



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΚΑΙ ΤΗ
ΧΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ
ΤΟΠΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ Ε-ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ.Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ
ΠΟΛΗΣ ΤΗΣ ΚΙΣΑΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ**

ΚΟΥΜΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

Επιβλέπων καθηγητής: Παναγιώτης Αναστασιάδης

Ρέθυμνο, Ιούλιος 2022

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

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ Ε-ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ.Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΗΣ
ΚΙΣΑΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ**

ΚΟΥΜΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

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, 2022

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

«Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας»

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕξΑΕ και τη χρήση εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας στην τοπική ιστορία της Ε-ΣΤ΄ Δημοτικού. Η περίπτωση της πόλης της Κισάμου Χανίων

Ελευθέριος Κουμής

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Αναστασιάδης Παναγιώτης

Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Παπαβασιλείου Ευάγγελος

Επ. Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Χαλκιαδάκης Εμμανουήλ

ΕΔΙΠ Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ρέθυμνο, Ιούλιος 2022

Στη Χρύσα & την Άννα

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας οφείλω να εκφράσω θερμές ευχαριστίες αρχικά στον ακαδημαϊκό υπεύθυνο καθηγητή του ΠΜΣ κ.Παναγιώτη Αναστασιάδη ο οποίος αποτέλεσε τον βασικότερο εμπνευστή-καθοδηγητή μας στο ξεχωριστό αυτό ταξίδι. Στον καθηγητή διδάκτωρα κ.Κωνσταντίνο Κωτσίδα ο οποίος υποστήριξε την παρούσα εργασία με ιδιαίτερη συνέπεια και με κατεύθυνε στη δημιουργία του ΕΥ. Στον κ.Κωνσταντίνο Στρατικόπουλο για την καθοδήγηση στην μεθοδολογία και τα ερωτηματολόγια της έρευνας. Τέλος αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους τους εξάιρετους συμφοιτητές/τριες για την άψογη συνεργασία που αναπτύξαμε σε όλο το διάστημα των σπουδών μας στο ΠΜΣ καθώς και για τα ειλικρινή αισθήματα φιλίας και αλληλοσεβασμού που θεμελιώθηκαν βαθιά στις καρδιές μας.

Περίληψη

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί ένα σύγχρονο τρόπο διδασκαλίας, ο οποίος εισχώρησε στην εκπαιδευτική διαδικασία κυρίως με την επικράτηση της πανδημίας του covid-19 και την ανάγκη αποσυμφορισμού του συγχρωτισμού των ατόμων για τον περιορισμό της μεταδοτικότητάς της.

Η οργάνωση και η παρουσίαση του Εκπαιδευτικού Υλικού (ΕΥ) αποτέλεσε μεγάλη πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς. Κλήθηκαν να εκπαιδευτούν, να μελετήσουν τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων, να μάθουν τη τεχνολογία και να καταστήσουν εύκολα προσβάσιμη τη γνώση μέσω της χρήσης των ηλεκτρονικών μέσων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι κλήθηκαν να μάθουν την τεχνολογία επίσης και να συνηθίσουν σε ένα νέο τρόπο διδασκαλίας.

Τα τεχνολογικά μέσα τείνουν προσομοιάζουν με τα βιβλία των διδακτικών αιθουσών. Μάλιστα, η δυνατότητα αναπαραστάσεων και χρήσης της εικονικής πραγματικότητας καθιστούν ακόμη πιο ενδιαφέρουσα την εκπαιδευτική διαδικασία για τους μαθητές που στη σύγχρονη εποχή είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Ειδικά στο μάθημα της ιστορίας, φαίνεται η χρήση της τεχνολογίας να βοηθά στην καλύτερη προσέγγιση του περιεχομένου της και στην καλύτερη εμπέδωση της ιστορικής γνώσης. Έτσι, μία νέα εποχή διδασκαλίας γεννάται.

Από την έρευνα της παρούσας εργασίας αποδείχτηκε ότι τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο και οι μαθητές θεωρούν πως το ΕΥ είναι επαρκές και αξιόλογο, ενώ διατηρεί το ενδιαφέρον κατά τη διδασκαλία. Προβλήματα υπάρχουν βέβαια, ωστόσο συγκριτικά με τα οφέλη είναι πολύ μικρότερης σημασίας. Επίσης, η χρήση του χωροευαίσθητου παιχνιδιού για τη διδασκαλία της ιστορίας είναι πολύ σημαντική, καθώς συμβάλλει στη μετάδοση της αντίστοιχης γνώσης με έναν διασκεδαστικό και παιγνιώδη τρόπο.

Λέξεις-κλειδιά: Εκπαιδευτικό Υλικό, εξ αποστάσεως, εκπαίδευση, τεχνολογία, ιστορία, Κίτσαμος.

Abstract

Education by distance constitutes a modern way of teaching, which has entered the educational procedure mainly by the prevailing of the pandemic of covid-19 and the need of avoiding the coexistence at the same place of many people, in order to restrict its contagiousness.

The organization and presentation of the Educational Material (EM) has constituted a huge challenge for the teachers. They had to be educated, study the students' needs, learn the technology, and make easily accessible the knowledge through the use of electronic means. Also, the students had to learn the technology too and to get used to a new way of teaching.

Technological means lead to seem the books of classrooms. Also, the possibilities of representation and use of virtual reality make more interesting the educational procedure for students, who are familiar to technology in the modern era. Especially, in the lesson of History, it seems that the use of technology helps to the better approach of its index and to the better understanding of the historical knowledge. So, a new era of education is born.

From the research of the present study has conducted that either the teachers or the students consider that the EM is sufficient and valuable, while it reserves the interest during teaching. There are problems, but in comparison with the benefits are less significant. Also, the use of the space-sensitive play about teaching history is very important, as it contributes to the transmission of the relevant knowledge with a funny and playful way.

Keywords: Educational material, by distance, education, technology, history, Kissamos.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| Περίληψη | 5 |
| Abstract..... | 6 |
| Περιεχόμενα..... | 7 |
| Κατάλογος Εικόνων..... | 9 |
| Κατάλογος Πινάκων | 11 |
| Συντομογραφίες-Ακρωνύμια | 14 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 14 |
| 1.1 Προβληματική της εργασίας | 15 |
| 1.2.1 Σκοπός..... | 17 |
| 1.2.2 Στόχοι..... | 18 |
| 1.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα | 19 |
| 1.3 Η δομή της εργασίας | 19 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΞ’ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 21 |
| 2.1 Μορφές της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης | 21 |
| 2.2 Τα κύρια χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης..... | 22 |
| 2.3 Η εξ’ αποστάσεως εκπαίδευση σε ανήλικους εκπαιδευόμενους..... | 25 |
| 2.4 Σύνοψη | 28 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ | 29 |
| 3.1 Τα προβλήματα που εκθέτουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της Ιστορίας..... | 29 |
| 3.2 Αναλυτικά Προγράμματα διδασκαλίας της Ιστορίας στο Στ’ Τάξη του Δημοτικού Σχολείου | 33 |
| 3.3 Τοπική ιστορία | 37 |
| 3.4 Διδακτικές προτάσεις | 40 |
| 3.5 Διδασκαλία για τα ιστορικό μνημεία της Κισάμου Χανίων..... | 42 |
| 3.5 Σύνοψη | 43 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ..... | 46 |
| 4.1 H5P..... | 46 |
| 4.2 Chamillo | 47 |
| 4.3 Action Bound | 48 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 4.4 | Bliþpar | 49 |
| 4.5 | Επαυξημένη Πραγματικότητα | 52 |
| 4.5.1 | Πραγματικότητα και εικονικότητα | 52 |
| 4.5.2 | Ορισμός Επαυξημένης Πραγματικότητας | 53 |
| 4.5.3 | Είδη Επαυξημένης Πραγματικότητας | 54 |
| 4.5.4 | Συσκευές Απεικόνισης Επαυξημένης Πραγματικότητας | 56 |
| 4.6 | Σύνοψη | 57 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΞΑΕ | | 58 |
| 5.1 | Οι βασικές αρχές δημιουργίας ΕΥ για την ΕΞΑΕ | 58 |
| 5.2 | Ο σχεδιασμός του ΕΥ | 64 |
| 5.3 | Η σύνδεση του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας με το κύριο ΕΥ | 64 |
| 5.4 | Παρουσίαση του κύριου ΕΥ | 65 |
| 5.4.1 | Η εισαγωγή στο περιβάλλον του κύριου ΕΥ | 65 |
| 5.4.2 | Η διάρθρωση των περιεχομένων του μαθήματος | 66 |
| 5.4.3 | Παρουσίαση μορφής κεφαλαίων των διδακτικών ενοτήτων | 68 |
| 5.5 | Παρουσίαση αρχών που εφαρμόστηκαν στο ΕΥ | 72 |
| 5.5.1 | Στοιχεία από τη Γνωστική Θεωρία Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer | 72 |
| 5.5.2 | Στοιχεία από τις αρχές του Holmberg | 76 |
| 5.5.2 | Στοιχεία από τις αρχές της Mena | 78 |
| 5.5.3 | Στοιχεία δομής και συνοχής ΕΥ για την ΕΞΑΕ West-Λιοναράκη | 79 |
| 5.6 | Τα κύρια στοιχεία του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας | 82 |
| 5.6.1 | Η συμβολή του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ στο ΕΥ | 83 |
| 5.6.2 | Ο σκοπός του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ | 83 |
| 5.6.3 | Αναλυτική παρουσίαση του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ | 83 |
| 5.7 | Σύνοψη | 90 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ | | 91 |
| 6.1 | Εισαγωγικά | 91 |
| 6.2 | Ο σκοπός της έρευνας | 91 |
| 6.3 | Ερευνητικά ερωτήματα | 91 |
| 6.4 | Χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας | 92 |
| 6.5 | Το είδος της έρευνας | 93 |
| 6.6 | Η μέθοδος δειγματοληψίας - οι συμμετέχοντες στην έρευνα | 93 |
| 6.7 | Μέθοδοι έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων | 94 |
| 6.7.1 | Έρευνα διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού elearning | 94 |
| 6.7.2 | Έρευνα χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας | 97 |
| 6.8 | Περιορισμοί της έρευνας | 98 |

| | |
|--|------------|
| 6.9. Ζητήματα δεοντολογίας | 98 |
| 6.10 Σύνοψη | 98 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ..... | 99 |
| 7.1 Αποτελέσματα έρευνας για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning στην πλατφόρμα Chamilo. | 99 |
| 7.1.1 Οι απόψεις των Ειδικών στην ΕξΑΕ | 99 |
| 7.1.2 Οι απόψεις των μαθητών..... | 127 |
| 7.2 Αποτελέσματα έρευνας για το χωροευαίσθητο παιχνίδι ΕΠ..... | 129 |
| 7.3 Σύνοψη | 132 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΣΥΝΟΨΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ . | 132 |
| 8.1 Σύνοψη | 132 |
| 8.2 Συμπεράσματα..... | 133 |
| 8.2.1 Συμπεράσματα έρευνας για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning στην πλατφόρμα Chamilo.Οι απόψεις των Ειδικών στην ΕξΑΕ | 133 |
| 8.2.1 Συμπεράσματα έρευνας για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning στην πλατφόρμα Chamilo.Οι απόψεις των Μαθητών..... | 137 |
| 8.2.2 Συμπεράσματα έρευνας για το χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας | 138 |
| 8.3 Συνεισφορά της εργασίας..... | 139 |
| 8.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα..... | 140 |
| Βιβλιογραφικές αναφορές..... | 141 |
| Ελληνόγλωσσες..... | 141 |
| Ξενόγλωσσες..... | 145 |

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1-Η εισαγωγή στο μάθημα

Εικόνα 2-Περιεχόμενα Δ.Ε

Εικόνα 3-Παράδειγμα από την 1η Διδακτική ενότητα

- Εικόνα 4- Εισαγωγικά στοιχεία
- Εικόνα 5- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
- Εικόνα 6 -Οι αρχικές εικόνες των κεφαλαίων κάθε Διδακτικής ενότητας
- Εικόνα 7-Επιλογές μετάβασης διαφάνειας
- Εικόνα 8-Περιεχόμενα Κεφαλαίων
- Εικόνα 9-Πίνακας επεξήγησης συμβόλων
- Εικόνα 10 -Παράδειγματα διαφανειών περιεχομένου θεματικών ενότητων
- Εικόνα 11-Παράδειγμα ασκήσεων εμπέδωσης
- Εικόνα 12- Σύνοψη
- Εικόνα 13- Παράδειγμα ασκήσεων αυτοαξιολόγησης
- Εικόνα 14-Βιβλιογραφία
- Εικόνα 15-Αρχή της Κατάτμησης (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 16-Αρχή της Σηματοδότησης (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 17-Αρχή της Συνάφειας (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 18- Αρχή της προπαίδευσης (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 19- Πολυμεσική αρχή (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 20-Αρχή του Πλεονασμού (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 21-Αρχή της τροπικότητας (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 22-Αρχή της Προσωποποίησης (Παράδειγμα από την 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 23-Αρχή της Εικόνας (Παράδειγμα από την 1η Δ.Ε)
- Εικόνα 24-Παράδειγμα Δραστηριότητας (ερωτήσεων-ανατροφοδότησης)
- Εικόνα 25-Παράδειγμα αιτιολογημένων συμβουλών 1η Δ.Ε
- Εικόνα 26-Παράδειγμα παράθεσης διαφορετικών πηγών πληροφορίας 2η Δ.Ε
- Εικόνα 27-Παράδειγμα ασκήσεων αυτοαξιολόγησης 1η Δ.Ε
- Εικόνα 28-Κείμενο (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 29-Προκείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 30-Μετακείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 31-Διακείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)
- Εικόνα 32- Επικείμενα (Παράδειγμα από την 1η Δ.Ε)
- Εικόνα 33-Παρακείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)

- Εικόνα 34-Περικείμενα (παράδειγμα 2ης Δ.Ε)
- Εικόνα 35- Η αρχική εικόνα του χωροευαίσθητου παιχνιδιού και το QR εισαγωγής.
- Εικόνα 36-Ιστορικά μνημεία σταθμοί χωροευαίσθητου παιχνιδιού actionbound
- Εικόνα 37-Εικόνα εισαγωγής χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ Actionbound
- Εικόνα 38- Συμπλήρωση στοιχείων ομάδας
- Εικόνα 39-Βίντεο εκκίνησης χωροευαίσθητου παιχνιδιού
- Εικόνα 40-Παρουσίαση αποστολής
- Εικόνα 41-Βέλος καθοδήγησης
- Εικόνα 42- Παραδείγματα ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής
- Εικόνα 43-Παραδείγματα παροχής πληροφοριών (φωτογραφίες,βίντεο,κείμενα)
- Εικόνα 44-Δραστηριότητες με τη μορφή αποστολών
- Εικόνα 45- Παράδειγμα από τα σύμβολα επιβράβευσης των αποστολών.
- Εικόνα 46- Απονομή πόντων
- Εικόνα 47- Τελική αναλυτική βαθμολογία
- Εικόνα 48- Δημοσίευση αποτελεσμάτων και αξιολόγηση παιχνιδιού

Κατάλογος Πινάκων

- Πίνακας 1-Ερευνητικοί Άξονες - Ειδικοί ΕξΑΕ
- Πίνακας 2-ΕΥ - Ερευνητικοί Άξονες - Μαθητές
- Πίνακας 3-Χωροευαίσθητο παιχνίδι - Ερευνητικοί Άξονες
- Πίνακας 4-Φύλο
- Πίνακας 5-Ηλικία

Πίνακας 6-Έτη προϋπηρεσίας

Πίνακας 7- Ερωτήσεις 4,5,6,7: Εξοικείωση με τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας και με μεθόδους Εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.

