυτά θα έχουν ενδιαφέρον	Ναι και πρέπει να είναι σημαντικά	Ναι αυτά μας ενδιαφέρουν πολύ	Ναι είναι σαφή και πολύ χρήσιμα
Ζ.3.	Ναι από αυτά θα αρχίσω να πλουτίζω και άλλο τις γνώσεις μου	Πολύ έχω αδημονία για περαιτέρω γνώσεις	Ναι πολύ και μάλιστα θα με παρακινήσουν κι άλλο για γνώσεις	Αρκετά. Θα είναι το εφαλτήριο και για άλλη γνώση	Ναι με παρακινούν να συνεχίσω να μαθαίνω
Ζ.5.	Ναι είναι ένα κίνητρο για να διαμορφώσω τις στάσεις μου στο εξής	Ναι και μάλιστα μου δημιουργούν νέες στάσεις	Ναι οι στάσεις μας εξαρτώνται άμεσα από το επίπεδο των γνώσεών μας	Ναι τον παρακινούν για νέες στάσεις στην ζωή του	Ναι τον παρακινούν πάρα πολύ στο επίπεδο στάσεων
Ζ.6.	Ναι φυσικά πήγα για να μάθω κάτι και πρέπει να ελέγξω την πρόοδό μου	Νομίζω ναι στα κουϊζ ειδικά. Φυσικά πρέπει να ελέγχω την πρόοδό μου	Ναι θέλω να προοδεύσω γι αυτό και παρακολούθησα το πρόγραμμα	Ναι αλλιώς δεν θα λάβαινα μέρος στο πρόγραμμα	Ναι τα αποτελέσματα είναι το εργαλείο για την πρόοδό μου

Πίνακας 15. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Ζ

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Ζ	Ζ.1. Ναι διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός κάθε ενότητας Ζ.2. Ναι διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκόμενα αποτελέσματα Ζ.3. Ναι παρακινούνται να αποκτήσουν νέες γνώσεις Ζ.4. Ναι παρακινούνται να αποκτήσουν νέες δεξιότητες Ζ5. Ναι παρακινούνται σε επίπεδο στάσης ζωής Ζ6.6. Ναι η πρόοδος ελέγχεται επαρκώς	Ο σκοπός και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα διατυπώνονται σαφώς και μέσα από την χρήση της εφαρμογής και την μελέτη του Ε.Υ. παρακινούνται να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες. Επιπροσθέτως η πρόοδος αξιολογείται επαρκώς	Σαφής διατύπωση των στόχων της εφαρμογής Παρακίνηση για αυτοβελτίωση Επαρκής αξιολόγηση

6.9. Θεματική Η. Το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης

Πίνακας 16. Απαντήσεις στην Θεματική Ενότητα Η.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Η.1.	Ναι υπάρχει και είναι κατατοπιστικός	Ναι συνδυάζονται και τα δύο και βοηθούν πολύ	Ναι πολύ καλά και ικανοποιητικά	Ναι υπάρχει συνδυασμός και των δύο καλός	Ναι σε κατατοπίζει ο συνδυασμός πολύ καλά
Η.2.	Ναι πολύ ειδικά αν δεν ξέραμε τις λεπτομέρειές του	Βοηθάει πολύ κυρίως στην κατανόηση του όγκου της	Πάρα πολύ. Δεν ήξερα τα χαρακτηριστικά του Τείχους	Ναι γνώριζα μόνο χονδρικά για το Τείχος	Ναι. Δεν είχα ανεβεί ποτέ στο Τείχος και τώρα είδα Σπουδαία πράγματα
Η.3.	Όχι αλλά το κείμενο είναι πολύ περιγραφικό	Όχι πολλά αλλά αυτά που υπάρχουν είναι πολύ καλά διατυπωμένα	Δεν παρατήρησα αλλά υπάρχουν ικανοποιητικά σχόλια	Δεν νομίζω να υπάρχουν αρκετά , αλλά τα υπάρχοντα φτάνουν	Νομίζω όχι πολλά ειδικά στις λεπτομέρειες
Η.4.	Όχι οι πληροφορίες είναι σχετικές με το Ε.Υ.	Όλες σχεδόν οι πληροφορίες σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο	Δεν υπάρχουν περιττές και άσχετες πληροφορίες	Όχι δεν υπάρχουν	Οι πληροφορίες όλες σχετίζονται με το θέμα
Η.5.	Ναι και είναι πολύ ευχάριστη	Ναι η διατύπωση είναι πολύ καλή	Ναι είναι σαφής και φιλική η γλώσσα	Ναι διατύπωση καθαρή , ευχάριστη και φιλική	Ναι η γλώσσα είναι πάρα πολύ φιλική και κατανοητή