Πίνακας 8-A1 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

Πίνακας 9 -A2 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

Πίνακας 10 - A3 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

Πίνακας 11-A4 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

Πίνακας 12-A5 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

Πίνακας 13-B1 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 14-B2 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 15-B3 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 16-B4 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 17-B5 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 18-B6 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 19-B7 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 20-B8 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 21-B9 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 22-B10 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

Πίνακας 23-Γ1 Ευχρηστία

Πίνακας 24-Γ2 Ευχρηστία

Πίνακας 24-Γ3 Ευχρηστία

Πίνακας 25-Γ4 Ευχρηστία

Πίνακας 26 -Δ1 Υποστήριξη-Καθοδήγηση

Πίνακας 27-Δ2 Υποστήριξη-Καθοδήγηση

Πίνακας 28-Δ3 Υποστήριξη-Καθοδήγηση

Πίνακας 29- E1 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 30- E2 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 31- E3 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 32- E4 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 33- E5 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 34- E6 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 35-Στ1 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 36-Στ2 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 37-Στ3 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 38-Στ4 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 39-Στ5 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

Πίνακας 40-Z1 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 41-Z2 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 42-Z3 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 43-Z4 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 44-Z5 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 45-Z6 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Πίνακας 46-A1 Πολυμεσική Αρχή

Πίνακας 47-A2 Πολυμεσική Αρχή

Πίνακας 48-A3 Αρχή της Τροπικότητας

Πίνακας 49-A4 Αρχή της Συνοχής

Πίνακας 50- A5 Αρχή της Προσωποποίησης

Πίνακας 51-A6 Αρχή της Προσωποποίησης

Πίνακας 52-A7 Αρχή της Προσωποποίησης

Πίνακας 53-A8 Αρχή της Φωνής

Πίνακας 54-A9 Αρχή της Εικόνας

Πίνακας 55-A10 Αρχή της Κατάτμησης

Πίνακας 56-A11 Αρχή της Προσωποποίησης

Πίνακας 57-A12 Αρχή της Κατάτμησης

Πίνακας 58-A13 Αρχή της Σηματοδότησης

Πίνακας 59-A14 Αρχή της Σηματοδότησης

Πίνακας 60-A15 Αρχή της Προπαίδευσης

Πίνακας 61- δυνατά σημεία του Ε.Υ

Πίνακας 62-Τρείς αλλαγές που προτείνονται προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Συντομογραφίες-Ακρωνύμια

ΔΕ: Διδακτική Ενότητα

ΕΠ: Επαυξημένη Πραγματικότητα

ΕΥ: Εκπαιδευτικό Υλικό

ΠΤΔΕ: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

ΠΜΣ :Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΤΠΕ: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας

ΕΔΙΒΕΑ: Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου Μάθηση και Εξ Αποστάσεως ΕξΑΕ Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο εισαγωγής της διπλωματικής εργασίας αυτής προβάλλεται το θέμα και η προβληματική της. Κατόπιν παραθέτονται ο σκοπός, οι στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα, η σημασία και περιγράφεται περιληπτικά η δομή των κεφαλαίων που περιλαμβάνει.

1.1 Προβληματική της εργασίας

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (ΕΞΑΕ), αν και στη χώρα μας έγινε ευρέως γνωστή κατόπιν των εξελίξεων που υπαγορεύτηκαν από την πανδημία, παγκοσμίως εφαρμόζεται τον τελευταίο αιώνα. Εν τούτοις οι εξελίξεις των εκπαιδευτικών συστημάτων, τα οποία προσαρμόζονται στις κοινωνικοπολιτικές διαφοροποιήσεις, οδηγούν τα τελευταία χρόνια σε έναν έντονο διάλογο αναφορικά με τον τρόπο εφαρμογής της, τις διδακτικές μεθόδους, τις πρακτικές της και την ενδεδειγμένη ηλικία κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος παρακολουθώντας ένα πρόγραμμα εξ' αποστάσεως θα έχει τα βέλτιστα αποτελέσματα.

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση σε μαθητές δημοτικού εφαρμόστηκε σε παγκόσμια κλίμακα από τον Μάρτιο του 2018 έως τον Ιούνιο του 2020, λόγω της πανδημίας του COVID – 19. Γίνεται αντιληπτό ότι στην περίπτωση μαθητών δημοτικού, λόγω του νεαρού της ηλικίας, η κατάσταση διαφοροποιείται εν σχέση με την εφαρμογή της ΕΞΑΕ στους ενήλικες, όπως αυτή παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα. Είναι κοινά αποδεκτό από το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας αλλά και την ηγεσία του Υπουργείου Παιδείας, ότι σε αυτήν την ηλικία μαθητών η δια ζώσης διδασκαλία δεν αντικαθίσταται από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Κατά την διάρκεια της εφαρμογής της χρησιμοποιήθηκαν όλα τα μέσα σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, ενώ το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας κατέβαλε ουσιώδη προσπάθεια δημιουργίας και διαμοιρασμού επιπλέον εκπαιδευτικού υλικού ανά μάθημα, ώστε να είναι εφικτή η πρόοδος των μαθητών.

Το εκπαιδευτικό υλικό που προορίζεται για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει σύμφωνα με τους Σπαντιδάκη και Αναστασιάδη (2007), να καλύπτει την Πολυμεσική Αρχή, την Αρχή του Πλεονασμού, την Αρχή της Συνοχής, την Αρχή της Σηματοδότησης, την Αρχή της Συνάφειας, την Αρχή της Κατάτμησης και την Αρχή της γνωσιακής μαθητείας.

Οι μελέτες των στάσεων των μαθητών που δημοσιεύτηκαν σε δύο επιστημονικά περιοδικά το International Journal of Historical Learning, Teaching and Research και το International Review of History Education, με έρευνες σχετικές με την διδασκαλία του μαθήματος καταδεικνύουν τόσο το πρόβλημα της αδιαφορίας των μαθητών για τη διδασκαλία, όσο και την καλλιέργεια της αδιαφορίας για το παρελθόν και γενικότερα τα ιστορικά γεγονότα. Η έρευνα δείχνει ότι οι μαθητές διστάζουν να

μάθουν «σχολική» ιστορία και η απόδοσή τους στο μάθημα δεν σχετίζεται με τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος.

Η επιτυχία της διδασκαλίας καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από το περιεχόμενο των σπουδών που εμπεριέχεται στα διδακτικά βιβλία και στα αναλυτικά προγράμματα, δυνάμει των οποίων συγγράφονται αυτά (νόμοι 1566/1985 και 2525/1997). Η αναθεώρησή τους στηρίζεται σε διαφόρων κατηγοριών λόγων, όπως είναι οι κοινωνικοί, οικονομικοί, ψυχολογικοί, παιδαγωγικοί, κ.ά.

Τα νέα αναλυτικά προγράμματα σπουδών είναι ακόμη πιο εξελιγμένα από τα παλαιότερα, καθώς έχουν διαθεματική σχεδίαση και αναλυτική δομή. Προκειμένου να επιτευχθεί η νέα αυτή δομή, σημαντικό ρόλο παίζει το ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών που έχει καθοριστεί από το έτος 1997, όταν και δημιουργήθηκε το πλαίσιο αυτό και ενιαιοποίησε τη γνώση. Με το πλαίσιο αυτό τέθηκαν τα βασικά όρια και στόχοι των μαθημάτων, καθώς και οι κοινές αρχές που διέπουν κάθε είδους διδασκαλία σε όλες τις βαθμίδες. Η ανάπτυξη του πλαισίου αυτού ήταν η διαθεματοποίησή του, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. 303/2003. Σύμφωνα με τη διαδικασία αυτή, καταρτίστηκαν τα ενιαία αναλυτικά προγράμματα σπουδών, τα οποία συνέβαλαν στη συγγραφή των νέων βιβλίων. Ενιαία είναι και η αντιμετώπιση των προδιαγραφών, των κριτηρίων και των οδηγιών που καταρτίζονται. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την έγκριση των διδακτικών πακέτων από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο διαθέτουν επίσης την ίδια σειρά, μέσω της έκδοσης διαφόρων εκθέσεων, εισηγήσεων και παρεμβάσεων.

Μέσω των σχολικών εγχειριδίων επιτυγχάνεται ο στόχος της εκπαίδευσης, που δεν είναι άλλος από τη δημιουργία αυτόνομων και αυτό-ρυθμιζόμενων παιδιών στη μάθηση μέσω της μελέτης. Ο σκοπός αυτός επιχειρείται να επιτευχθεί και μέσω του εκπαιδευτικού υλικού που επιτυγχάνεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έτσι, προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της Ιστορίας, ο εκπαιδευτικός πρέπει να προβεί σε κάποιες αναγκαίες προπαρασκευαστικές πράξεις:

- Να μελετήσει το Ενιαίο Πλαίσιο Διδακτικών Σπουδών και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών, καθώς και τους σκοπούς του μαθήματος αυτού.

- Να λάβει υπόψη τις υποδείξεις του βιβλίου για το δάσκαλο για το συγκεκριμένο μάθημα, καθώς και τη βιβλιογραφία αυτού.

- Να εξασφαλίσει το αναγκαίο εκπαιδευτικό υλικό, προκειμένου να μπορέσει να δημιουργήσει το αντίστοιχο υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Άλλωστε, τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων αποτελούν μία πολύ σημαντική ιστορική πηγή για τη χώρα μας. Διάσπαρτα σε όλη την έκταση της πόλης της Κισάμου υπάρχουν ψηφιδωτά, τείχη, ανδριάντες, βυζαντινές εκκλησίες, κρήνες, ηρώα που μαρτυρούν την πλούσια ιστορία της περιοχής. Το Αρχαιολογικό Μουσείο που φιλοξενεί πληροφορίες και υλικό για κάποια από τα μνημεία αυτά, ευρισκόμενα στα Χανιά της Δυτικής Κρήτης, διαθέτει εκθέματα με βαρύνουσα σημασία. Παρουσιάζει διαχρονικά της ιστορία της περιοχής από την προϊστορική εποχή μέχρι και τους παλαιοχριστιανικούς χρόνους (Ρεπούση, 2007). Η παρουσίαση αυτή χωρίζεται σε χρονολογικά και τοπικά κριτήρια. Η ενημέρωση σχετικά με την ιστορική πορεία των μνημείων αυτών γίνεται κυρίως με πληροφορίες που αφορούν στον καταστροφικό σεισμό της αρχαιότητας των 365 μ.Χ. που έπληξε την Κρήτη και ισοπέδωσε την Κίσσαμο.

Η διδασκαλία των ιστορικών αυτών ευρημάτων γίνεται με παρόμοιο τρόπο. Αποσκοπεί αφενός στη διοχέτευση της ιστορικής γνώσης και αφετέρου, στην καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης.

Τέλος, διάφορα τεχνολογικά μέσα χρησιμοποιούνται στο ΕΥ. Για παράδειγμα, το H5P είναι ένα εργαλείο προγραμματισμού με ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το Chamillo αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης της μάθησης με ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού τύπου, το Action Bound είναι μία εφαρμογή που βρίσκεται στα κινητά τηλέφωνα ή στα τάμπλετ, κ.λπ. Επίσης, το Blippar σύστημα επαυξημένης πραγματικότητας αποτελείται από τον συνδυασμό πραγματικών και εικονικών αντικειμένων σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο, δίνει την δυνατότητα αλληλεπίδρασης σε πραγματικό χρόνο και έχει τη δυνατότητα παρουσίασης τρισδιάστατων εικονικών και πραγματικών αντικειμένων. Συνεπώς, η χρήση των μέσων αυτών είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική παρουσίαση του ΕΥ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

1.2 Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

1.2.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η αποτίμηση του διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού elearning για σχολική ΕξΑΕ και του χωροευαίσθητου παιχνιδιού εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας, που δημιουργήθηκαν για το μάθημα της Τοπικής Ιστορίας της Ε΄-Στ΄τάξης Δημοτικού και συγκεκριμένα στα "Ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων".

1.2.2 Στόχοι

Όπως προκύπτει από το σκοπό της ερευνητικής εργασίας διαχωρίζεται η αποτίμηση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού από αυτήν του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας, με ξεχωριστούς στόχους το καθένα, λόγω των διαφορετικών χαρακτηριστικών τους.

Στο πρώτο σκέλος της ερευνητικής εργασίας που αφορά το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό για elearning περιβάλλον στην πλατφόρμα chamilo τέθηκαν οι εξής στόχοι διερεύνησης :

A. Σχετικά με τις απόψεις των τελειόφοιτων ΠΜΣ ειδικών στην ΕξΑΕ.

1. Εάν το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό elearning διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
2. Εάν το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό elearning έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
3. Εάν υπάρχουν κάποια δυνατά στοιχεία στο διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό elearning.
4. Εάν υπάρχουν κάποιες προτάσεις βελτίωσης του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού elearning.

B. Σχετικά με τις απόψεις των μαθητών.

1. Εάν ο νέος τρόπος διδασκαλίας τους βοήθησε στο μάθημα της Τοπικής Ιστορίας.
2. Εάν το διαδραστικό εκπαιδευτικό elearning είναι εύχρηστο.
3. Τις απόψεις για την ελκυστικότητα του.
4. Εάν το διαδραστικό εκπαιδευτικό elearning οδηγεί σε μαθησιακά αποτελέσματα.

5. Εάν υπάρχουν κάποια δυνατά στοιχεία στο διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό elearning.
6. Εάν υπάρχουν κάποιες προτάσεις βελτίωσης του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού elearning.

Στο δεύτερο σκέλος της ερευνητικής εργασίας που αφορά το του χωροευσίθητο παιχνίδι εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας τέθηκαν οι εξής στόχοι διερεύνησης που αφορούν τις απόψεις των μαθητών :

1. Εάν υπάρχουν προβλήματα στο σχεδιασμό του παιχνιδιού.
2. Εάν είναι η πρόσβαση στο παιχνίδι γίνεται με ευκολία.
3. Εάν το παιχνίδι είναι εύχρηστο
4. Εάν υπάρχει η περίπτωση δημιουργίας προβλημάτων στη συνεργασία των παικτών-μελών των ομάδων.
5. Εάν οι παίκτες εμπλέκονται συναισθηματικά στο παιχνίδι.
6. Εάν το παιχνίδι αποφέρει μαθησιακά αποτελέσματα.
7. Εάν υπάρχουν θετικά και αρνητικά στοιχεία στο παιχνίδι
8. Ενδεχόμενες προτάσεις βελτίωσης του παιχνιδιού.

1.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Σύμφωνα με τους στόχους της ερευνητικής εργασίας διαμορφώθηκαν και τα ερευνητικά ερωτήματα στα οποία γίνεται σχετική αναλυτική αναφορά στο κεφάλαιο της Μεθοδολογίας έρευνας.

1.3 Η δομή της εργασίας

Η παρούσα ερευνητική εργασία αποτελείται από τα παρακάτω κεφάλαια:1.Εισαγωγή, 2.Εννοιολογική προσέγγιση της ΕξΑΕ, 3.Η διδασκαλία της Ιστορίας, 4.Τεχνολογικά μέσα στην ΕξΑΕ, 5.Το εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ, 6.Μεθοδολογία της έρευνας, 7.Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας, 8.Συμπεράσματα-Προτάσεις, 9.Βιβλιογραφικές αναφορές.

Αρχικά στην εισαγωγή γίνεται αναφορά στη θεματολογία της εργασίας, εν συνεχεία αναλύεται η προβληματική της, κατόπιν παρατίθενται ο σκοπός, οι στόχοι και η δομή της. Η παρουσίαση των ερευνητικών ερωτημάτων γίνεται με λεπτομερή ανάλυση στο κεφάλαιο της Μεθοδολογίας έρευνας.

Έπειτα κατά την εννοιολογική προσέγγιση της ΕξΑΕ παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο μέσα από την ιστορική αναδρομή και τον ορισμό της, τα κύρια χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας της, τις αρχές και την παιδαγωγική αξιοποίηση της σε ανήλικους εκπαιδευόμενους καθώς και το εκπαιδευτικό υλικό.

Στη συνέχεια στο κεφάλαιο σχετικά με τη διδασκαλία της Ιστορίας αναπτύσσονται τα προβλήματα που εκθέτουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της Ιστορίας, παρουσιάζεται το πλαίσιο των αναλυτικών προγραμμάτων της Ιστορίας στην Ε΄-Στ΄ τάξη του Δημοτικού σχολείου, διδακτικές προτάσεις και αναλύεται η διδασκαλία για τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου.

Κατόπιν ακολουθεί το μέρος των Τεχνολογικών μέσων στην ΕξΑΕ στο οποίο γίνεται λεπτομερής αναφορά στα h5p, Chamilo, Actionbound, Blippar ενώ παράλληλα αναλύεται η έννοια της επαυξημένης πραγματικότητας, προσεγγίζοντας τις έννοιες πραγματικότητα και εικονικότητα, τον ορισμό, τα είδη και τις συσκευές απεικόνισης επαυξημένης πραγματικότητας.

Το επόμενο κεφάλαιο πραγματεύεται το εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ και αρχικά περιγράφεται αναλυτικά το γενικό πλαίσιο των βασικών αρχών δημιουργίας ΕΥ για την ΕξΑΕ. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το κύριο ΕΥ που δημιουργήθηκε για "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων" ως προς το σχεδιασμό του, τις αρχές πάνω στις οποίες δομήθηκε και τα βασικά του στοιχεία.

Ακολουθεί το μέρος της Μεθοδολογίας που εφάρμοσε η έρευνα για την αποτίμηση του κυρίως ΕΥ ΕξΑΕ και του χωροευαίσθητου παιχνιδιού. Έν συνεχεία στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας με τον αναλυτικό σχολιασμό τους.

Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα από τα αποτελέσματα της έρευνας με αναλυτικό σχολιασμό. Παράλληλα γίνεται αναφορά στη συνεισφορά της εργασίας αυτής και οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Εν κατακλείδι παρουσιάζονται οι βιβλιογραφικές αναφορές αυτής της διπλωματικής εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

2.1 Μορφές της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Σύμφωνα με τον ορισμό της η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, διατυπώνεται με τη μορφή ενός καθορισμένου συνόλου εκπαιδευτικών ενεργειών με καθορισμένη τάξη-οργάνωση που προσφέρεται από απόσταση στους μαθητές των δύο πρώτων βαθμίδων εκπαίδευσης, παρέχοντας τη δυνατότητα συμπλήρωσης των μαθησιακών αναγκών της σύγχρονης εποχής και των συνεχώς αυξανόμενων γνωστικών κοινωνικών απαιτήσεων. Οι μορφές στις οποίες διακρίνεται η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι: α) η αυτοδύναμη σχολική ΕξΑΕ, β) η συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ και γ) η συνδυαστική ή μεικτή σχολική ΕξΑΕ . α) Στην αυτοδύναμη εμπεριέχονται τελειοποιημένα εκπαιδευτικά προγράμματα, καθόλα τα πεδία εναρμονισμένα με το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα, τα οποία διαφοροποιούνται όμως στη μορφή και τον τρόπο επικοινωνίας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού υλικού στους μαθητές. β) Στην συμπληρωματική τηρούνται μεθοδολογικά οι αρχές σύμφωνα με την αυτόνομη ΕξΑΕ με τη ουσιαστική διαφορά τους όσον αφορά τον τρόπο λειτουργίας της, ο οποίος διατελεί βοηθητικό-υποστηρικτικό ρόλο ταυτόχρονα με το τυπικό συμβατικό σχολικό πρόγραμμα. γ) Στην συνδυαστική ή μεικτή σχολική ΕξΑΕ ενώνονται μαζί τα χαρακτηριστικά της ΕξΑΕ με την παρουσία και επικοινωνία των μαθητών-δασκάλων από κοντά στο σχολικό περιβάλλον (Βασάλα, 2005).

Στην συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ μπορούν να λάβουν μέρος μαθητεύομενοι οι οποίοι μπορούν ταυτόχρονα να συμμετέχουν στο πρόγραμμα μαθημάτων του συμβατικού σχολείου, να είναι συμμετέχοντες σε ένα μόνο εκπαιδευτικό αντικείμενο λόγω καθορισμένων συνθηκών, να είναι μέλη μαθητικών διασχολικών συμπράξεων-δικτύων που συνεργάζονται πάνω σε κοινά εκπαιδευτικά αντικείμενα εργασιών μέσω τηλεδιασκέψεων (Μίμινου & Σπανάκα, 2013).

Από τις αρχικές εφαρμογές συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ στον ελλαδικό χώρο, στα τέλη της δεκαετίας του 90, ήταν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα "Παιδείας Ομογενών" αναφερόμενο στην μαθητική κοινότητα των ελλήνων του εξωτερικού. Σκοπός του ήταν η ανάπτυξη δεσμών επικοινωνίας με μαθητές στην Ελλάδα σε

ασύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον (Forum) (Αναστασιάδης & Σπαντιδάκης, 2013). Διακεκριμένο πρόγραμμα συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ με αξιομνημόνευτα χαρακτηριστικά αποτελεί το πρόγραμμα "ΟΔΥΣΣΕΑΣ" το οποίο σχεδιάστηκε από το (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α) του Παιδαγωγικού τμήματος Πανεπιστημίου Κρήτης ως η πρωτοπόρα στην Ελλάδα οργανωμένη ενέργεια σχεδιασμού και δημιουργίας ενός πλήρους προγράμματος με τη μορφή της συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ. Αρχικά εφαρμόστηκε το 2000 σε σχολεία Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Κύπρο και εν συνεχεία στην Ελλάδα από το 2004 μέχρι σήμερα (Αναστασιάδης, 2017).

Το τελευταίο χρονικό διάστημα με τις νέες συνθήκες που προέκυψαν μέσω της πανδημίας του Covid-19, η σχολική ΕξΑΕ εμφανίστηκε με δυναμικό ρόλο στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Από την πλευρά του αρμόδιου Υπουργείου Παιδείας έγιναν ενέργειες στην κατεύθυνση σχεδιασμού και οργάνωσης μεθόδων και μορφών ΕξΑΕ για να παραχθεί εκπαιδευτικό έργο την περίοδο της πανδημίας. Προβλήθηκαν πτυχές προβληματισμού σε καίρια σημεία που αναφέρονται κυρίως στο σοβαρότατο ρόλο του εκπαιδευτικού, στην αναγκαία κατεύθυνση της όψης της ΕξΑΕ με επίκεντρο τον άνθρωπο καθώς και το νέο τρόπο συμμετοχής-υποστηρικτικής καθοδήγησης τόσο της μαθητικής κοινότητας όσο και των οικογενειών τους. Οι σημαντικότερες ιδιότητες που θα πρέπει να έχει ο νέος τρόπος εκπαιδευτικής προσέγγισης είναι απαραίτητο να εμπεριέχουν την ανοικτότητα, την μάθηση μέσα από την διερεύνηση, τη συνεργατική δημιουργικότητα και την κοινωνική αλληλεγγύη (Αναστασιάδης, 2020).

2.2 Τα κύρια χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Τα ανοικτά συστήματα εκπαίδευσης, στηρίζονται στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και με αυτόν τον τρόπο αποκλίνουν και διαφοροποιούνται από τα συμβατικά συστήματα (Ρεσ, 2004). Αποτελούν μια διαφορετική εκπαιδευτική πρόταση ενώ σε αρκετές περιπτώσεις περιορίζονται οι δυσκολίες που τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα παρουσιάζουν. Ένα από τα βασικά

πλεονεκτήματα των ανοικτών συστημάτων εκπαίδευσης και εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι το συγκριτικό πλεονέκτημα προσβασιμότητας από όλους ανεξαιρέτως, παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο το δικαίωμα στη δια βίου μάθηση σε όσους είτε απορρίφθηκαν από τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα, είτε για διάφορους λόγους προσωπικούς, οικογενειακούς ή βιοποριστικούς δεν τα ακολούθησαν στην ηλικία, που κατά τα κοινωνικά δεδομένα χαρακτηρίζεται ως η ενδεδειγμένη. Τα συστήματα αυτά λειτουργούν παράλληλα ενώ σε αρκετές περιπτώσεις ενισχύουν τα συμβατικά συστήματα εκπαίδευσης.

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι εφικτή μέσω διαδικτυακών συστημάτων, για το λόγο αυτό συχνά αποδίδεται με όρους ψηφιακής μάθησης (e-learning), της μάθησης που είναι υποβοηθούμενη από τον υπολογιστή (computer assisted learning), της διαδικτυακής μάθησης (on line education) και της μάθησης που βασίζεται στο διαδίκτυο (web – based education). Η περίοδος κατά την οποία η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση βρισκόταν υπό δοκιμή και τα αποτελέσματά της ήταν υπό αμφισβήτηση έχει παρέλθει, ενώ οι σύγχρονες δυνατότητες που παρέχονται από την τεχνολογία αναφορικά με την ανταλλαγή πληροφοριών και την εξ' αποστάσεως επικοινωνία, έχουν χαράξει νέους δρόμους στην εφαρμογή καινοτόμων εφαρμογών (Λιοναράκης, 2005).

Ως προς τη μεθοδολογία, χρησιμοποιείται η τεχνολογία της ασύγχρονης και σύγχρονης εκπαίδευσης. Στην ασύγχρονη εκπαίδευση, ο εκπαιδευτικός έχει δημιουργήσει κάποιο ψηφιακό υλικό, το οποίο βρίσκεται σε σχετική πλατφόρμα ενώ ο εκπαιδευόμενος έχει πρόσβαση στο υλικό αυτό, όταν ο ίδιος το επιθυμεί και του το επιτρέπουν οι συνθήκες. Το υλικό αυτό περιλαμβάνει ψηφιακή παράδοση μαθήματος, βιντεοδιαλέξεις, χρονοδιάγραμμα μελέτης, ώστε να οργανώνεται η μελέτη και να γίνονται σαφείς οι μαθησιακοί στόχοι, ψηφιακό διδακτικό υλικό, στο οποίο περιλαμβάνονται πηγές για μελέτη, ασκήσεις και εργασίες. Οι ασκήσεις και οι εργασίες αξιολογούνται από τους εκπαιδευτικούς και αποστέλλονται στους εκπαιδευόμενους διορθωμένες με τα κατάλληλα σχόλια ανατροφοδότησης. Επίσης, η ασύγχρονη εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα ψηφιακών δοκιμασιών αυτοαξιολόγησης, στις οποίες ο εκπαιδευόμενος σε πραγματικό χρόνο έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την απόδοσή του.

Ως προς τη σύγχρονη εκπαίδευση, πρόκειται για απευθείας διδασκαλία, κατά τη διάρκεια της οποίας ο εκπαιδευτικός διδάσκει και οι εκπαιδευόμενοι συνδέονται

μαζί του οπότε και παρακολουθούν την διάλεξη σε πραγματικό χρόνο μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας που χρησιμοποιούν. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι η πρόοδος της τεχνολογίας βοήθησε τη σύγχρονη διδασκαλία να αποκοπεί από την υποχρεωτική χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, πλέον οι εκπαιδευόμενοι είναι δυνατό να χρησιμοποιήσουν τις «έξυπνες» συσκευές και το κινητό τους τηλέφωνο, εφόσον όλες οι πλατφόρμες τηλεδιασκέψεων είναι διαθέσιμες σε εφαρμογές για τέτοιες συσκευές. Με τη σύγχρονη εκπαίδευση επιτυγχάνεται, η αποτελεσματική επικοινωνία εκπαιδευτικού – εκπαιδευόμενου, όπου υπάρχει αλληλεπίδραση σχετικά με τα ζητήματα του μαθήματος, επίλυση αποριών, ανταλλαγή απόψεων, συζήτηση επί συγκεκριμένων θεμάτων με παράθεση επιχειρημάτων, διαμοιρασμός ψηφιακών αρχείων που εξυπηρετούν συγκεκριμένους σκοπούς. Επίσης, είναι δυνατή η εργασία κατά ομάδες με μέλη που ορίζονται από τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να επιλυθεί κάποιο ζήτημα κατά τη διάρκεια της σύγχρονης εκπαίδευσης. Είναι δηλαδή δυνατή η εφαρμογή του μοντέλου ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, ενώ μπορεί να επιτευχθεί εμπεδωτική και επαναληπτική διαδικασία μαθήματος (Οικονόμου, 2020)

Στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης το διδακτικό εγχειρίδιο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας και λειτουργεί εφόσον υπάρχει η κατάλληλη καθοδήγηση και διδασκαλία από τον εκπαιδευτικό. Παραδοσιακά, το διδακτικό βιβλίο δεν αποτελεί ένα μεμονωμένο σχολικό εγχειρίδιο αλλά αποτελείται από το διδακτικό εγχειρίδιο ή βιβλίο μελέτης, το βιβλίο εργασιών και ασκήσεων, το βιβλίο του εκπαιδευτικού, επίσης είναι πιθανόν να περιλαμβάνονται λεξικά ή άλλα βιβλία αναφοράς.

Το εκπαιδευτικό υλικό που δίδεται στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, επηρεάζει την ποιότητα της μάθησης ενώ ιδανικά πρέπει να αντιπροσωπεύει την προσωπική άποψη του εκπαιδευτικού σχετικά με το διδακτικό αντικείμενο. Αναφορικά με το υλικό στην περίπτωση αυτή, θεμελιώδης είναι ο σχεδιασμός και η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς αυτό αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε ο εκπαιδευόμενος να υποστηρίζεται σε όλα τα στάδια της εκπαιδευτικής του διαδικασίας, στην ουσία πρέπει να του διδάσκει τον τρόπο μάθησης, στο χρόνο που ο εκπαιδευόμενος επιθυμεί, εφαρμόζοντας τον δικό του ρυθμό εκμάθησης, καλύπτοντας τις προσωπικές τους ανάγκες. Το εκπαιδευτικό υλικό σε μεγάλο βαθμό

έχει το ρόλο ενός εκπαιδευτικού σε ετοιμότητα, για το λόγο αυτό πρέπει να αναγράφονται σαφώς οι διδακτικοί στόχοι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ενώ είναι σαφής και ο σχεδιασμός της διδακτικής ενότητας.

Συμπερασματικά, στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, ο μαθητευόμενος πρέπει να γνωρίζει τι ακριβώς έχει να κάνει και για ποιο λόγο, επίσης πρέπει να ορίζονται ο χρόνος και η σειρά μελέτης, ο τρόπος μελέτης και τέλος να μπορεί ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος να ελέγξει το κατά πόσο η μελέτη του πραγματοποιήθηκε σωστά (Faulkner, et al., 1999). Για το λόγο αυτό το υλικό πρέπει να είναι γραμμένο σε φιλικό ύφος, δεν πρέπει να είναι πυκνογραμμένο, η γραμματοσειρά και τα χρώματα των εικόνων να είναι κατάλληλα επιλεγμένα ώστε να μην κουράζεται ο αναγνώστης κατά την διάρκεια της μελέτης (Efimova & Fiedler, 2033). Επίσης, δεν πρέπει να περιέχονται μεγάλα κείμενα χωρίς ασκήσεις και εργασίες αυτοαξιολόγησης, ιδανικά πρέπει η παρουσίαση του διδακτικού υλικού να πραγματοποιείται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης. Επιπρόσθετα, κρίνεται σημαντικό να περιλαμβάνονται παραδείγματα και οι απαραίτητες επεξηγήσεις ή να προτείνονται στους μαθητευόμενους συγκεκριμένες πηγές ώστε να μπορούν να καταφύγουν για περαιτέρω μελέτη και εμβάθυνση (Faulkner, et al., 1999). Επιπλέον, η δυσκολία πρέπει να είναι διαβαθμισμένη ενώ σε περίπτωση σύνθετων εργασιών απαραίτητα είναι τα σχόλια ανατροφοδότησης, εκτός από τη βαθμολογία, ώστε ο εκπαιδευόμενος να αντιλαμβάνεται πλήρως τα λάθη του.

Τέλος, το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό είναι σκόπιμο να περιλαμβάνει στοιχεία, όπως αρχεία εικόνας και ήχου, τα οποία είτε δίδονται και δύναται η χρήση τους με την χρήση πολυμέσων, είτε δίδονται οι κατάλληλες παραπομπές σε ιστοσελίδες. Με αυτό τον τρόπο επιδιώκεται η μάθηση να είναι πολυδιάστατη, να απλουστεύεται σε σημαντικό βαθμό και ο εκπαιδευόμενος να αισθάνεται ασφαλής σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας υπό την καθοδήγηση εκπαιδευτών, με τους οποίους δεν έχει φυσική επαφή (Μανούσου & Χαρτοφύλακα, 2008).

2.3 Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση σε ανήλικους εκπαιδευόμενους

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση σε μαθητές δημοτικού εφαρμόστηκε σε παγκόσμια κλίμακα από τον Μάρτιο του 2018 έως τον Ιούνιο του 2020, λόγω της

πανδημίας του COVID – 19. Γίνεται αντιληπτό ότι στην περίπτωση μαθητών δημοτικού, λόγω του νεαρού της ηλικίας, η κατάσταση διαφοροποιείται εν σχέση με την εφαρμογή της ΕΞΑΕ στους ενήλικες, όπως αυτή παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα. Είναι κοινά αποδεκτό από το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας αλλά και την ηγεσία του Υπουργείου Παιδείας, ότι σε αυτήν την ηλικία μαθητών η δια ζώσης διδασκαλία δεν αντικαθίσταται από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Κατά την διάρκεια της εφαρμογής της χρησιμοποιήθηκαν όλα τα μέσα σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, ενώ το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας κατέβαλε ουσιώδη προσπάθεια δημιουργίας και διαμοιρασμού επιπλέον εκπαιδευτικού υλικού ανά μάθημα, ώστε να είναι εφικτή η πρόοδος των μαθητών.