Η.6.	Όχι , και , αν γίνεται είναι αμελητέα	Όχι τόσο πολύ για να το προσέξουμε	Όχι τα περισσότερα δεν κάνουν χρήση δευτέρου προσώπου	Όχι δεν γίνεται σε σημείο που να γίνεται αντιληπτό	Όχι. Πολύ λίγο. Δεν το παρατηρείς
Η.7.	Όχι	Δεν υπάρχει	Όχι	Όχι	Δεν υπάρχει φωνητικό υλικό
Η.8.	Όχι	Δεν υπάρχει	Όχι	Όχι δεν υπάρχει	Δεν υπάρχει
Η.9.	Ναι και είναι πολύ καλός	Ναι εμφανίζεται και είναι πολύ χρήσιμος	Ναι ειδικά σε κάποιες περιπτώσεις είναι εξυπηρετικός	Ναι και ενισχύει πολύ τη διαδικασία μάθησης	Ναι όταν χρησιμοποιείται είναι αρκετά καλός
Η.10.	Ναι σε στάδια ώστε να γίνεται κατανοητό	Ναι τμηματικά σε κάθε ενότητά του	Ναι για να μπορούμε να το κατανοούμε	Ναι και αυτό βοηθάει στην κατανόησή του	Ναι κατά ενότητες ώστε να μπορούμε να το συζητούμε
Η.11.	Δεν νομίζω ότι υπάρχουν πολλές	Νομίζω ότι υπάρχουν και ανατροφοδοτούν τις γνώσεις μας	Νομίζω οι υπάρχουσες είναι αρκετές	Μπορεί να ήταν λίγο περισσότερες	Ίσως να χρειάζονταν και λίγο πιο πολλές
Η.12.	Όχι δεν είναι μακροσκελή για να κουράζουν	Αυτά που υπάρχουν είναι αρκετά και σύντομα	Τα κείμενα είναι έτσι διατυπωμένα ώστε να κατανοούνται	Δεν είναι μακροσκελή τα κείμενα και έτσι είναι πιο	Υπάρχουν σύντομα κείμενα αλλά και μακροσκελή ανάλογα με το θέμα

				ευχάριστα	
Η.13.	Οι οδηγίες που υπάρχουν είναι αρκετές	Ίσως να χρειάζονταν λίγο περισσότερες	Όχι πολλές οδηγίες αλλά αυτές αρκούν αρκετά	Ναι είναι πολύ σαφείς και βοηθούν	Ίσως αν υπήρχαν μερικές ακόμη να ήταν καλύτερα
Η.14.	Ναι και είναι απαραίτητα	Ναι και βοηθούν στην εμπέδωση του κειμένου	Ναι διότι τα σημαντικά σημεία πρέπει να επισημαίνονται	Ναι όπως γίνονται συνήθως και σε άλλα κείμενα	Ναι ειδικά σε ονομασίες σημαντικών προσώπων και γεγονότων
Η.15.	Όχι. Στην αρχή μόνο μερικές	Όχι αρκετές	Όχι πολλές όταν δεν χρειάζονται	Όχι κάτι το ιδιαίτερο	Όχι διότι το αντικείμενο ήταν ήδη λίγο έως πολύ γνωστό

Πίνακας 17. Ποιοτική ανάλυση απαντήσεων της Θεματικής Ενότητας Η

Κωδικός	**Αιτιολόγηση τεκμηρίωση**	**Ερμηνεία και νοηματοδότηση**	**Κωδικοί που προκύπτουν**
ΘΕΜΑΤΙΚΗ Η	Η.1. Ναι υπάρχει πολυμεσική αρχή Η.2. Ναι υπάρχει πολυμεσική αρχή Η.3. Όχι δεν υπάρχει αρχή της τροπικότητας Η.4. Ναι υπάρχει συνοχή Η.5. Ναι η γλώσσα είναι φιλική Η.6. Δεν γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου	Από τα 15 σημεία της Πολυμεσικής Μάθησης τα 10 είναι αξιολογούνται σε επαρκή βαθμό. Από τα υπόλοιπα αναφέρεται ότι δεν υπάρχει ηχητική παρουσίαση και στοιχεία αφήγησης. Υπάρχει περιθώριο βελτίωσης στις οδηγίες χρήσης. Τέλος αν και δεν υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες αυτές δεν	Επαρκή πολυμέσα, γλώσσα, παρουσίαση, κείμενα, συνοχή, επισημάνσεις Οριακά επαρκείς οδηγίες και δραστηριότητες Μη επαρκής ηχητική υποστήριξη

	Η.7. Δεν υπάρχει ηχητική παρουσίαση Η.8. Δεν υπάρχει ηχητική παρουσίαση Η.9. Ναι υπάρχει χαρακτήρας – avatar Η. 10. Ναι υπάρχει κατάτμηση Η.11. Διχογνωμία για το αν επαρκούν οι διαδραστικές δραστηριότητες Η.12. Όχι δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα Η.13. Οριακά επαρκείς οδηγίες Η.14. Ναι υπάρχει επαρκής επισήμανση Η15. Όχι δεν υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες αλλά δεν είναι απαραίτητες	θεωρούνται απαραίτητες	

6.10. Θεματικό Παράρτημα – Επιπλέον ερωτήσεις

Πίνακας 18. Απαντήσεις στις επιπλέον ερωτήσεις.