Εν τούτοις, όσον αφορά τη σύγχρονη διδασκαλία, οι μαθητές των πρώτων τάξεων του Δημοτικού, κατά πλειοψηφία, δεν διέθεταν την δυνατότητα σύνδεσης μόνοι τους στην ψηφιακή τάξη, ως εκ τούτου ήταν απαραίτητη η παρουσία ενός γονέα ή κάποιου μεγαλύτερου ατόμου προκειμένου να πραγματοποιηθεί η σύνδεση. Επιπρόσθετα, η παρακολούθηση του ψηφιακού μαθήματος καθίσταται δύσκολη καθώς λόγω της ηλικίας των μαθητών, ο χρόνος συγκέντρωσης είναι μικρός ενώ οι μαθητές βρίσκονται στον προσωπικό τους χώρο, όπου διαθέτουν μια πληθώρα παιχνιδιών και άλλων διασπαστικών ως προς την προσοχή στοιχείων. Η δυσκολία παρακολούθησης σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα οφείλεται και στην απουσία βλεμματικής επαφής με τον εκπαιδευτικό ενώ η συζήτηση και ο διάλογος επίσης δεν ευδοκimoύν καθώς η περιορισμένη διδακτική ώρα σε συνδυασμό με την έκταση της ύλης δεν ευνοεί στην ανάπτυξη συζητήσεων. Επιπρόσθετα, το σημαντικότερο μειονέκτημα που προκύπτει από την εφαρμογή κατά αποκλειστικότητα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές δημοτικού, σχετίζεται με την αναστολή της κοινωνικοποίησης των μαθητών. Η εφαρμογή της ΕΞΑΕ αποκόπτει τους μαθητές από το σχολείο, από το περιβάλλον δηλαδή στο οποίο διαθέτουν το ένα τρίτο της ημέρας τους και αλληλεπιδρούν τόσο με τους ενήλικες εκπαιδευτικούς όσο και με τους συνομήλικους συμμαθητές τους. Η έλλειψη κοινωνικών αλληλεπιδράσεων σε αυτήν την ηλικία σε συνδυασμό με το άγχος παρακολούθησης, κατανόησης και ανταπόκρισης στις διδακτικές απαιτήσεις έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ευημερία των μαθητών (Publication Office of the European Union, 2020). Οι μαθητές που χαρακτηρίζονται από εσωστρέφεια, εκούσια εξαφανίζονται από την ψηφιακή τάξη, εφόσον αυτός ο τρόπος μάθησης συνεπάγεται την έκθεση σε ένα αόρατο κοινό. Οι

μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, επιβαρύνονται σημαντικά εφόσον για αυτούς η παρακολούθηση καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη. Έτσι, η εκπαιδευτική διαδικασία ευνοεί τους «καλούς» μαθητές, οπότε και το χάσμα ανάμεσα στους μαθητές αμβλύνεται. Τέλος, η πολύωρη και καθημερινή έκθεση μαθητών στις διαδικτυακές ψηφιακές πλατφόρμες εντείνει τον εθισμό της νεότερης γενιάς μαθητών στη χρήση του διαδικτύου (Κατσαρά 2020).

Όσον αφορά την περίπτωση της ασύγχρονης εκπαίδευσης, οι εκπαιδευτικοί προσπάθησαν να δώσουν στους μαθητές πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό με σκοπό την ενασχόληση των μαθητών και την σε βάθος κατανόηση της ύλης. Βέβαια, η προσπάθεια πραγματοποιήθηκε βιαστικά και μη συντονισμένα, οπότε και κάθε εκπαιδευτικός προώθησε το εκπαιδευτικό υλικό, προϊόν προσωπικής προσπάθειας. Στόχος της προσπάθειας αυτής ήταν η προώθηση της αυτόνομης μάθησης (Moore, 1993), μέσω της μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού στο χώρο και στον χρόνο που μπορεί ο μαθητής. Το εκπαιδευτικό υλικό αυτό σταδιακά και μέσω της τριβής και της εξοικείωσης με την καινούρια αυτή διαδικασία δομήθηκε, ενώ σε συνδυασμό με την επικοινωνία με τον διδάσκοντα μπόρεσε να επιφέρει αποτελέσματα με θετικό πρόσημο. Έτσι, κατέστη εφικτή η εφαρμογή των δύο βασικών θεωριών, αφενός της θεωρίας της βιομηχανοποιημένης μάθησης (Peters, 1993), σύμφωνα με την οποία η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από προετοιμασία, σχεδιασμό και διδακτικούς στόχους και αφετέρου, η θεωρία της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας (Holmberg, 1995), σύμφωνα με την οποία η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να διαθέτει συναίσθημα, συνεργασία και αλληλεπίδραση.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον Moore (1993), η αλληλεπίδραση κατά την εκπαίδευση ανηλίκων λαμβάνει τις ακόλουθες τρεις μορφές (Μαυροειδής, κ.ά., 2014):

- Μαθητή – περιεχομένου, σύμφωνα με την οποία ο μαθητής αλληλεπιδρά με τον εκπαιδευτικό υλικό.
- Μαθητή – διδάσκοντα, σύμφωνα με την οποία ο μαθητής αποκτά κίνητρα μέσω της επαφής του με τον διδάσκοντα και
- Μαθητή – μαθητή, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές ανταλλάσσουν μεταξύ τους πληροφορίες και ιδέες σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό.

Στις παραπάνω μορφές πρέπει να προστεθεί και η σχέση μαθητή – διεπιφάνειας, σύμφωνα με την οποία ο μαθητής αποκτά εξοικείωση με τα τεχνολογικά επικοινωνιακά μέσα (Μαυροειδής, κ.ά., 2014).

Συνεπώς, η διδασκαλία εξ αποστάσεως ανηλίκων δεν αποτελεί εύκολη υπόθεση, καθόσον είναι συνδυασμός πολλαπλών παραγόντων. Ο διδάσκων πρέπει να βρίσκεται πάντοτε σε ετοιμότητα και να μπορεί να βοηθήσει το μαθητή να μάθει μέσω της ορθής χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού που παρέχεται (Νικολάου, 2010). Έτσι, οι μαθητές μπορούν και με τον τρόπο αυτό να εμπλακούν άμεσα και ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία μάθησης (Λιοναράκης, 2001).

2.4 Σύνοψη

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση διακρίνεται από πολυμορφικότητα, καθώς περιλαμβάνει έννοιες που αποδίδουν την διάσταση, την αντίληψη, τη φιλοσοφία, την μεθοδολογία και την εφαρμογή συγκεκριμένων παιδαγωγικών πρακτικών διδασκαλίας και μάθησης. Είναι μια εκπαιδευτική διαδικασία, της οποίας τα χαρακτηριστικά διαφοροποιούνται καθώς είναι πολυδιάστατη, ευέλικτη, μαζική και ταυτόχρονα εξατομικευμένη, δημοκρατική, προσαρμόσιμη, ποιοτική, διαθεματική, καλύπτει όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, είναι εναλλακτική και παρουσιάζει πολλές δυνατότητες επιλογής και προσαρμογής. Υποβοηθείται «από τα μέσα επικοινωνίας εκπαίδευση (ταχυδρομείο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, βίντεο, υπολογιστές, τηλεδιάσκεψη κ.λ.π) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική επαφή μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή, ατομική ή/και σε ομάδα».

Στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, ο μαθητευόμενος πρέπει να γνωρίζει τι ακριβώς έχει να κάνει και για ποιο λόγο, επίσης πρέπει να ορίζονται ο χρόνος και η σειρά μελέτης, ο τρόπος μελέτης και τέλος να μπορεί ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος να ελέγξει το κατά πόσο η μελέτη του πραγματοποιήθηκε σωστά (Faulkner, et al., 1999). Για το λόγο αυτό το υλικό πρέπει να είναι γραμμένο σε φιλικό ύφος, δεν πρέπει να είναι πυκνογραμμένο, η γραμματοσειρά και τα χρώματα των εικόνων να είναι κατάλληλα επιλεγμένα ώστε να μην κουράζεται ο αναγνώστης κατά την διάρκεια της μελέτης (Efimova & Fiedler, 2033). Το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να επιδιώκει την πολυδιάστατη μάθηση, η οποία απλουστεύεται σε σημαντικό βαθμό και ο εκπαιδευόμενος αισθάνεται ασφαλής σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας

υπό την καθοδήγηση εκπαιδευτών, με τους οποίους δεν έχει φυσική επαφή (Μανούσου & Χαρτοφύλακα, 2008).

Η αλληλεπίδραση κατά την εκπαίδευση ανηλίκων μπορεί να επιτευχθεί ανάμεσα σε μαθητή – περιεχόμενο, μαθητή – διδάσκοντα και μαθητή – μαθητή. Ο διδάσκων πρέπει να βρίσκεται πάντοτε σε ετοιμότητα και να μπορεί να βοηθήσει το μαθητή να μάθει μέσω της ορθής χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού που παρέχεται (Νικολάου, 2010). Έτσι, οι μαθητές μπορούν και με τον τρόπο αυτό να εμπλακούν άμεσα και ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία μάθησης (Λιοναράκης, 2001).

Συνεπώς, πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι η εκπαίδευση από απόσταση έχει λάβει μία σύγχρονη μορφή μέσω της χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών (Λιοναράκης, 2006). Η ευελιξία που παρέχεται δίνει τη δυνατότητα να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του εκπαιδευόμενου (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2008). Οι εφαρμογές που προωθούνται μέσω της διδασκαλίας εξ αποστάσεως είναι ποικίλες, καθώς επίσης και τα εργαλεία αυτών, έτσι ώστε να βελτιώνονται οι τεχνικές οργάνωσης της μαθησιακής διαδικασίας (Bates, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3Ο : Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

3.1 Τα προβλήματα που εκθέτουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της Ιστορίας

Η διδασκαλία της εθνικής ιστορίας σχετίζεται με παλαιότερες γνώσεις και αποτελεί σημαντικό πυλώνα εθνικής συνείδησης και εθνικής συνοχής. Η ιστορία δεν είναι μια απλή καταγραφή γεγονότων, η διδασκαλία της περιλαμβάνει τόσο την καταγραφή των γεγονότων όσο και τον εντοπισμό των αιτιών που οδήγησαν σε αυτά. Σε ιστορικό επίπεδο, οι ιστορικοί αναζητούν απαντήσεις σε ερωτήματα και προβληματισμούς που τέθηκαν όχι μόνο στην αρχή της έρευνάς τους, αλλά και στην πορεία. Αυτά τα ερωτήματα αντιπροσωπεύουν όχι μόνο τους ίδιους, αλλά το ευρύτερο κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό, θρησκευτικό και διεθνές πλαίσιο της εποχής που ερευνούν και μελετούν. Στη συνέχεια, οι ιστορικοί ακολουθούν έναν πολύ περίπλοκο και δύσκολο δρόμο για να καταλήξουν σε ένα συμπέρασμα και να καταγράψουν πώς διαδραματίστηκαν τα ιστορικά γεγονότα (Μπρεγιάννη, 2008).

Οι μελέτες των στάσεων των μαθητών που δημοσιεύτηκαν σε δύο επιστημονικά περιοδικά το International Journal of Historical Learning, Teaching and Research και το International Review of History Education, με έρευνες σχετικές με την διδασκαλία του μαθήματος καταδεικνύουν τόσο το πρόβλημα της αδιαφορίας των μαθητών για τη διδασκαλία, όσο και την καλλιέργεια της αδιαφορίας για το παρελθόν και γενικότερα τα ιστορικά γεγονότα. Η έρευνα δείχνει ότι οι μαθητές διστάζουν να μάθουν «σχολική» ιστορία και η απόδοσή τους στο μάθημα δεν σχετίζεται με τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος.

Η πρώτη παράληψη σχετικά με τη διδασκαλία της ιστορίας αναφέρεται στο ότι καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής ζωής του μαθητή, οι λόγοι διδασκαλίας της ιστορίας και τα κίνητρα για τη συμμετοχή γενεών στο παρελθόν είναι ασαφή. Ειδικά στη διδασκαλία της έκτης τάξης, όπου οι μαθητές προετοιμάζονται να αλλάξουν εκπαιδευτική βαθμίδα, παρατηρείται απουσία του λόγου διδασκαλίας της ιστορίας τόσο από το σχολικό εγχειρίδιο όσο και από το αναλυτικό πρόγραμμα. Υπό αυτό το πρίσμα είναι προσωπική ευθύνη του εκάστοτε εκπαιδευτικού να εξηγήσει στους μαθητές τους λόγους για τους οποίους οι άνθρωποι παγκοσμίως προχωρούν στην καταγραφή των ιστορικών γεγονότων αλλά επιζητούν και την σύνδεση των γεγονότων μεταξύ τους καθώς και προβαίνουν σε αναλύσεις σχετικά με τις αιτίες και τα αποτελέσματα (Ηλιοπούλου, 2002).

Το δεύτερο και ουσιώδες ζήτημα αφορά την έκταση της ύλης που πρέπει να καλυφθεί στο σύνολό των περίπου 42 διδακτικών ωρών του προγράμματος. Η μέθοδος εκμάθησης στηρίζεται στην αποστήθιση ως εκ τούτου η αφομοίωση της ύλης δεν κρίνεται επιτυχημένη, ενώ αν υπολογιστούν και οι ώρες που χάνονται από το πρόγραμμα που αφορούν αργίες, σχολικές εορτές, σχολικές εκδρομές κ.λ.π. και δεν δύναται να αντικατασταθούν, δημιουργείται ένα αίσθημα βιασύνης και η ύλη καλύπτεται διεκπεραιωτικά. Οι σύγχρονες διδακτικές μέθοδοι προσφέρουν ένα σύνολο διδακτικών πρακτικών, όπως την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, την διδασκαλία με χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας, μέθοδοι στις οποίες ο μαθητής τοποθετείται στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας ενώ ασχολείται ενεργά με το διδακτικό αντικείμενο οπότε και αφομοιώνει καλύτερα την διδακτέα ύλη, ενώ και οι γνώσεις εμφανίζουν πιο μακροπρόθεσμο χαρακτήρα.

Στις σύγχρονες κοινωνίες, η διδασκαλία της ιστορίας επικεντρώνεται στο να κατανοήσουν οι μαθητές ότι οι ιστορικές αφηγήσεις γράφονται από διαφορετική

οπτική γωνία, καθώς απαντούν σε διαφορετικές ερωτήσεις που υπαγορεύονται από τις επικρατούσες συνθήκες κατά περίπτωση, οπότε η ιστορική αλήθεια είναι δεν ορίζεται μονοσήμαντα. Σε επιστημονικά, κοινωνικά και ιστορικά πλαίσια, διαφορετικά ερωτήματα παρουσιάζονται μέσα από διαφορετικές οπτικές γωνίες της ιστορικής αφήγησης με μοναδικό τρόπο. Έτσι, οι μαθητές που ενδιαφέρονται να ερευνήσουν την ιστορία ενδιαφέρονται να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν και να επιλέγουν ιστορικές πηγές (Κόκκινος κ.α., 2005).

Το τρίτο ζήτημα που τίθεται στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας είναι το προφίλ των δασκάλων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, που διδάσκουν το μάθημα της ιστορίας. Σύμφωνα με τους Φραγκουδάκη και Δραγώνα, οι δάσκαλοι της ιστορίας έχουν τυπικά μια εξιδανίκευση του αρχαίου κόσμου, έναν εθνοκεντρισμό, μια ξενοφοβία, ενώ παρουσιάζεται μια θετικιστική αντίληψη για την επιστήμη της ιστορίας. Σύμφωνα με τον Κόκκινος κ.α. Μια μελέτη 272 δασκάλων έδειξε ότι οι δάσκαλοι στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση πιστεύουν σε ένα στατικό, κλειστό και καθορισμένο παρελθόν που αποδίδεται πλήρως από ιστορικές αφηγήσεις. Επιπλέον, το μάθημα εστιάζει στην απομνημόνευση ιστορικών γεγονότων και όχι σε διαδικασίες μάθησης που προάγουν την κριτική σκέψη και τις διαδικασίες έρευνας και μάθησης ιστορικών γεγονότων (Αποστολίδου, Κυρκίνη, Σακκά, 2009). Ο τομέας της ιστορίας διδάσκεται από φιλόλογους, οι οποίοι διδάσκονται ιστορία ως μαθητές και ως φοιτητές εφόσον επιλέξουν συγκεκριμένη κατεύθυνση. Η πλειοψηφία των καθηγητών που καλούνται να διδάξουν το μάθημα δεν παρακολουθεί μεγάλο αριθμό μαθημάτων ιστορίας, ενώ απουσιάζει και η διδακτική της ιστορίας. Σε πολλές περιπτώσεις, ελλείπει διδακτικού προσωπικού από τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η διδασκαλία του μαθήματος ανατίθενται σε άλλες ειδικότητες ως μάθημα δεύτερης ανάθεσης. Επομένως, αναπαράγεται και παγιώνεται η αντίληψη των καθηγητών ότι η διδασκαλία του μαθήματος αυτού βασίζεται στη μάθηση και την αναπαραγωγή ιστορικών πληροφοριών (Νάκου, 2014).