Επιπλέον ερωτήσεις	ΑΠΑΝΤ 1	ΑΠΑΝΤ 2	ΑΠΑΝΤ 3	ΑΠΑΝΤ 4	ΑΠΑΝΤ 5
Ποιες είναι οι γνώσεις των εκπαιδευόμενων ως προς τα Ενετικά Τείχη	Κτίστηκα ν από τους Ενετούς	Προστάτευαν το Ηράκλειο από εχθρικές επιδρομές	Έγιναν από τους Ενετούς όταν κατέλαβαν την Κρήτη	Προστάτευαν την εντός των τειχών πόλη του Ηρακλείου	Νομίζω αρκετές
Κατά πόσο το Εκπαιδευτικό Υλικό έχει βοηθήσει για την κατανόηση της ιστορικότητας των Ενετικών Τειχών και των σημαντικών σημείων του	Ναι μας βοήθησε πάρα πολύ	Έμαθα λεπτομέρειες που αγνοούσα	Ήταν απαραίτητο για τον εμπλουτισμό των γνώσεων μας	Το Ε.Υ. Ήταν θαυμάσιο για μάθουμε παραπάνω πράγματα	Ναι μου συμπλήρωσε τις γνώσεις πολύ
Πώς ανταποκρίνονται οι εκπαιδευόμενοι σε μια νέα μέθοδο διδασκαλίας με τη χρήση των ΤΠΕ	Ναι μου άρεσε πάρα πολύ	Ήταν εξαιρετική Και με βοήθησε	Δεν γνώριζα τέτοιες μεθόδους. Πολύ χρήσιμη	Είχα πολύ όρεξη για μάθω κάτι καινούργιο	Με ενθουσίασε πολύ. Πρώτη φορά συμμετείχα

Οι κωδικοί που προέκυψαν από την ποιοτική ανάλυση κάθε ενότητας συνοψίζονται στην εικόνα (8).

Εικόνα 8. Σύνοψη των θετικών και αρνητικών κωδικών που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια των συμμετεχόντων στην έρευνα. Με πράσινο πλαίσιο οι θετικοί, με κόκκινο οι αρνητικοί και με πορτοκαλί οι κωδικοί που οριακά χρήζουν βελτίωσης.

Συνοψίζοντας καταγράφηκαν 11 κωδικοί με θετική αξιολόγηση δύο που χρήζουν βελτίωσης αλλά εξυπηρετούν το σκοπό τους και τρεις με αρνητική αξιολόγηση. Συνολικά η δομή και λειτουργία της εφαρμογής ήταν ικανοποιητική και οι παρεχόμενες πληροφορίες επαρκείς. Ταυτόχρονα, η χρήση της προκάλεσε σκέψεις, αίσθημα μαθήσεις και διάθεση συζήτησης για τις γνώσεις που αποκτήθηκαν.

Κεφάλαιο 7. Συζήτηση – Συμπεράσματα

Ο σχεδιασμός της έρευνας έγινε σύμφωνα με τα παρακάτω ερευνητικά ευρήματα :

1. Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
2. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης;
3. Είναι η σύνθεση και η δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού αποτελεσματική για την επίτευξη πολλαπλών εκπαιδευτικών στόχων (όπως η βαθύτερη κατανόηση, η ενεργός συμμετοχή και η διατήρηση της γνώσης)
4. Κατά πόσο η χρήση του διαδραστικού υλικού (animation- stop motion- video- h5p- doodly-Plotagon), επηρεάζει θετικά το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση

Σύμφωνα με τα παραπάνω ερωτήματα η έρευνα στηρίχθηκε στις παρακάτω απαντήσεις:

7.1. Θεματική Α. Υπάρχει Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση του Ε.Υ.;

Στο Εκπαιδευτικό Υλικό φαίνεται ότι υπάρχει μερικώς Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση. Μερικοί εκπαιδευόμενοι ζητούν κάτι περισσότερο. Το Ε.Υ παρακινεί τον εκπαιδευόμενο να ασχοληθεί περισσότερο με αυτό το αντικείμενο που τον ενδιαφέρει , όπως φαίνεται από τις απαντήσεις των εκπαιδευομένων. Συμφωνούν ότι γίνεται παράθεση πληροφοριών και απόψεων με τεκμηρίωση , ότι αναφέρονται πηγές πληροφοριών , αναλύεται η σύγκριση των διαφόρων απόψεων , είναι εμπλουτισμένο σχετικά με κριτική για συζήτηση και δίνει τη δυνατότητα παραπομπής σε διάφορες πηγές και βιβλιογραφία.

7.2. Θεματική Β. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου;

Γενικά στο θέμα της παρουσίασης του Γνωστικού Αντικειμένου οι απόψεις των εκπαιδευομένων είναι πάρα πολύ καλές και δείχνουν αρκετή ικανοποιητικές. Το Εκπαιδευτικό Υλικό παρουσιάζεται πολύ καλά με φιλικό ύφος γραφής , με όχι κατάχρηση στη χρήση κτητικών και προσωπικών αντωνυμιών , με σωστή και γλαφυρή χρήση της

καθομιλούμενης γλώσσας , με εύκολα κατανοητή και ευανάγνωστη γλώσσα , με συχνές και κατάλληλες πληροφορίες , με ικανοποιητική παρουσίαση στην οθόνη όπου αυτό απαιτείται κατά τμήματα στην οθόνη , δεν περιέχει μόνο κείμενο αλλά είναι εμπλουτισμένο με εικόνες και video , οι χρωματισμοί των εικόνων κάνουν πολύ πιο ευχάριστη την παρουσίαση.