Ο στόχος της διδασκαλίας του μαθήματος, που σχετίζεται με την καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και τη διαμόρφωση ιστορικής συνείδησης, δεν επιτυγχάνεται. Η μελέτη της ιστορίας δεν ενθαρρύνεται δίνοντας έμφαση στην απομνημόνευση ονομάτων και ημερομηνιών. Παράλληλα, υπάρχει παντελής απουσία επισκέψεων σε βιβλιοθήκες, αρχεία, πνευματικούς και πολιτιστικούς φορείς όπου υπάρχουν αρχεία ιστορικών γεγονότων, ενώ οι επισκέψεις σε ιστορικούς και αρχαιολογικούς χώρους

είναι περιορισμένες κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μαθητές δεν μπορούν να εξασκήσουν τις δεξιότητες που χρειάζονται για να μάθουν στο μάθημα.

Προκειμένου να αλλάξει η στάση των μαθητών απέναντι στο μάθημα της ιστορίας, θα πρέπει να γίνουν αλλαγές στη δομή του μαθήματος. Στόχος της διδασκαλίας της ιστορίας δεν πρέπει να είναι η συγκέντρωση και η απομνημόνευση ιστορικών αφηγήσεων. Ο διδακτικός στόχος θα πρέπει να μετατοπιστεί στην εκπαίδευση των μαθητών σε ό,τι αφορά την αναζήτηση και μελέτη των κατάλληλων ιστορικών πηγών, ώστε να συνδυάζονται σωστά τα γεγονότα, ώστε οι μαθητές να μπορούν, μετά από έρευνα, να επιλέξουν τις κατάλληλες ιστορικές πηγές, να απορρίψουν τα ακατάλληλα προς την περίπτωση που μελετούν, να διαχωρίσουν τις ιστορικές πηγές από τις προσωπικές αφηγήσεις, να εντοπίσουν και να αναγνωρίσουν τα αίτια και τις αφορμές των ιστορικών γεγονότων.

Μια εκπαιδευτική πρόταση αποτελεί η εφαρμογή τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στη διδασκαλία του μαθήματος. Οι ΤΠΕ παρέχουν πρόσβαση σε ψηφιακές βιβλιοθήκες, αρχειακό υλικό, μουσειακό υλικό και υλικό ψηφιακών μέσων. Οι ΤΠΕ προσφέρονται για την προσέγγιση της αυθεντικής ιστορικής έρευνας, για προσομοιώσεις, ενώ η γνώση χτίζεται από τους ίδιους τους μαθητές, οπότε αποκτούν ενεργό ρόλο κατά τη διάρκεια της μάθησης. Τα πλεονεκτήματα της χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία μπορούν να σχετίζονται με τον ενεργό ρόλο των μαθητών και τον υποστηρικτικό και συντονιστικό ρόλο του δασκάλου, πρόκειται για μια ξεκάθαρα μαθητοκεντρική προσέγγιση διδασκαλίας:

A) Ο εκπαιδευτικός κατέχει το ρόλο του δημιουργού – συντονιστή του κατάλληλου μαθητικού περιβάλλοντος.

B) Είναι καθοδηγητής όσον αφορά την εύρεση ιστορικών πηγών και υποστηρικτής σχετικά με την αξιολόγηση τους.

Γ) Κατέχει το ρόλο του διαμεσολαβητή, μεταξύ της ιστορικής πληροφορίας/ γνώσης και των μαθητών. Ο ρόλος αυτός είναι καίριας σημασίας καθώς φέρει την ευθύνη για την ορθή γνωστική απόδοση των ιστορικών πληροφοριών από τους μαθητές.

Δ) Ο εκπαιδευτικός πρέπει να παραθέτει παραδείγματα σχετικά με τις μεθόδους ανίχνευσης της ιστορικής πληροφορίας, στη διαδικασία αυτή

περιλαμβάνεται η καθοδήγηση για την εύρεση ιστορικών πηγών, ο έλεγχος της αξιοπιστίας τους, η διάκριση ανάμεσα σε διαφορετικά είδη ιστορικών πηγών και η διάκριση ανάμεσα στις διαφορετικές εκδοχές της ιστορικής πληροφορίας, οπότε οι μαθητές θα καθιστούν ικανοί μέσα από κριτική προσέγγιση να γίνουν γνώστες της ιστορικής αλήθειας και να την μετατρέπουν σε ιστορική γνώση.

Τέλος, εξίσου σημαντική είναι η κατανόηση ότι πλήθος ιστορικών πηγών που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο είναι αναξιόπιστες και ελλιπείς ενώ σε αρκετές περιπτώσεις είναι ακόμα και παραπλανητικές (www.eclass.uop.gr).

3.2 Αναλυτικά Προγράμματα διδασκαλίας της Ιστορίας στο Στ' Τάξη του Δημοτικού Σχολείου

Η επιτυχία της διδασκαλίας καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από το περιεχόμενο των σπουδών που εμπεριέχεται στα διδακτικά βιβλία και στα αναλυτικά προγράμματα, δυνάμει των οποίων συγγράφονται αυτά (νόμοι 1566/1985 και 2525/1997). Η αναθεώρησή τους στηρίζεται σε διάφορων κατηγοριών λόγων, όπως είναι οι κοινωνικοί, οικονομικοί, ψυχολογικοί, παιδαγωγικοί, κ.ά.

Τα νέα αναλυτικά προγράμματα σπουδών είναι ακόμη πιο εξελιγμένα από τα παλαιότερα, καθώς έχουν διαθεματική σχεδίαση και αναλυτική δομή (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Προκειμένου να επιτευχθεί η νέα αυτή δομή, σημαντικό ρόλο παίζει το ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών που έχει καθοριστεί από το έτος 1997, όταν και δημιουργήθηκε το πλαίσιο αυτό και ενιαιοποίησε τη γνώση (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Με το πλαίσιο αυτό τέθηκαν τα βασικά όρια και στόχοι των μαθημάτων, καθώς και οι κοινές αρχές που διέπουν κάθε είδους διδασκαλία σε όλες τις βαθμίδες. Η ανάπτυξη του πλαισίου αυτού ήταν η διαθεματοποίησή του, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. 303/2003. Σύμφωνα με τη διαδικασία αυτή, καταρτίστηκαν τα ενιαία αναλυτικά προγράμματα σπουδών, τα οποία συνέβαλαν στη συγγραφή των νέων βιβλίων.

Ενιαία είναι και η αντιμετώπιση των προδιαγραφών, των κριτηρίων και των οδηγιών που καταρτίζονται. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την έγκριση των διδακτικών πακέτων από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο διαθέτουν επίσης την ίδια

σειρά, μέσω της έκδοσης διαφόρων εκθέσεων, εισηγήσεων και παρεμβάσεων (ΦΕΚ 1963/Β/2021).

Η ανάπτυξη των νέων αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών στηρίζεται σε τρεις άξονες, του γνωστικού περιεχομένου, των γενικών στόχων της γνώσης, των δεξιοτήτων και των αξιών και στις ενδεικτικές θεμελιώδεις έννοιες της διαθεματικής προσέγγισης (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Άλλωστε, η διαθεματικότητα αποτελεί μέσο και εργαλείο για την καλύτερη οργάνωση και εκπόνηση των μαθημάτων, με απώτερο σκοπό εκείνον της εκπαίδευσης (Κόκκινος, 2002). Αντιμάχεται την παπαγαλία και την αποσπασματικότητα. Τα μαθήματα που συμπεριλαμβάνονται σε ένα διαθεματικό αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών είναι διακριτά, όπως για παράδειγμα η Ιστορία, η Γλώσσα, η Γεωγραφία, κ.ά. Πρόκειται για μία μορφή απόλυτης διαθεματικότητας (Κυρκίνη, 2003). Σημαντική είναι και η σχετική διαθεματικότητα, δηλαδή η συσχέτιση αντικειμένων διαφόρων μαθημάτων, όπως για παράδειγμα η μελέτη του περιβάλλοντος με διάφορες παραπομπές στα κείμενα, κ.ά.

Σημαντικό ρόλο, επίσης, παίζει και η αξιοποίηση των εννοιών κάθε μαθήματος, οι λεγόμενες ενδοκλαδικές έννοιες (Πελαγίδης, 2002). Εντασσόμενες σε πλαίσιο σχέσεων και συσχετισμών, οδηγούν στη βαθύτερη γνώση και στην κωδικοποίησή της σε άλλες καταστάσεις (Ματσαγγούρας, 2002). Η εφαρμογή των αρχών αυτών γίνεται μαζί με θεμελιώδεις έννοιες με κοινό χαρακτήρα σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Έτσι, δημιουργείται ένα σύστημα, δηλαδή ένα σύνολο πραγμάτων με στενή μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Κάθε μεταβολή που αφορά μέρος του συστήματος απορροφάται από το σύστημα ολόκληρο μέσω της εφαρμογής των μηχανισμών του και έτσι παραμένει ενεργό (Ρεπούση, 2004).

Όσον αφορά στο μάθημα της Ιστορίας, παρατηρούνται πολλαπλές διαφοροποιήσεις από το παρελθόν. Για παράδειγμα, διαφορετικό είναι το περιεχόμενο της Μυθολογίας, της Τοπικής Ιστορίας, καθώς και των σύγχρονων μαθημάτων (Σακά, 2005). Η ελληνική Μυθολογία αναβαθμίζεται, η τοπική Ιστορία θεσμοθετείται, ενώ η διδακτέα ύλη περιορίζεται και αναπτύσσονται σύγχρονα θέματα (Σακά, 2005). Επίσης, αλλάζει και η διάρθρωση του προγράμματος, καθώς αναπτύσσονται δραστηριότητες με στόχους (Ρεπούση, 2004). Διαφορές παρατηρούνται και στη μεθοδολογία που ακολουθείται, ενώ παρέχονται οδηγίες για την αξιοποίηση πληροφοριών του διαδικτύου και τη χρήση των τεχνολογιών.

Τα διδακτικά βιβλία της Ιστορίας της Ε΄και Στ΄ Δημοτικού εξυπηρετούν το βασικό σκοπό του μαθήματος και της εκπαίδευσης, δηλαδή την καλλιέργεια της ιστορικής συνείδησης και της σκέψης των μαθητών, με σκοπό να καταστούν ιστορικά εγγράμματα άτομα (Κόκκινος, 2002). Έτσι, το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει:

- Να είναι γραμμένα σε κατανοητή για τους μαθητές γλώσσα με ιστορικούς κώδικες.

- Να κατέχουν τη βασική δομή της Ιστορίας.

- Να συμβάλλουν στην ανάπτυξη του τρόπου σκέψης του ιστορικού και συμπεριφορών κοινά αποδεκτών.

Για να επιτευχθεί ο νέος εκπαιδευτικός στόχος, πρέπει οι μαθητές να μαθαίνουν τον τρόπο για να σκέπτονται, μέσω της ενεργούς δράσης και της εκπόνησης σχεδίων εργασίας (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Έτσι, το κεντρικό ερώτημα κάθε ενότητας οργανώνεται μέσω της αξιολόγησης και με βάση αυτό, οι μαθητές ελέγχουν τη μαθησιακή διαδικασία. Η απάντηση στο βασικό ερώτημα αποτελεί τη βάση της αξιολόγησης δυνάμει της οποίας ελέγχεται η μαθησιακή διαδικασία (ΦΕΚ 1963/Β/2021).

Περαιτέρω, στο νέο εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αφορά στην Ιστορία της Ε΄-Στ΄ Δημοτικού, το εισαγωγικό κείμενο μικραίνει σε έκταση και αποτελεί συμπληρωματικό κείμενο. Το γλωσσάριο περιέχει λέξεις και όρους που εμφανίζονται με κόκκινα γράμματα στο βασικό κείμενο, καθώς και ιστορικές έννοιες που εμφανίζονται με μπλε γράμματα σε προηγούμενες ενότητες ή τάξεις (Κυρκίνη, 2003). Το χρονολόγιο περιλαμβάνει το κυριότερα ιστορικά φαινόμενα, ενώ επιχειρεί να συνθέσει ένα ιστορικό περιβάλλον ανάπτυξης της ιστορικής γνώσης (Πελαγίδης, 2002).

Για πρώτη φορά εισάγεται «η μαθητεία στην ιστορία», η οποία μελετά και επεξεργάζεται ιστορικές πηγές. Οι μαθητές αναγιγνώσκουν τις πηγές και γράφουν πάνω σε αυτές το νόημά τους μέσα από διάφορες σχετικές δραστηριότητες (Μονιότ, 2002). Οι πηγές αυτές επιλέγονται με βάση την εγκυρότητά τους, την αναγνωσιμότητά τους από τα παιδιά της συγκεκριμένης τάξης, την αντιστοίχισή τους με τους στόχους του κεφαλαίου στο οποίο αφορούν, την αντιπροσωπευτικότητά τους και τον πρωτογενή ή δευτερογενή χαρακτήρα τους (Παπαρηγορίου, 2005). Οι ιστορικές αυτές πηγές αξιοποιούνται και καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της

διδασκαλίας, έτσι ώστε να συλλέγεται ιστορική γνώση από τους μαθητές, δημιουργώντας ένα ασφαλές υπόβαθρο ανάδειξης της διαφορετικότητας και της διαμάχης της ιστοριογραφικής διαδικασίας (Παπαρηγορίου, 2005).

Σύμφωνα, λοιπόν, με όλα τα παραπάνω δεδομένα, η διδασκαλία της Ιστορίας στην τάξη αυτή λαμβάνει νέα μορφή. Αναβαθμίζεται ο ρόλος των εκπαιδευτικών μέσω της οργανωτικής τους δράσης στην ανοιχτή διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και καλλιέργειας της ιστορικής σκέψης (Μονιότ, 2002). Ακολουθείται η λογική μέσω του παρεχόμενου εκπαιδευτικού υλικού να δίνονται όλα εκείνα τα στοιχεία που το σχολικό εγχειρίδιο δεν έχει, ενώ τούτο συνεπικουρείται από τη χορήγηση ενός γενικού σχεδιαγράμματος ύλης. Στο σχεδιάγραμμα αυτό, γίνεται λόγος και για τους σκοπούς και τα μαθησιακά οφέλη κάθε ενότητας, τις διαθεματικές προσεγγίσεις με άλλα γνωστικά αντικείμενα και τις θεμελιώδεις έννοιες του δημοτικού σχολείου (Σακά, 2005).

Μάλιστα, στο παρεχόμενο εκπαιδευτικό υλικό παρατίθενται οι σκοποί κάθε κεφαλαίου και παρατηρείται σχολιασμός κάθε πηγής. Επιτρέπεται η πραγμάτευση πολλών ιστορικών θεμάτων μέσω των εργασιών. Αξιοποιείται το διαδίκτυο και εκπαιδευτικά προγράμματα μουσείων που παρέχουν νέες δυνατότητες ιστορικής γνώσης (Παπαρηγορίου, 2005). Στο τέλος, δίδονται οι απαντήσεις σε ερωτήματα όλης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ συνάμα, παρατίθεται βιβλιογραφική ανασκόπηση, λογισμικά και ηλεκτρονικές σελίδες με ιστορικό υλικό και δραστηριότητες.

Τέλος, σημαντικό κομμάτι του εκπαιδευτικού υλικού αποτελούν τα διαγράμματα και οι εργασίες που προωθούν τη συνεργασία της σχολικής ιστορίας με άλλες ιστορίες του ευρύτερου σχολικού περιβάλλοντος. Τα διαγράμματα αυτά αφορούν στην τοπική ιστορία με αναφορά σε θέματα και πηγές της όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ παρέχονται και ενδεικτικά παραδείγματα με ενδοθεματικές, διαθεματικές και πολυδιαθεματικές προσεγγίσεις (Σακά, 2005). Έτσι, το εκπαιδευτικό υλικό μετουσιώνεται σε έναν διδάσκοντα με αξιολογές διδακτικές ικανότητες που μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον του μαθητή και να παρέχει την ίδια γνώση που ο εκπαιδευτικός θα παρείχε μέσα στην τάξη.

3.3 Τοπική ιστορία

Η ιστορική παρακαταθήκη που υπάρχει σε κάθε περιοχή αποτελεί ορόσημο και διακρίνεται ως σημείο αναφοράς της διαχρονικά. Τα ιστορικά αυτά χαρακτηριστικά άλλες φορές δύσκολα διακρίνονται κι άλλες είναι ορατά μέσα από το φυσικό περιβάλλον, τα αρχιτεκτονικά επιτεύγματα, τα συγγράμματα-γραπτά τεκμήρια καθώς και προφορικές μαρτυρίες. Τα στοιχεία αυτά μέσα από διεξοδική μελέτη είναι κατάλληλα έτσι ώστε να φέρουν στην επιφάνεια αρκετές πτυχές του παρελθόντος και πληροφορίες για την περιοχή που εξετάζεται (Λεοντσίνης & Ρεπούση, 2001).

Ο ορισμός της τοπικής ιστορίας φανερώνει σημαντικές δυσκολίες παρά τη φαινομενική ευκολία του όρου, κυρίως λόγω της ευμεταβλητότητας του νοήματος της έννοιας του "τόπου". Αποτελεί ιδιαίτερα σύνθετη διαδικασία η προσπάθεια οριοθέτησης του "τόπου" καθώς δεν είναι ξεκάθαρο απόλυτα αν γίνεται ιστορική αναφορά σε καθορισμένο γεωγραφικό επίπεδο περιφέρειας, νομού, πόλης, χωριού ή αν πρόκειται για την ιστορική αναφορά του ιδιαίτερου τόπου καταγωγής ή διαμονής κάποιου. Επομένως αναδεικνύεται το γεγονός ότι η απόδοση-ερμηνεία των ιδιοτήτων της τοπικής ιστορίας βρίσκεται ακόμα υπό επεξεργασία και ανάλυση. Γι' αυτό τον λόγο υποδεικνύεται ο ξεκάθαρος διαχωρισμός των εννοιών κατά το σύνολο των διδακτικών ενεργειών, σύμφωνα με τον οποίο θα είναι απόλυτα σαφές το ιστορικό πεδίο αναφοράς με τη μορφή "Ιστορία της πόλης", "Ιστορία της Περιφέρειας" (Βαϊνά 1997).

Σχετικά με την τοπική ιστορία στο εκπαιδευτικό πλαίσιο εκτίθεται το πρότυπο του Skirr το οποίο επικεντρώνεται στην ερμηνεία του αντικειμένου με βάση τις παραμέτρους ορισμού αρχικά του τόπου, τον καθορισμό των κατηγοριών του θέματος και την επιλογή του τρόπου μελέτης και ανάλυσης (Ρεπούση 2000).

Σύμφωνα με τους Λεοντσίνη και Ρεπούση (2001) δίνεται ο ορισμός της τοπικής ιστορίας ο οποίος αναφέρεται σε ένα θεματικό πλαίσιο το οποίο εισχωρεί σε όλα τα θεματικά πεδία της γενικής Ιστορίας με εμφανέστατα χαρακτηριστικά που εστιάζουν στον τόπο σε όλες του τις μορφές είτε αν πρόκειται για την ιστορική ανάλυση μιας μικρής περιοχής σε επίπεδο γειτονιάς, είτε μιας μεγαλύτερης σε επίπεδο περιφέρειας, προβάλλοντας έτσι το ευρύ φάσμα των μεθόδων έρευνας και των ιστορικών πηγών που αποτελούν στοιχεία μελέτης-ανάλυσης. Επιπλέον αναφέρουν ότι το πεδίο

μελέτης το οποίο εξετάζεται μέσω της τοπικής ιστορίας δύναται να επεκταθεί: α) σε μία ορισμένη ιστορική εποχή σχετικά με έναν συγκεκριμένο τόπο, β) την ιστορική πορεία και τις διαδοχικές φάσεις ενός τόπου με το πέρασμα των χρόνων, γ) τα δεδομένα που αναφέρονται σε μία ορισμένη ιστορική πτυχή του τόπου, δ) στην ιστορική ανάλυση μιας ομάδας ανθρώπων που ζουν και δρουν στον τόπο.

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η ένταξη του μαθήματος τόσο της τοπικής ιστορίας όσο και της γενικής Ιστορίας στο επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα έγινε σχετικά καθυστερημένα, παρά το γεγονός ότι πρόκειται για μια χώρα με σπουδαίο ιστορικό υπόβαθρο (Βαϊνά , 1997). Εντούτοις η ενασχόληση πολλών ιστοριογράφων με το αντικείμενο της τοπικής ιστορίας παρατηρείται πριν από την περίοδο της επανάστασης του 1821, καθώς στόχευαν στην τεκμηρίωση της ελληνικής ταυτότητας των κατεκτημένων από τους Τούρκους περιοχών, συνεισφέροντας με αυτό τον τρόπο στον ξεσηκωμό των υπόδουλων Ελλήνων (Ρεπούση, 2000).

Σύμφωνα με τις γενικότερες εκπαιδευτικές τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο πρόγραμμα και τα σχολικά εγχειρίδια την περίοδο του 1980 και έπειτα, εισήχθησαν μερικά κομμάτια που αναφέρονταν στην θεματολογία της τοπικής ιστορίας. Ειδικότερα στο Δημοτικό σχολείο και συγκεκριμένα στην Μελέτη Περιβάλλοντος που διδάσκονταν στην Γ΄και Δ΄τάξη, με κατευθύνσεις όμως που προσέγγιζαν το πλαίσιο του μαθήματος της Γεωγραφίας με διερεύνηση των σύγχρονων στοιχείων του τόπου και στην Ιστορία των δύο μεγαλύτερων τάξεων. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά την Γ΄τάξη προτεινόταν ως εκπαιδευτική δράση στους μαθητές να πάνε απο κοντά στους πιο σημαντικούς σταθμούς- μνημεία ιστορικής σημασίας του τόπου τους και βιωματικά να τα παρατηρήσουν ως προς τις μεταβολές που έγιναν με το πέρασμα του χρόνου, καθώς και να συγκεντρώσουν πληροφορίες που να αναφέρονται σ΄αυτά κ.α. Στην Δ΄ τάξη γίνονταν αναφορά στο μάθημα της Ιστορίας σε ορισμένες σημαντικές ελληνικές ιστορικές πόλεις ή του τόπου των μαθητών με στόχο να αποκτήσουν γνώσεις σχετικές με την πορεία της ιστορίας των Ελλήνων στους αιώνες. Στις δύο τελευταίες τάξεις Ε΄-Στ΄ υπήρχε ένα μονόωρο μάθημα στο αναλυτικό πρόγραμμα της εβδομάδας με το αντικείμενο τοπικής ιστορίας (Ντούλας, 1988).

Από το 1997 έως το 2003 σημειώθηκαν τροποποιήσεις στα σχολικά προγράμματα με αλλαγές στην άκαμπτη δομή τους και προσαρμογή στις συνεχώς μεταβαλλόμενες

ανάγκες της εκπαίδευσης. Σκοπό αποτελούσε η γενικότερη αλλαγή κατεύθυνσης απόκτησης της γνώσης έτσι ώστε να είναι αποτέλεσμα ενεργού εμπλοκής-βιωματικής δράσης των μαθητών μέσα από πολυεπίπεδες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις κι ενίσχυση της δημιουργικότητας, σε αντιδιαστολή με τον παλαιότερο προσανατολισμό του καταγισμού συσσωρευμένων γνώσεων (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009). Η πιλοτική ένταξη του μαθήματος της Τοπικής Ιστορίας άρχισε το 2001 σε Δημοτικό και Γυμνάσιο με αντίστοιχη διάθεση βοηθητικού εγχειριδίου στους καθηγητές του Γυμνασίου με συγγραφείς τους Λεοντσίνη & Ρεπούση (2001).

Η κανονική εισαγωγή της Τοπικής Ιστορίας σε Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση έγινε το 2003 έπειτα από την ενεργοποίηση του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών και των καινούργιων Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003). Σύμφωνα με τα καινούργια Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών η ετήσια κατανομή των διδακτικών ωρών Τοπικής Ιστορίας ανά βαθμίδα εκπαίδευσης είναι η εξής: 5 διδακτικές ώρες στην Πρωτοβάθμια στις τάξεις Δ', Ε', Στ' και 10 διδακτικές ώρες στην Δευτεροβάθμια και συγκεκριμένα στην Γ' Γυμνασίου. Η επιμέρους στοχοθεσία εστιάζεται στην δημιουργία κι απόκτηση κριτικού πνεύματος-αξιολογικής επίγνωσης της ιστορίας από τους μαθητές, μέσα από το γενικότερο φιλοσοφικό πρίσμα της εκπαίδευσης, που σκοπεύει στην μελλοντική ολοκλήρωση των μαθητών ως υπεύθυνοι πολίτες. Οι εξειδικευμένοι εκπαιδευτικοί στόχοι που τέθηκαν στην Τοπική Ιστορία του Δημοτικού σχολείου αναφέρονται: α) Να προσεγγίσουν γνωστικά την Τοπική Ιστορία, β) να την αξιολογήσουν και να την ενσωματώσουν στις γενικότερες γνώσεις της Ιστορίας, γ) να δρουν βιωματικά στην ιστορική αναζήτηση και παρατήρηση των σημαντικότερων ιστορικών στοιχείων, δ) να υποβληθούν σε συστηματική διεργασία ανάπτυξης διαθεματικής προσέγγισης της Τοπικής Ιστορίας, ε) να παρακινηθούν οι μαθητές στο να δείξουν ευαισθησία σε τοπικά κοινωνικά θέματα. Αναφορικά με την διδασκαλία της Τοπικής ιστορίας μέσα από την κατεύθυνση της διαθεματικότητας και των συστηματικά προγραμματισμένων προσεγγίσεων project, η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από ένα οργανωμένο σύνολο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων όπως εκπαιδευτικές επισκέψεις, σημειώσεις πληροφοριών, συλλογή στοιχείων με φωτογραφίες κι άλλα οπτικά μέσα, καλλιτεχνικές δημιουργίες, διήγηση προφορική ή γραπτή καθώς και ευρεία πολυπρισματική ανάλυση των ιστορικών δεδομένων.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιτυγχάνονται, έπειτα από μία σωστή εκπαιδευτική κατεύθυνση οδηγούν τους μαθητές στην απόκτηση ιστορικής συνείδησης, να καταλαβαίνουν και να μπορούν να μεταφέρουν ορθά τα ιστορικά στοιχεία και τις πληροφορίες που κατέκτησαν, να διατυπώνουν ερωτήματα, να αναπτύξουν προσωπική γνώμη σύμφωνα με τις ιστορικές γνώσεις που απέκτησαν, να ενσωματωθούν προσαρμοζόμενοι στην τοπική κοινωνία διαπιστώνοντας τα κοινά στοιχεία της ιστορίας του τόπου τους και να ενδυναμωθεί η προσοχή και το αίσθημα αγάπης για τον τόπο τους (Λεοντσίνης & Ρεπούση, 2001).

3.4 Διδακτικές προτάσεις

Μέσω των σχολικών εγχειριδίων επιτυγχάνεται ο στόχος της εκπαίδευσης, που δεν είναι άλλος από τη δημιουργία αυτόνομων και αυτό-ρυθμιζόμενων παιδιών στη μάθηση μέσω της μελέτης (Κατσαντώνη, 2017). Ο σκοπός αυτός επιχειρείται να επιτευχθεί και μέσω του εκπαιδευτικού υλικού που επιτυγχάνεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έτσι, προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της Ιστορίας, ο εκπαιδευτικός πρέπει να προβεί σε κάποιες αναγκαίες προπαρασκευαστικές πράξεις:

- Να μελετήσει το Ενιαίο Πλαίσιο Διδακτικών Σπουδών και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών, καθώς και τους σκοπούς του μαθήματος αυτού.

- Να λάβει υπόψη τις υποδείξεις του βιβλίου για το δάσκαλο για το συγκεκριμένο μάθημα, καθώς και τη βιβλιογραφία αυτού.

- Να εξασφαλίσει το αναγκαίο εκπαιδευτικό υλικό, προκειμένου να μπορέσει να δημιουργήσει το αντίστοιχο υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Μέσω της αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών στο μάθημα της Ιστορίας της Ε΄- Στ΄ τάξης, μπορεί να παρέχεται ανατροφοδότηση για καλύτερο οργάνωση και παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού (Κελενίδου, κ.ά., 2017). Η αξιολόγηση αυτή μπορεί να επιτευχθεί σε κάθε ενότητα, αλλά και στο ευρύτερο σύνολο του υλικού και δεν αφορά μόνο στο γνωστικό αντικείμενο, αλλά και στις δεξιότητες που αποκτούν οι μαθητές μέσω της μελέτης του. Επίσης, αφορά στην εννοιολογική γνώση, δηλαδή στους όρους που διδάχθηκαν, στην ανάπτυξη της κριτικής και ιστορικής σκέψης και στην απόκτηση στάσεων και αντιλήψεων για την Ιστορία, στην επιθυμία των

μαθητών για την επίσκεψη ιστορικών μουσείων και μνημείων, στην μελέτη σχετικών βιβλίων, στην αξιοποίηση του διαδικτύου, στο σεβασμό του πολιτισμού άλλων λαών, κ.ά. (Κατσαντώνη, 2017). Τέλος, η αξιολόγηση επιτυγχάνεται μέσω των «κατ' οίκον» εργασιών.

Όσον αφορά στην τοπική ιστορία, επιχειρείται η ευσύνοπτη και κατανοητή παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού εντός του χρονικού διαστήματος που παρέχεται από το Ωρολόγιο Πρόγραμμα. Τα προσδοκώμενα μαθησιακά οφέλη από τη διδασκαλία της τοπικής ιστορίας στις Ε΄- Στ΄ τάξη του δημοτικού σχολείου μπορούν να χωριστούν σε κατηγορίες (Κελενίδου, κ.ά., 2017):

Α. Δηλωτικά. Αφορούν στη γνώση της καθημερινότητας των ανθρώπων κατά τον 20^ο αιώνα, στη γνώση των τεχνολογικών εξελίξεων, στην επίδραση των τεχνολογικών εξελίξεων στην αλλαγή της καθημερινότητας και των αρνητικών συνεπειών αυτών που παράγονται.

Β. Μεθοδολογικά. Αφορά στη μελέτη, σύγκριση, αναφορά και συμπέρασμα των ιστορικών δεδομένων.

Γ. Εννοιολογικά. Αφορά στην κατανόηση των ιστορικών εννοιών, στην υιοθέτηση αναμενόμενων στάσεων και αντιλήψεων, στην αναγνώριση της συμβολής των τεχνολογικών εξελίξεων στη ζωή των ανθρώπων, στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και στην ευαισθητοποίηση απέναντι στο περιβάλλον.

Τέλος, στη δισέλιδη «μαθητεία στην ιστορία» που περιλαμβάνεται, οι μαθητές διαχειρίζονται ιστορικές πηγές που αφορούν στο αυτοκίνητο και στην τηλεόραση στην Ελλάδα, δεδομένου ότι τα κεφάλαια αυτά αφενός μεν, συμβαδίζουν παιδαγωγικά με την ηλικία τους και αφετέρου, διαθέτουν έντονη αντιπροσωπευτικότητα σε οπτικές, γραπτές και εκπαιδευτικές παραστάσεις, όπως επίσης φωτογραφίες, πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές και χάρτες (Κουμασίδης & Κωτόπουλος, 2019).

Συνεπώς, το μάθημα της τοπικής Ιστορίας στην Ε΄-Στ΄ τάξεις του Δημοτικού είναι ζωτικής σημασίας. Όχι μόνο γιατί διοχετεύει την ιστορική γνώση στους μαθητές, αλλά και γιατί τους μαθαίνει να σκέφτονται και να αναπτύσσουν την κριτική σκέψη, εφόδιο που θα τους χρησιμεύσει και σε άλλα μαθήματα, αλλά προπάντων, στην καθημερινότητά τους. Με τον τρόπο αυτό, η εξ αποστάσεως

εκπαίδευση μπορεί να καλύψει σε πολλά σημεία τα οφέλη της δια ζώσης εκπαίδευσης και να οδηγήσει την πρόοδο των μαθητών σε εφάμιλλα επίπεδα.

3.5 Διδασκαλία για τα ιστορικό μνημεία της Κισάμου Χανίων

Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων αποτελούν μία πολύ σημαντική ιστορική πηγή για τη χώρα μας. Διάσπαρτα σε όλη την έκταση της πόλης της Κισάμου υπάρχουν ψηφιδωτά, τείχη, ανδριάντες, βυζαντινές εκκλησίες, κρήνες, ηρώα που μαρτυρούν την πλούσια ιστορία της περιοχής. Το Αρχαιολογικό Μουσείο που φιλοξενεί πληροφορίες και υλικό για κάποια από τα μνημεία αυτά, ευρισκόμενα στα Χανιά της Δυτικής Κρήτης, διαθέτει εκθέματα με βαρύνουσα σημασία. Παρουσιάζει διαχρονικά της ιστορία της περιοχής από την προϊστορική εποχή μέχρι και τους παλαιοχριστιανικούς χρόνους (Ρεπούση, 2007). Η παρουσίαση αυτή χωρίζεται σε χρονολογικά και τοπικά κριτήρια. Η ενημέρωση σχετικά με την ιστορική πορεία των μνημείων αυτών γίνεται κυρίως με πληροφορίες που αφορούν στον καταστροφικό σεισμό της αρχαιότητας των 365 μ.Χ. που έπληξε την Κρήτη και ισοπέδωσε την Κίσαμο.