7.3. Θεματική Γ. Είναι το Ε.Υ. εύχρηστο;

Στα ερωτήματα που δόθηκαν στους εκπαιδευόμενους για το θέμα αυτό , αυτοί απάντησαν αβίαστα και φάινεται ότι γνώριζαν αρκετά επί τούτου. Κάποιοι έχουν μια σχετική εμπειρία από το σχολείο , όπου πλέον διδάσκεται το μάθημα της Πληροφορικής ή και από δική τους ενασχόληση με σχετικά αντικείμενα. Τα κουμπιά (πλήκτρα) τους φάνηκαν γνώριμα και αναγνωρίσιμα από προηγούμενη εμπειρία , τα εικονίδια τους προσήλκησαν το ενδιαφέρον καθώς και οι πρόσθετες πηγές , η πλοήγηση στο εκπαιδευτικό υλικό βρέθηκε από αυτούς πολύ ενδιαφέρουσα και οι υπερσύνδεσμοι τους βοήθησαν να οδηγηθούν στο αναμενόμενο αποτέλεσμα. Γενικά στην περίπτωση Γ του ερωτηματολογίου φάνηκε καθαρά από τις απαντήσεις ότι οι εκπαιδευόμενοι έμειναν πολύ ευχαριστημένοι.

7.4. Θεματική Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει – καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του;

Επί του θέματος του ερωτηματολογίου φάνηκαν διστακτικοί οι εκπαιδευόμενοι και οι απαντήσεις τους δεν είχαν την αναμενόμενη σιγουριά. Οι συμβουλές που τους δόθηκαν φάνηκε γενικά ότι δεν τους ικανοποιούσαν πλήρως, Η έντονη γραφή που χρησιμοποήθηκε σε βασικά σημεία φάνηκε ότι τους βοήθησε αρκετά και τους έκανε να δώσουν έμφαση σε αυτά , είδαν τα επεξηγηματικά σχόλια ,

από κάποιους θεωρήθηκε ότι τους βοήθησαν αλλά καλό θα ήταν να υπέρχουν περισσότερα. Γενικά στο θέμα **Δ** οι εκπαιδευόμενοι θεώρησαν ότι καλό και χρήσιμο θα ήταν να τους δοθούν περισσότερα στοι χεία

7.5. Θεματική Ε. Ο εκπαιδευόμενος υποστηρίζεται στη αλληλεπίδραση με το Ε.Υ. στη μελέτη του;

Στο θέμα αυτό οι εκπαιδευόμενοι φάνηκαν πολύ ικανοποιημένοι αφού μέσα από το Εκπαιδευτικό υλικό γνώρισαν πράγματα που αγνούσαν κάποιοι, αν και τα Τείχη βρίσκονται δίπλα στα σπίτια τους. Ενθαρρύνθηκαν να διατυπώσουν απορίες για πράγματα που αγνοούσαν , να διατυπώσουν τις δικές τους απόψεις για τα Τείχη και την ιστορία τους , τους δημιουργήθηκαν ανάμεικτα συναισθήματα για την κατάσταση του έργου των Τειχών και την τύχη τους και αντάλλαξαν απόψεις μεταξύ τους αφού διαπίστωσαν οι περισσότεροι ότι δεν γνώριζαν αρκετά πράγματα , στο κομμάτι αυτό , για την πόλη που ζουν. Γενικά τους φάνηκε πολύ ενδιαφέρον θέμα και το παρακολούθησαν με πολλή προσοχή.

7.6. Θεματική Στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού – Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο;

Σχετικά με τα ερωτήματα του θέματος **Στ** οι εκπαιδευόμενοι διαπίστωσαν γενικά γενικά ότι οι γνώσεις του ανθρώπου πρέπει να ανατροφοδοτούνται με νέα στοιχεία κατά το «γηράσκω αεί διδασκόμενος». Ενθαρρύνθηκαν στο να ψάχνουν διαρκώς για τον εμπλουτισμό των γνώσεών τους και να αυτοαξιολογούν αυτές , να αναπτύσσουν δικές τους πρωτοβολίες για νέα επιπλέον γνώση , να αλληλοεπικοινωνούν για την ανατροφοδότηση των γνώσεών τους, να συσχετίσουν αυτά που ήξεραν με αυτά τα επιπλέον που διδάχθηκαν , και να εφαρμόσουν τις νέες γνώσεις που απόκτησαν στη δική τους μέχρι τώρα πραγματικότητα. Στο τελευταίο αυτό σημείο διαπιστώθηκε αρκετή ενθάρρυνση προς του εκπαιδευομένους. Σε γενικές γραμμές οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνθηκαν πάρα πολύ στο να αυτοαξιολογηθούν ως προς τις μέχρι τώρα γνώσεις τους και να τις βελτιώσουν – εμπλουτίσουν.