Η διδασκαλία των ιστορικών αυτών ευρημάτων γίνεται με παρόμοιο τρόπο. Αποσκοπεί αφενός στη διοχέτευση της ιστορικής γνώσης και αφετέρου, στην καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης (Κουμασίδης & Κωτόπουλος, 2019). Μέσω της κατάκτησης των γνώσεων και της κατανόησης των ιστορικών όρων, οι μαθητές μπορούν να προβούν σε γενικεύσεις και να αποκτήσουν ιστορικό γραμματισμό (Ρεπούση, 2007). Έτσι, είναι σε θέση να μελετούν την Ιστορία σε σχέση με την κοινωνική της χρησιμότητα, να σκέφτονται, να κρίνουν και να κατανοούν. Μπορούν επίσης να επιλέγουν κριτικά, να συνδυάζουν και να αξιολογούν, ενώ συνάμα, να αναπτύσσουν σύνθετη σκέψη (Levesque, 2010).

Μέσω της διδασκαλίας των ιστορικών αυτών μνημείων, οι μαθητές μπορούν να αντιληφθούν καλύτερα την πορεία και εξέλιξη του τόπου, όπως επίσης και την εξέλιξη σε διάφορους τομείς. Αποκτούν έτσι τεχνογνωσία, αναπτύσσοντας τις κατάλληλες δεξιότητες και κατανοώντας θεμελιώδεις ιστορικές έννοιες (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Καλλιεργούν τις ικανότητές τους για την εισαγωγή του σε ένα επιστημονικό πεδίο (Lee, 2005). Ακολουθείται η τακτική της διδασκαλίας της

ιστορίας ως στοιχείο της ιστορικής εκπαίδευσης και ανάπτυξης των δεξιοτήτων και της κριτικής σκέψης. Έτσι, προσδιορίζεται η ιστορική σημασία, χρησιμοποιούνται πρωτογενείς πηγές ως τεκμήρια, αναγνωρίζεται η συνέχεια και η αλλαγή, αναλύεται η αιτία και το αποτέλεσμα, γίνεται αντιληπτή η ιστορική προοπτική και κατανοείται το περιεχόμενο της ηθικής διάστασης (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

Η διδασκαλία της ιστορικής πορείας της χώρας, αλλά και περιοχών αυτής δεν αποτελεί εύκολη υπόθεση. Ο τρόπος προσέγγισης των μαθητών μικρής ηλικίας, έτσι ώστε να μπορεί να κεντρίζεται το ενδιαφέρον τους είναι ζωτικός. Η Ιστορία πρέπει να παρουσιάζεται έτσι ώστε οι μαθητές να επιθυμούν συνεχώς να μάθουν και να μορφωθούν. Για το λόγο αυτό, η παροχή της δυνατότητας ανάπτυξης της κριτικής σκέψης πάνω στην πληροφορία της μάθησης έχει αποδειχθεί επωφελής. Ο ορθός προγραμματισμός της διδασκαλίας και του εκπαιδευτικού υλικού, στηριζόμενου στις ανάγκες των μαθητών και αντιστοιχώντας στην ηλικία τους είναι πολύ σημαντικός. Η αναζήτηση της γνώμης και της άποψής τους σχετικά με το διδαχθέν υλικό, αλλά και ο σχολιασμός που αναπτύσσεται σχετικά με την ιστορική πορεία των πραγμάτων είναι επίσης ουσιώδης. Με τον τρόπο αυτό, καταγράφονται τα όποια προβλήματα κατανόησης και αντιμετώπισης του μαθήματος και επιχειρούνται να αποδοθούν λύσεις. Η παρουσίαση της ιστορικής πορείας, λοιπόν, καθορίζει την ανταπόκριση και τη βαθύτερη γνώση των μαθητών στο αντικείμενο αυτό.

3.5 Σύνοψη

Η διδασκαλία της Ιστορίας παρουσιάζει αρκετές παραλείψεις. Η πρώτη παράληψη αναφέρεται στο ότι καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής ζωής του μαθητή, οι λόγοι διδασκαλίας της ιστορίας και τα κίνητρα για τη συμμετοχή γενεών στο παρελθόν είναι ασαφή. Το δεύτερο και ουσιώδες ζήτημα αφορά στην έκταση της ύλης που πρέπει να καλυφθεί στο σύνολό των περίπου 42 διδακτικών ωρών του προγράμματος. Η μέθοδος εκμάθησης στηρίζεται στην αποστήθιση ως εκ τούτου, η αφομοίωση της ύλης δεν κρίνεται επιτυχημένη, ενώ αν υπολογιστούν και οι ώρες που χάνονται από το πρόγραμμα που αφορούν αργίες, σχολικές εορτές, σχολικές εκδρομές κ.λ.π. και δεν δύναται να αντικατασταθούν, δημιουργείται ένα αίσθημα βιασύνης και η ύλη καλύπτεται διεκπεραιωτικά. Το τρίτο ζήτημα που τίθεται στο

πλαίσιο της παρούσας εργασίας είναι το προφίλ των δασκάλων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, που διδάσκουν το μάθημα της ιστορίας, οι οποίοι έχουν τυπικά μια εξιδανίκευση του αρχαίου κόσμου, έναν εθνοκεντρισμό, μια ξενοφοβία, ενώ παρουσιάζεται μια θετικιστική αντίληψη για την επιστήμη της ιστορίας.

Ο στόχος της διδασκαλίας του μαθήματος, που σχετίζεται με την καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και τη διαμόρφωση ιστορικής συνείδησης, δεν επιτυγχάνεται. Στόχος της διδασκαλίας της ιστορίας δεν πρέπει να είναι η συγκέντρωση και η απομνημόνευση ιστορικών αφηγήσεων. Ο διδακτικός στόχος θα πρέπει να μετατοπιστεί στην εκπαίδευση των μαθητών σε ό,τι αφορά την αναζήτηση και μελέτη των κατάλληλων ιστορικών πηγών, ώστε να συνδυάζονται σωστά τα γεγονότα, ώστε οι μαθητές να μπορούν, μετά από έρευνα, να επιλέξουν τις κατάλληλες ιστορικές πηγές, να απορρίψουν τα ακατάλληλα προς την περίπτωση που μελετούν, να διαχωρίσουν τις ιστορικές πηγές από τις προσωπικές αφηγήσεις, να εντοπίσουν και να αναγνωρίσουν τα αίτια και τις αφορμές των ιστορικών γεγονότων.

Τα νέα αναλυτικά προγράμματα σπουδών είναι ακόμη πιο εξελιγμένα από τα παλαιότερα, καθώς έχουν διαθεματική σχεδίαση και αναλυτική δομή (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Προκειμένου να επιτευχθεί η νέα αυτή δομή, σημαντικό ρόλο παίζει το ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών που έχει καθοριστεί από το έτος 1997, όταν και δημιουργήθηκε το πλαίσιο αυτό και ενιαιοποίησε τη γνώση (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Με το πλαίσιο αυτό τέθηκαν τα βασικά όρια και στόχοι των μαθημάτων, καθώς και οι κοινές αρχές που διέπουν κάθε είδους διδασκαλία σε όλες τις βαθμίδες. Η ανάπτυξη του πλαισίου αυτού ήταν η διαθεματοποίησή του, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. 303/2003. Σύμφωνα με τη διαδικασία αυτή, καταρτίστηκαν τα ενιαία αναλυτικά προγράμματα σπουδών, τα οποία συνέβαλαν στη συγγραφή των νέων βιβλίων.

Ενιαία είναι και η αντιμετώπιση των προδιαγραφών, των κριτηρίων και των οδηγιών που καταρτίζονται. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την έγκριση των διδακτικών πακέτων από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο διαθέτουν επίσης την ίδια σειρά, μέσω της έκδοσης διαφόρων εκθέσεων, εισηγήσεων και παρεμβάσεων (ΦΕΚ 1963/Β/2021).

Η ανάπτυξη των νέων αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών στηρίζεται σε τρεις άξονες, του γνωστικού περιεχομένου, των γενικών στόχων της γνώσης, των δεξιοτήτων και των αξιών και στις ενδεικτικές θεμελιώδεις έννοιες της διαθεματικής προσέγγισης (ΦΕΚ 1963/Β/2021). Σημαντικό ρόλο, επίσης, παίζει και η αξιοποίηση

των εννοιών κάθε μαθήματος, οι λεγόμενες ενδοκλαδικές έννοιες (Πελαγίδης, 2002). Περαιτέρω, στο νέο εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αφορά στην Ιστορία της Στ' Δημοτικού, το εισαγωγικό κείμενο μικραίνει σε έκταση και αποτελεί συμπληρωματικό κείμενο. Το γλωσσάριο περιέχει λέξεις και όρους που εμφανίζονται με κόκκινα γράμματα στο βασικό κείμενο, καθώς και ιστορικές έννοιες που εμφανίζονται με μπλε γράμματα σε προηγούμενες ενότητες ή τάξεις (Κυρκίνη, 2003). Το χρονολόγιο περιλαμβάνει το κυριότερα ιστορικά φαινόμενα, ενώ επιχειρεί να συνθέσει ένα ιστορικό περιβάλλον ανάπτυξης της ιστορικής γνώσης (Πελαγίδης, 2002). Για πρώτη φορά εισάγεται «η μαθητεία στην ιστορία», η οποία μελετά και επεξεργάζεται ιστορικές πηγές. Οι μαθητές αναγιγνώσκουν τις πηγές και γράφουν πάνω σε αυτές το νόημά τους μέσα από διάφορες σχετικές δραστηριότητες (Μονιότ, 2002). Τέλος, σημαντικό κομμάτι του εκπαιδευτικού υλικού αποτελούν τα διαγράμματα και οι εργασίες που προωθούν τη συνεργασία της σχολικής ιστορίας με άλλες ιστορίες του ευρύτερου σχολικού περιβάλλοντος. Τα διαγράμματα αυτά

Έτσι, προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της Ιστορίας, ο εκπαιδευτικός πρέπει να μελετήσει το Ενιαίο Πλαίσιο Διδακτικών Σπουδών και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών, καθώς και τους σκοπούς του μαθήματος, να λάβει υπόψη τις υποδείξεις του βιβλίου για το δάσκαλο για το συγκεκριμένο μάθημα, καθώς και τη βιβλιογραφία και να εξασφαλίσει το αναγκαίο εκπαιδευτικό υλικό. Με τον τρόπο αυτό, μπορούν να επιτευχθούν σημαντικά οφέλη, όπως δηλωτικά, μεθοδολογικά και εννοιολογικά.

Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων αποτελούν μία πολύ σημαντική ιστορική πηγή για τη χώρα μας. Η διδασκαλία των ιστορικών αυτών ευρημάτων γίνεται με παρόμοιο τρόπο. Αποσκοπεί αφενός στη διοχέτευση της ιστορικής γνώσης και αφετέρου, στην καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης (Κουμασίδης & Κωτόπουλος, 2019). Μέσω της κατάκτησης των γνώσεων και της κατανόησης των ιστορικών όρων, οι μαθητές μπορούν να προβούν σε γενικεύσεις και να αποκτήσουν ιστορικό γραμματισμό (Ρεπούση, 2007). Έτσι, είναι σε θέση να μελετούν την Ιστορία σε σχέση με την κοινωνική της χρησιμότητα, να σκέφτονται, να κρίνουν και να κατανοούν. Μπορούν επίσης να επιλέγουν κριτικά, να συνδυάζουν και να αξιολογούν, ενώ συνάμα, να αναπτύσσουν σύνθετη σκέψη (Levesque, 2010). Συνεπώς, η διδασκαλία της ιστορίας έχει πλέον αλλάξει σήμερα μορφή και παιδαγωγικό στόχο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

4.1 H5P

Το H5P είναι ένα εργαλείο προγραμματισμού με ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο βασίζεται στη γλώσσα JavaScript και λειτουργεί σε ένα συνεργατικό πλαίσιο περιεχομένου (Γκρέκας, 2020). Πρόκειται για το εργαλείο HTML5 Package. Πρωτοεμφανίστηκε στην πλατφόρμα Drupal το έτος 2013 από την εταιρία Joubel. Η εταιρία αυτή έχει έδρα στη Νορβηγία και ασχολείται με τον σχεδιασμό ανοιχτού κώδικα προγραμμάτων εκπαιδευτικής τεχνολογίας (Γκρέκας, 2020).

Βασικός στόχος του εργαλείου αυτού είναι η παροχή της δυνατότητας δημιουργίας και επαναχρησιμοποίησης διαδραστικού περιεχομένου (βίντεο, παρουσιάσεων, κ.ά) στο H5P.org. Διατίθεται ως plugin στα εκπαιδευτικά LMS και στις πλατφόρμες CMS σε περισσότερες από 75 εκατομμύρια ιστοσελίδες (Γκρέκας, 2020). Μερικές από αυτές είναι οι Canvas, Brightspace, Moodle, WordPress, Drupal, Netex, κ.ά.

Το H5P χωρίζεται σε τρεις τύπους:

- Στον άμεσο σύνδεσμο ή ενσωμάτωση H5P. Πρόκειται για μορφή όπου δεν απαιτείται LMS, καθώς το περιεχόμενο δημιουργείται και αποθηκεύεται απευθείας στο H5P.com, ενώ παράλληλα μπορεί να ενσωματωθεί οπουδήποτε ή να έχουν όλοι πρόσβαση σε αυτό (Σπύρου, 2020).

- Στο H5P μέσω του LTI. Ουσιαστικά το εργαλείο αυτό λειτουργεί μέσω των προγραμμάτων SaaS, τα οποία έχουν ενσωματώσει και το LTI σε υπάρχοντα συστήματα δημοσίευσης (Σπύρου, 2020).

- Στα H5P Plugins. Τα plugins χρησιμοποιούνται σε διάφορες πλατφόρμες, όπως είναι το Drupal, το WordPress και το Moodle. Άλλοτε δημιουργήθηκαν από τους ιδρυτές και άλλοτε από μέλη της ομάδας. Αποτελεί πρόσφατη ανακάλυψη, ενώ χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ενσωμάτωση του εργαλείου από την Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων στην εφαρμογή «e-me content» (Σπύρου, 2020).

Το H5P, λοιπόν, αποτελεί ένα χρήσιμο και άκρως λειτουργικό εκπαιδευτικό εργαλείο, το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και παρέχει πολλαπλές δυνατότητες στους χρήστες του.

4.2 Chamillo

Το chamillo αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης της μάθησης με ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού τύπου (Pappas, 2012). Παρέχει στους μαθητές τόσο το μαθησιακό υλικό, όσο και τους δραστηριοποιεί. Δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθεί ένα πολυτροπικό μαθησιακό υλικό, ενισχύοντας το έντυπο υλικό και την όλη εκπαιδευτική διαδικασία (Mouzakis & Kalogiannakis, 2018).

Ο βαθμός αξιοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού εξαρτάται από την ποιότητα του περιεχομένου του. Διάφορα εγχειρίδια μελέτης, κείμενα, οδηγοί μελέτης, βίντεο, κ.λπ., το αποκαλούμενο οπτικοακουστικό υλικό, όπως επίσης και ασκήσεις αξιολόγησης και δραστηριότητες αποτελούν υλικό αλληλεπίδρασης που μπορεί να υποστηριχθεί από το λογισμικό αυτό. Έτσι, αναπτύσσονται συνθήκες ενεργούς μάθησης (Fragaki & Lionarakis, 2011).

Στόχος της προώθησης του εκπαιδευτικού υλικού μέσω της εξ αποστάσεως διδασκαλίας είναι η κινητοποίηση των μαθητών, η ανάπτυξη της αυτονομίας και η δημιουργία της ομαδοσυνεργατικής μάθησης (Ιωακειμίδου, 2018). Η πλατφόρμα chamillo εξασφαλίζει σημαντικά στοιχεία ποιοτικής χρήσης του συστήματος, όπως είναι (Pappas, 2012):

- Η διαλειτουργικότητα, καθόσον το εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζεται ανεξάρτητα από το σύστημα του υπολογιστή, τον φυλλομετρητή και το είδος της συσκευής που χρησιμοποιείται.

- Η επαναχρησιμοποιησιμότητα, καθόσον το ίδιο μαθησιακό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετική πλατφόρμα και να ανευρεθεί εύκολα στο μέλλον ξανά.

- Η προσαρμοστικότητα, καθόσον το υλικό εξισορροπείται με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών και το στυλ μάθησης.

- Η προσβασιμότητα, καθόσον το υλικό παρέχεται σε διάφορες μορφές.

- Η διάρκεια, καθόσον έχει μεγάλο χρόνο ζωής και δεν επηρεάζεται εύκολα από μικροαλλαγές του λογισμικού ή του τεχνολογικού εξοπλισμού.

- Η ποιότητα, καθόσον οι μαθητές μπορούν να έχουν ενεργή συμμετοχή σε δραστηριότητες, εκπαιδευτικούς στόχους και μαθησιακά αποτελέσματα.