7.7. Θεματική Ζ. Στο Ε.Υ. προσδιορίζονται με σαφήνεια ο Σκοπός και τα Προσδοκώμενα Αποτελέσματα;

Οι εκπαιδευόμενοι συμφωνούν όλοι με το σκοπό των διδακτικών ενοτήτων και αναμένουν με αδημονία τα αποτελέσματα της έρευνας. Θεωρούν ότι παρακολούθησαν το πρόγραμμα για να πλουτίσουν τις γνώσεις τους , τα προδοκώμενα αποτελέσματα ήταν σαφή σε κάθε διδακτική ενότητα και ότι θα τον βελτιώσουν σε επίπεδο γνώσεων. Παρακινήθηκαν επίσης ώστε να βελτιωθούν σε επίπεδο δεξιοτήτων και στάσεων και να ελέγξουν την πρόοδό τους

ως προς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Γενικά τα αποτελέσματα της έρευνας τους ενδιαφέρουν πάρα πολύ για να μπορέσουν να τα εφαρμόσουν στη δική του ο καθένας περίπτωση.

7.8. Θεματική Η. Το Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;

Στο θέμα **Η** οι εκπαιδευόμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν ως προς τους τρόπους παρουσίασης του υλικού και απάντησαν στις πιο πολλές περιπτώσεις θετικά. Τους ικανοποίησε ο συνδυασμός του γνωστικού αντικειμένου με εικόνες που τους υποβοήθησαν στην κατανόησή του , ως προς τη αφήγηση ήθελαν μάλλον περισσότερα , διαπίστωσαν ότι στο υλικό δεν υπάρχουν πληροφορίες που δεν σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο , η χρήση της γλώσσας είναι πολύ φιλική και κατανοητή , η χρήση δευτέρου προσώπου πέρασε μάλλον απαρατήρητη γιατί έγινε σε ελάχιστες περιπτώσεις. Διαπίστωσαν ότι δεν υπήρξε ηχητική παρουσίαση του

γνωστικού αντικειμένου , επίσης η εμφάνιση του φιλικού χαρακτήρα (avatar) ήταν αρκετά εξυπηρετική. Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου έγινε τμηματικά και σε στάδια και αυτό τους βοήθησε να το κατανοήσουν καλύτερα σε αντίθεση με μια μακροσκελή παρουσίαση που φορτώνει με πληροφορίες τους εκπαιδευόμενους προκαλώντας τους σύγχυση και απώλεια σημαντικών πληροφοριών στη μνήμη τους. Οι οδηγίες που δόθηκαν τους βοήθησαν αλλά πρέπει να ήταν περισσότερες. Τα σημαντικά σημεία είχαν επισημανθεί με έντονη γραφή , υπογράμμιση κλπ , πράγμα που τους βοήθησε στο να συγκρατήσουν τις σημαντικές πληροφορίες και να μείνουν στη μνήμη τους. Οι εισαγωγικές δραστηριότητες δεν τους φάνηκαν αρκετές και , ίσως, θα έπρεπε να ήταν περισσότερες. Γενικά πάντως στο θέμα **Η** οι εκπαιδευόμενοι φάνηκε ότι έμειναν ικανοποιημένοι.

7.9. Για τις συμπληρωματικές επιπλέον ερωτήσεις

Από τις απαντήσεις φάνηκε σαφώς ότι οι εκπαιδευόμενοι δεν είχαν πλήρη γνώση για την ιστορικότητα του μνημείου. Ικανοποιήθηκαν επομένως που απέκτησαν αυτές τις νέες γνώσεις. Επίσης ικανοποιήθηκαν πολύ από τη νέα μέθοδο διδασκαλίας με τη χρήση των ΤΠΕ.

7.10. Αξιολόγηση σε σχέση με τα Ερευνητικά Ερωτημάτα

Με βάση τα δεδομένα που παρατέθηκαν από την ανάλυση των θεματικών ενοτήτων (Α-Η), ακολουθούν οι απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

Ναι, σε μεγάλο βαθμό. Το υλικό διαθέτει σαφή στοχοθεσία και προσδοκώμενα αποτελέσματα (Θεματική Ζ), προσφέρει δυνατότητες αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης (Θεματική Στ) και υποστηρίζει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων (Θεματική Ε). Παρόλο που οι εκπαιδευόμενοι ζήτησαν περισσότερη καθοδήγηση και συμβουλές μελέτης (Θεματική Δ), η δομή του υλικού προάγει την αυτόνομη μάθηση, η οποία αποτελεί πυλώνα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Moore & Kearsley, 2012).

2. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης;

Ναι, το υλικό εφαρμόζει επιτυχώς αρκετές από τις αρχές του Mayer (Θεματική Η). Συγκεκριμένα, ακολουθεί την Αρχή της Κατάτμησης (Segmenting Principle), την Αρχή της Σηματοδότησης (Signaling Principle), την Αρχή της Συνοχής (Coherence Principle) και την Αρχή της Προσωποποίησης (Personalization Principle). Η θετική ανταπόκριση των μαθητών επιβεβαιώνει ότι ο συνδυασμός κειμένου και εικόνας βοήθησε στην κατανόηση (Mayer, 2009).

3. Είναι η σύνθεση και η δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού αποτελεσματική για την επίτευξη πολλαπλών εκπαιδευτικών στόχων;

Η έρευνα δείχνει ότι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική. Οι εκπαιδευόμενοι πέτυχαν βαθύτερη κατανόηση της ιστορικότητας των τειχών, συμμετείχαν ενεργά διατυπώνοντας απορίες και απόψεις (Θεματική Ε) και ενίσχυσαν τη διατήρηση της γνώσης μέσω της επισήμανσης σημαντικών σημείων και της αυτοαξιολόγησης. Η μετάβαση από την άγνοια στην απόκτηση νέων γνώσεων (Συμπληρωματικές ερωτήσεις) αποδεικνύει την επίτευξη των στόχων (Zhu et al., 2018).

4. Κατά πόσο η χρήση του διαδραστικού υλικού επηρεάζει θετικά το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση;

Η επίδραση είναι εξαιρετικά θετική. Η χρήση βίντεο, εικόνων και χρωματικών συνθέσεων έκανε την παρουσίαση ευχάριστη (Θεματική Β), ενώ η πλοήγηση και τα διαδραστικά στοιχεία προσέλκυσαν το ενδιαφέρον των μαθητών (Θεματική Γ). Οι εκπαιδευόμενοι δήλωσαν πολύ ικανοποιημένοι από τη νέα μέθοδο διδασκαλίας μέσω ΤΠΕ, γεγονός που αυξάνει το κίνητρο για μάθηση (Baker & Jansen, 2020).

7.11. Σύνδεση με τη Βιβλιογραφία

Η εφαρμογή των αρχών της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer, όπως εμφανίζεται στη Θεματική Η, είναι καθοριστική για τη μείωση του γνωστικού φορτίου. Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι η Αρχή της Κατάτμησης (Segmenting Principle) επιτρέπει στους μαθητες να επεξεργάζονται τις πληροφορίες με τον δικό τους ρυθμό, αποφεύγοντας τη γνωστική υπερφόρτωση (Mayer, 2009). Στην παρούσα έρευνα, η τμηματική παρουσίαση του υλικού βοήθησε τους μαθητές να αφομοιώσουν καλύτερα το περιεχόμενο, ενώ η Αρχή της Σηματοδότησης (Signaling Principle) λειτούργησε ως οδηγός για την εστίαση της προσοχής στα ουσιώδη σημεία, ενισχύοντας τη μνήμη (Mayer, 2009).

Επιπλέον, η επιτυχία της διαδραστικότητας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Θεματική Ε) συνάδει με τις θεωρίες της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σχετικά με την "παρουσία" και την εμπλοκή. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευομένων και η σύνδεση της γνώσης με την πραγματικότητα του μαθητή (αναστοχασμός) είναι κρίσιμες για την αντιμετώπιση του αισθήματος απομόνωσης στην ΕξΑΕ (Garrison & Akyol, 2013). Η χρήση εργαλείων όπως το βίντεο και οι διαδραστικές δραστηριότητες (H5P κ.λπ.) δεν προσφέρει μόνο οπτικό ερέθισμα, αλλά δημιουργεί ένα "αυθεντικό πλαίσιο" μάθησης που προάγει την κριτική σκέψη και το ενδιαφέρον, όπως επιβεβαιώνεται από τη θετική στάση των μαθητών απέναντι στις ΤΠΕ (Baker & Jansen, 2020).

7.12. Γενικό συμπέρασμα

Το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) αξιολογείται συνολικά θετικά από τους εκπαιδευόμενους, με σαφή δυνατά σημεία αλλά και ορισμένες στοχευμένες ανάγκες βελτίωσης. Ως προς την επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση, διαπιστώνεται ότι υπάρχει μερική επάρκεια: οι

περισσότεροι αναγνωρίζουν ότι παρουσιάζονται πληροφορίες και απόψεις με τεκμηρίωση, ότι αναφέρονται πηγές, ότι επιχειρείται σύγκριση διαφορετικών προσεγγίσεων και ότι το περιεχόμενο προσφέρεται για κριτική συζήτηση, ενώ παράλληλα επιτρέπει παραπομπές σε βιβλιογραφία και πρόσθετες πηγές. Παρ' όλα αυτά, καταγράφεται πως κάποιοι εκπαιδευόμενοι ζητούν περισσότερη επιστημονική εμβάθυνση, κάτι που δείχνει ότι το υλικό λειτουργεί παρακινητικά, αλλά δεν καλύπτει πλήρως την ανάγκη όλων για πληρότητα. Στον άξονα της απλής και κατανοητής παρουσίασης του γνωστικού αντικειμένου, οι κρίσεις είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικές: το ύφος γραφής χαρακτηρίζεται φιλικό, η γλώσσα ευανάγνωστη και κατανοητή, με ορθή χρήση της καθομιλουμένης και χωρίς υπερβολές στη χρήση προσωπικών ή κτητικών αντωνυμιών. Η παρουσίαση στην οθόνη θεωρείται προσεγμένη, με τμηματική διάταξη όπου απαιτείται, και ενισχύεται από εικόνες και βίντεο, των οποίων οι χρωματισμοί κάνουν την εμπειρία πιο ευχάριστη. Αντίστοιχα, η ευχρηστία αποτιμάται πολύ υψηλά: τα κουμπιά και τα εικονίδια κρίνονται οικεία και αναγνωρίσιμα λόγω προηγούμενης εμπειρίας, η πλοήγηση χαρακτηρίζεται ενδιαφέρουσα, ενώ οι υπερσύνδεσμοι και οι πρόσθετες πηγές βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να φτάνουν στο αναμενόμενο αποτέλεσμα, αφήνοντάς τους συνολικά πολύ ικανοποιημένους. Εκεί που εμφανίζεται μεγαλύτερη επιφύλαξη είναι στην υποστήριξη και καθοδήγηση της μελέτης: οι απαντήσεις είναι πιο διστακτικές, οι συμβουλές δεν κρίνονται πλήρως επαρκείς, αν και η επισήμανση βασικών σημείων με έντονη γραφή και τα επεξηγηματικά σχόλια θεωρούνται βοηθητικά· ωστόσο ζητείται σαφώς περισσότερη καθοδήγηση. Στην αλληλεπίδραση με το Ε.Υ., οι εκπαιδευόμενοι δηλώνουν έντονα ικανοποιημένοι, καθώς το υλικό τους βοήθησε να ανακαλύψουν άγνωστες πτυχές ενός θέματος που βρίσκεται κοντά στην καθημερινότητά τους, τους ώθησε να διατυπώσουν απορίες και προσωπικές απόψεις, να ανταλλάξουν σκέψεις και να βιώσουν συναισθηματική εμπλοκή. Παράλληλα, ενισχύεται ο αναστοχασμός και η αυτοαξιολόγηση: τονίζεται η ανάγκη διαρκούς ανατροφοδότησης της γνώσης, η ανάληψη πρωτοβουλιών για περαιτέρω μάθηση, η επικοινωνία με άλλους και η σύνδεση παλαιών γνώσεων με νέες, με σαφή ενθάρρυνση εφαρμογής τους στην πραγματικότητα. Ο σκοπός και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των ενοτήτων κρίνονται σαφή, κινητοποιώντας βελτίωση γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων και ενδιαφέρον για αξιοποίηση των ευρημάτων. Τέλος, ως προς τις αρχές πολυμεσικής μάθησης, κυριαρχεί θετική εικόνα: ο συνδυασμός κειμένου και εικόνων υποστηρίζει την κατανόηση, η παρουσίαση γίνεται

τμηματικά, αποφεύγονται άσχετες πληροφορίες, ο φιλικός χαρακτήρας/άβαταρ βοηθά, αλλά επισημαίνεται έλλειψη ηχητικής αφήγησης, ανάγκη για περισσότερες οδηγίες και περισσότερες εισαγωγικές δραστηριότητες. Συμπληρωματικά, προκύπτει ότι οι εκπαιδευόμενοι απέκτησαν νέα ιστορική γνώση και ικανοποιήθηκαν ιδιαίτερα από τη μέθοδο διδασκαλίας με ΤΠΕ.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning* (2 ed.). Athabasca University Press.

Anderson, T., & Elloumi, F. (2004). *Theory and practice of online learning*. Athabasca University.

Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, *5*(2), 1-17.

Baker, J., & Jansen, A. (2020). The impact of interactive multimedia on student engagement and learning outcomes. *Journal of Educational Technology*, *15*(3), 45-60.

Bates, T. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates.

Berge, Z. L. (1995). Facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, *35*(1), 22-30.

Carney, R. N., & Levin, J. R. (2002). Pictorial illustrations still improve students' learning from text. *Educational Psychology Review*, *14*(1), 5-26. https://doi.org/10.1023/A:1013176309260

Courau, S. (2000). *Τα βασικά 'εργαλεία' του εκπαιδευτή ενηλίκων*. Μεταίχμιο.

Dewey, J. (1991). Democracy and educational administration. *Planning and Changing*, *22*, 134-140.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic design of instruction* (7 ed.). Pearson.

Fraser, B., & Deane, E. (1997). *Open learning and distance education*. Kogan Page.

Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design* (5 ed.). Wadsworth.

Garrison, D. R. (1993). Quality and access in distance education: Theoretical considerations. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 9-21). Routledge.

Garrison, D. R. (2003). Self-directed learning and distance education. In M. G. Moore & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education* (pp. 161-168). Lawrence Erlbaum.

Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. RoutledgeFalmer.

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, *2*(2-3), 87-105.

Greeka. (2026). *Venetian City Wall in Heraklion, Greece*. Retrieved 11/2 from https://www.greeka.com/crete/heraklion/sightseeing/venetian-city-wall/

GreekCastles. (2026). *Venetian Walls of Heraclion*. Retrieved 11/2 from https://www.kastra.eu/castleen.php?kastro=heraclion

Hinske, S. (2009). *Digitally augmenting traditional play environments* ETH Zurich].

Holmberg, B. (1995). *Theory and practice of distance education* (2 ed.). Routledge.

Holmberg, B. (2003). *Distance education in essence: An overview of theory and practice in the early 21st century*. BIS-Verlag.

Jarvis, P. (2004). *Adult education and lifelong learning: Theory and practice*. Routledge.

Keegan, D. (2016). *Foundations of distance education* (5 ed.). Routledge.

Knowles, M. S. (1990). *The adult learner: A neglected species* (4 ed.). Gulf Publishing.

Landow, G. P. (1997). *Hypertext 2.0: The convergence of contemporary critical theory and technology*. Johns Hopkins University Press.

Lockwood, F. (1998). *The design and production of self-instructional materials* (2 ed.). Open University Press.

Mason, R. (1991). Moderating educational computer conferencing. *DEOSNEWS*, *1*(19), 1-10.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2 ed.). Cambridge University Press.

Merriam, S. B., & Baumgartner, L. M. (2020). *Learning in adulthood: A comprehensive guide*. John Wiley & Sons.

Merrill, M. D. (1983). Component display theory. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: An overview of their current status* (pp. 279-333). Lawrence Erlbaum.

Merrill, M. D. (2009). *Πρώτες αρχές της διδασκαλίας*. Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, *42*(5), 34-37. https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508

Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, *3*(2), 1-7.

Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Wadsworth.

Nielsen, J. (1995). *Multimedia and hypertext: The internet and beyond*. AP Professional.

Paulsen, M. F. (1995). *The online report on pedagogical techniques for computer-mediated communication*.

Peacock, S., & Cowan, J. (2019). Promoting student retention in online education: A literature review. *Journal of Learning for Development*, *6*(3), 227-241.

Peters, O. (2009). *Distance education in transition: Developments and issues* (5 ed.). BIS-Verlag.

Race, P. (1999). *Το εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης*. Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Rowntree, D. (1994). *Preparing materials for open, distance and flexible learning: An action guide for teachers and trainers*. Kogan Page.

Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2009). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education* (4 ed.). Pearson.

Sims, R. (1999). Interactivity on stage: Strategies for learner–designer communication. *Australian Journal of Educational Technology*, *15*(3), 257-272.

Vivitsou, M. (2019). Digitalisation in education, allusions and references. *Ceps Journal*, *9*(3), 117-136.

West, P. (1997). *Open and flexible learning in vocational education and training*. National Centre for Vocational Education Research.

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (2 ed.). Pearson.

Wikipedia. (2026). *Fortifications of Heraklion*. Retrieved 2/11 from https://en.wikipedia.org/wiki/Fortifications_of_Heraklion

Zhu, M., Chen, X., & Wang, Y. (2018). The effectiveness of multimedia learning for distance education: Evidence from a meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, *66*(4), 837-857.

Αθανασοπούλου, Γ. (2017). Η βελτίωση της ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας μέσω της επιμόρφωσης στις νέες τεχνολογίες.

Βαμβουκάς, Μ. (2007). Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία. *Η΄ Έκδοση Αθήνα: Γρηγόρης*.

Γιγουρτάκης Νίκος (επιμέλεια), Το Ηράκλειο και η περιοχή του. Διαδρομή στο χρόνο, Κέντρο Κρητικής Λογοτεχνίας, Ηράκλειο 2004.

Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Εκδόσεις Κριτική.

Κόκκος, Α. (2003). *Ο εκπαιδευτής ενηλίκων: Ο ρόλος, οι δεξιότητες και η εκπαίδευσή του*. Μεταίχμιο.

Κόκκος, Α. (2008). *Εκπαίδευση ενηλίκων: Ανίχνευση πεδίου και βασικές έννοιες*. Μεταίχμιο.

Κουστουράκης, Γ. (2006). *Θέματα ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Ελληνικά Γράμματα.

Κυριαζή, Ν. (2000). *Η κοινωνιολογική έρευνα – κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των κριτικών*. Εκόδσεις Ελληνικά Γράμματα.

Λιοναράκης, Α. (2005). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Σχέσεις και αλληλεπιδράσεις*. Προπομπός.

Λιοναράκης, Α., & Λυκουργιώτης, Α. (1998). Ανοικτή εκπαίδευση και εξ αποστάσεως μάθηση. In Κ. Ματραλής & Α. Λυκουργιώτης (Eds.), *Ανοικτή Εκπαίδευση και εξ Αποστάσεως Μάθηση* (pp. 25-48). Μεταίχμιο.

Λουκάς, Π. (2013). *Δημιουργία και αξιοποίηση διαδικτυακών ερωτηματολογίων στην εκπαιδευτική πράξη* Πανεπιστήμιο FREDERICK - Κύπρου]. Λευκωσία.

Λυκουργιώτης, Α. (1998). Το αρθρωτό σύστημα σπουδών στην ανοικτή εκπαίδευση. In Κ. Ματραλής & Α. Λυκουργιώτης (Eds.), *Ανοικτή Εκπαίδευση και εξ Αποστάσεως Μάθηση* (pp. 49-70). Μεταίχμιο.

Σοφός, Α., Κώστα, Α., & Παράσχου, Α. (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Από τη θεωρία στην πράξη*. Gutenberg.

Στεριώτου, Θ. Ιωάννα. Τα βενετικά τείχη του Χάνδακα τον 16ο και τον 17ο αιώνα: Το ιστορικό της κατασκευής τους σύμφωνα με βενετικές αρχειακές πηγές. Ηράκλειο: Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη (Δήμος Ηρακλείου), 1998.

Τζομπανάκη Χρυσούλα, Χάνδακας, η πόλη και τα τείχη, Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη, Ηράκλειο 1996.

Τζώτζου, Σ. (2014). Ισότητα και πρόσβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση – Το περιοδικό για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, *10*(1), 45-60.