Η πλατφόρμα Chamillo, λοιπόν, είναι άκρως λειτουργική για την εκπαίδευση και την παροχή σημαντικού μαθησιακού υλικού, συμβάλλοντας σημαντικά στη δραστηριοποίηση και ενεργό δράση των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

4.3 Action Bound

Το Actionbound αποτελεί ένα ψηφιακό εργαλείο το οποίο δημιουργήθηκε στη Γερμανία το έτος 2012 για να εξυπηρετήσει τη διαδικασία μετάδοσης γνώσεων στον τομέα της εκπαίδευσης. Εντούτοις μετέπειτα εξελίχτηκε επεκτείνοντας τις ενέργειες του και στον τουριστικό τομέα. Μέσα από τα εργαλεία αυτής της ψηφιακής πλατφόρμας δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να κατασκευάσει δραστηριότητες επαυξημένης πραγματικότητας έχοντας το συντονισμό μέσω σταθερού ηλεκτρονικού υπολογιστή στις οποίες οι παίκτες-συμμετέχοντες του παιχνιδιού θα μπορούν να έχουν πρόσβαση μέσω της ανάλογης εφαρμογής για κινητές συσκευές (smartphone-tablet). Η χρήση του actionbound είναι δημοφιλής σε διάφορους τομείς όπως: στη δημιουργία παιχνιδιών εξερευνητικής διερεύνησης, σε διαδρομές αρχαιοτήτων για παρατήρηση και μελέτη των μνημείων, περιηγητικές ξεναγήσεις γνωριμίας σε διάφορους επισκέψιμους χώρους (εγκαταστάσεις εταιρειών, πανεπιστήμια, δημόσια κτήρια κ.α), επισκέψεις σε χώρους που εκτίθενται αντικείμενα ιστορικής, καλλιτεχνικής ή γενικότερα μορφωτικής αξίας, εκπαιδευτικές εκδρομές μαθητών και δραστηριότητες αγώνων περιπέτειας σε αστικές περιοχές.

Η πλατφόρμα σχεδιασμού περιλαμβάνει αρκετές δυνατότητες εισαγωγής αντικειμένων-δραστηριοτήτων ευχαρίστησης, διασκέδασης, ψυχαγωγίας και μερικές φορές, άσκησης και μάθησης με τη μορφή: ερωτήσεων γνώσεων, ανάθεσης συγκεκριμένων ενεργειών, διαγωνισμούς, αξιολόγηση προσπάθειας, σχηματισμό ομάδων συμμετεχόντων, δυνατότητα δημοσίευσης και ενσωμάτωσης ψηφιακού

υλικού από τους συμμετέχοντες, σάρωση QR code, αναγνώριση σημείου με τη χρήση GPS χωρίς αποκλίσεις.

Επιπλέον το ψηφιακό εργαλείο actionbound έχει την ικανότητα ανταπόκρισης στις ακόλουθες δραστηριότητες χωρίς να είναι απόλυτα καθορισμένο το πραγματικό γεωγραφικό σημείο στο χώρο που βρίσκεται ο παίκτης, παρέχοντας τη δυνατότητα μετάβασης στο επόμενο βήμα ακόμα κι όταν δεν υπάρχει καλή επικοινωνία με το σήμα GPS. Έτσι δεν μένει πίσω η ροή της δραστηριότητας των παικτών.

Ιδιαίτερη σπουδαιότητα σημειώνεται στο ότι η εφαρμογή δεν στηρίζεται απόλυτα στην συνεχή επικοινωνία με το διαδίκτυο. Αυτό είναι απαραίτητο μόνο στην αρχή για να εγκατασταθεί στη φορητή συσκευή το παιχνίδι και στο τέλος για να αποθηκευθούν τα αποτελέσματα των ομάδων. Επιπροσθέτως το actionbound προσφέρεται και σε εκδόσεις λογισμικού android όχι μόνο σε ios, διευρύνοντας έτσι το κοινό που χρησιμοποιεί τη εφαρμογή αυτή και κυρίως τη μαθητική κοινότητα που το μεγαλύτερο μέρος της έχουν φορητές συσκευές android. Επιγραμματικά στα θετικά καταγράφεται το χαρακτηριστικό της ευχρηστίας στην σχεδίαση νέων δραστηριοτήτων από την ψηφιακή πλατφόρμα ακόμα κι από χρήστες που δεν έχουν γνώσεις γλώσσας προγραμματισμού.

4.4 Blippar

Το Blippar αποτελεί μία εξελιγμένη εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας όπου δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της να συνδέσουν ψηφιακά δεδομένα με το φυσικό περιβάλλον εμπλουτίζοντας τον πραγματικό κόσμο με στοιχεία ψηφιακού περιβάλλοντος. Χρησιμοποιεί προηγμένη νοημοσύνη ανίχνευσης δεδομένων μέσω της κάμερας φορητής συσκευής smartphone ή tablet. Επιτρέπει την παρουσίαση βίντεο, φωτογραφιών, συνδέσμων ιστοσελίδων κ.α, σε παράθεση πάνω από τα πραγματικά αντικείμενα ενώ βρίσκονται μέσω της οθόνης των φορητών συσκευών που προαναφέρθηκαν. Με αυτό τον τρόπο παρέχεται η ξεχωριστή εμπειρία της επαυξημένης πραγματικότητας γεγονός το οποίο κάνει την εφαρμογή ιδιαίτερα χρήσιμη σε πολλούς τομείς: εμπορικούς, επιστημονικούς, εκπαιδευτικούς κτλ.

Με την εισαγωγή των εφαρμογών της επαυξημένης πραγματικότητας στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας παρατηρείται ότι γίνεται χρήση τους ως διδακτικά εργαλεία σε πολλά μαθήματα μέσω των φορητών συσκευών smartphone και tablet.

Η εφαρμογή Blippar αποτελεί τεχνολογικό προϊόν που λειτουργεί ως πρόγραμμα περιήγησης και λειτουργεί χρησιμοποιώντας τα τεχνικά μέσα της επαυξημένης πραγματικότητας "δίνοντας ζωή" σε απλά πράγματα του κοντινού μας περιβάλλοντος προσδίδοντας τους ιδιότητες που αξίζουν την προσοχή για περεταίρω ενασχόληση μ' αυτά (Grunenberger & Smith, 2013).

Το κατέβασμα της εφαρμογής στις φορητές συσκευές (smartphone-tablet) γίνεται χωρίς οικονομική επιβάρυνση των χρηστών με αυτόματο τρόπο, δίνοντας τη δυνατότητα εμφάνισης στην οθόνη μέσω της κάμερας πραγμάτων που είναι στον κοντινό χώρο παρουσιάζοντας τα την ίδια χρονική στιγμή με ψηφιακές πολυμεσικές πληροφορίες που έχουν ενταχθεί συνδεδεμένα μαζί τους. Από την έναρξη της το 2011 έχει αποτελέσει δημοφιλές εργαλείο προώθησης-διαφήμισης σε πολλά εμπορικά προϊόντα με μεγάλη επιτυχία, αποδοχή και αναγνώριση.

Το πιο αξιοσημείωτο στοιχείο της εφαρμογής Blippar που σχετίζεται με την εκπαιδευτική διαδικασία είναι η δυνατότητα χρήσης του ψηφιακού συστήματος καταχώρησης, επεξεργασίας και μεταβολής πληροφοριών Blippbuilder Beta. Μέσω του συστήματος αυτού δίνεται στον εκπαιδευτικό η δυνατότητα αλλαγής μιας απλής σταθερής εικόνας σε εικόνα αναφοράς με την ονομασία (blipp), η οποία αφού την εμφανίσουμε μέσω της κάμερας στη φορητή συσκευή (smartphone-tablet) παρουσιάζει παράλληλα ψηφιακό υλικό αλληλεπίδρασης του χρήστη με το περιεχόμενο που επιλέχθηκε για να συμπληρώσει ποιοτικά το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος. Επιπλέον η πλατφόρμα Blippbuilder θεωρείται ιδιαίτερα εύχρηστη καθώς επιλέγοντας το ψηφιακό υλικό επαύξεσης μπορεί να ενσωματωθεί με πολύ εύκολους χειρισμούς μεταφέροντας το με τον κέρσορα (drag and drop) στο συγκεκριμένο τμήμα της εικόνας που θέλει να παρουσιάζεται. Έτσι απαιτούνται μόνο ελάχιστες βασικές κι όχι εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις απ' τη μεριά του χρήστη-σχεδιαστή χωρίς να είναι προαπαιτούμενη γνώση κώδικα γλώσσας προγραμματισμού. Καταυτόν τον τρόπο μπορούν να δημιουργηθούν εύκολα μαθήματα με στοιχεία επαυξημένης πραγματικότητας (Borthwick, Anderson, et al, 2015).

Τα θετικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας Bliprbuilder εύκολη χρήση, ευστοχία, καλαίσθητο ψηφιακό περιβάλλον την κατατάσσουν σε υψηλά επίπεδα αποδοχής στην εκπαιδευτική και μαθητική κοινότητα. Η καταγραφή ολοένα και περισσότερων θετικών στοιχείων της εφαρμογής Blippar της δίνουν το προβάδισμα χρήσης σε σχέση με άλλες παρόμοιες εφαρμογές, παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα να εντάξουν την εμπειρία της επαυξημένης πραγματικότητας στα διδακτικά αντικείμενα τους προσφέροντας νέες ευκαιρίες γνώσης στους μαθητές.

Είναι γεγονός ότι η εφαρμογή Blippar χρησιμοποιείται από μεγάλο αριθμό σχολείων, πανεπιστημίων, πολιτιστικών ιδρυμάτων, μουσείων κτλ. Μια χαρακτηριστική περίπτωση χρήσης του Blippar αποτελεί το "Zoorassic Park" στην Σιγκαπούρη όπου μέσω της εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας το κοινό που περιηγείται στο χώρο λαμβάνει πληροφορίες για τους δεινόσαυρους, ασχολείται με τις διαδραστικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τα ψηφιακά παιχνίδια καθώς και τους δίνεται η δυνατότητα να φωτογραφηθούν με τους 3D ψηφιακούς δεινόσαυρους της οθόνης των φορητών συσκευών τους.

Συμπληρωματικά το Blippar αποτέλεσε κομμάτι των τεχνολογικών μέσων χρήσης σε ακαδημαϊκά ιδρύματα που διεξήγαγαν έρευνες με σκοπό να αναπτυχθεί το γνωστικό αντικείμενο στοιχείων των έμβιων θαλάσσιων οργανισμών. Διαμορφώθηκε ένας παγκόσμιος χάρτης εμπλουτισμένος με τις ψηφιακές πληροφορίες της επαυξημένης πραγματικότητας έτσι ώστε να παρακινηθούν τα παιδιά των σχολείων της έρευνας να αναπτύξουν ικανότητες διερεύνησης. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής κατέγραψαν σημαντική τη συμβολή των τεχνολογικών μέσων στην προσπάθεια απόκτησης γνώσεων μέσω της συνεργασίας των μαθητών (Ribeiro & Sousa, 2017). Εν κατακλείδι υπάρχει αναρτημένο εκπαιδευτικό υλικό στην πλατφόρμα της εφαρμογής προσβάσιμο προς εκπαιδευτικούς και μαθητές .

4.5 Επαυξημένη Πραγματικότητα

4.5.1 Πραγματικότητα και εικονικότητα

Ο άνθρωπος από γεννήσεως ανακαλύπτει και έρχεται σε επαφή με τον κόσμο γύρω του μέσω της όρασης. Τόσο η όραση, όσο και οι υπόλοιπες αισθήσεις που λειτουργούν ως πύλες εισόδου, οδηγούν στην είσοδο πληθώρας ερεθισμάτων και πληροφοριών, τις οποίες ο άνθρωπος ενσωματώνει, ερμηνεύει και κατανοεί και μέσω των οποίων ο κάθε άνθρωπος συνθέτει την αντίληψη και την νόησή του. Στις τελευταίες δεκαετίες πέραν του πραγματικού κόσμου, ο άνθρωπος έρχεται σε επαφή με μορφές «εικονικής πραγματικότητας» που αναδύονται μέσα από το πλήθος ψηφιακών συσκευών που χρησιμοποιούμε καθημερινά. Πρόκειται για την εικονική πραγματικότητα του διαδικτύου με την οποία ο άνθρωπος των σύγχρονων κοινωνιών βρίσκεται σε καθημερινή επαφή. Έτσι, από την μια πλευρά βρίσκεται ο ρεαλιστικός κόσμος και από την άλλη η εικονική πραγματικότητα δημιουργώντας ένα συνεχές πραγματικότητας – εικονικότητας ενώ μέσα σε αυτό το συνεχές περιλαμβάνεται η Επαυξημένη Εικονικότητα (Augmented Virtuality, AV) και η Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality, AR) (Miligram & Kishino, 1994).

Η επαυξημένη εικονικότητα περιλαμβάνεται σε ένα ψηφιακό περιβάλλον γεμάτο από συνθετικές εικόνες, οι οποίες εμπλουτίζονται από ένα σύνολο στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος. Πρόκειται για ένα ψηφιακό περιβάλλον με την προσθήκη πραγματικών εικόνων και αντικειμένων, οπότε η τεχνολογία πλησιάζει την πραγματικότητα. Η περίπτωση της επαυξημένης πραγματικότητας διαφέρει καθώς, το ψηφιακό περιβάλλον ομοιάζει με τον ρεαλιστικό κόσμο ενώ σε αυτό προστίθενται ψηφιακές αναπαραστάσεις οι οποίες συνθέτουν και ολοκληρώνουν την εικόνα. Οι εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας προσφέρουν την δυνατότητα αναπαράστασης του φυσικού κόσμου, υπό ένα ρεαλιστικό πρίσμα και σε πραγματικό χρόνο ενώ ενσωματώνει ψηφιακά στοιχεία, τα οποία βρίσκονται αποθηκευμένα σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Πλεονέκτημα των εν λόγω εφαρμογών είναι η επαφή με τον ρεαλιστικό κόσμο σε ένα τεχνολογικό περιβάλλον, με την βοήθεια του οποίου εμπλουτίζεται με εικονικά αντικείμενα, πρόσωπα, χώρους, ήχους, έτσι είναι αποδεκτό να ειπωθεί ότι οι μέθοδοι επαυξημένης πραγματικότητας δεν αντικαθιστούν τον ρεαλιστικό κόσμο αλλά τον συμπληρώνουν. Υπό αυτήν την έννοια, στην

προηγούμενη αναφορά σχετικά με το συνεχές πραγματικότητας – εικονικότητας, οι εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας τοποθετούνται πλησίον της πραγματικότητας ενώ οι εφαρμογές επαυξημένης εικονικότητας τοποθετούνται πλησίον της εικονικότητας. Εν τούτοις και οι δύο μορφές αποτελούν μορφές μεικτής πραγματικότητας καθώς συντίθεται από τον συνδυασμό πραγματικού και ψηφιακού κόσμου (Miligram & Kishino, 1994; Yuen, Yaoyuneyong & Johnson, 2011).

4.5.2 Ορισμός Επαυξημένης Πραγματικότητας

Ο όρος επαυξημένη πραγματικότητα απαντάται για πρώτη φορά στις αρχές της δεκαετίας του 1990 από τους Thomas Caudell και David Mizell. Οι δύο ερευνητές ανέπτυξαν ένα σύστημα εικονικής αναπαράστασης μερών του αεροσκάφους, κατά την διάρκεια της εργασίας τους στο εργοστάσιο της εταιρείας Boeing, προκειμένου να βοηθηθούν οι κατασκευαστές στις πολύπλοκες συνδέσεις των καλωδίων που απαιτούν τα κυκλώματα των αεροσκαφών (Caudell & Mizell, 1992). Το εν λόγω σύστημα στην συνέχεια εξελίχθηκε ακόμα περισσότερο και αποτέλεσε την εφαρμογή μέσω της οποίας εκπαιδευόντουσαν οι αεροπόροι σε σχολεία εδάφους με σκοπό την εκμάθηση των βασικών στοιχείων της αεροπλοήγησης (Hollerer & Feiner, 2004). Ο ορισμός της επαυξημένης πραγματικότητας δόθηκε από τον Ronald Azuma, το 1997. Σύμφωνα με τον Azuma, ένα σύστημα επαυξημένης πραγματικότητας διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

A) Αποτελείται από τον συνδυασμό πραγματικών και εικονικών αντικειμένων σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο.

B) Δίνει την δυνατότητα αλληλεπίδρασης σε πραγματικό χρόνο.

Γ) Έχει την δυνατότητα παρουσίασης τρισδιάστατων εικονικών και πραγματικών αντικειμένων.

Πρόκειται για την απεικόνιση πραγματικών και εικονικών αντικειμένων σε μία μορφή ψηφιακού περιβάλλοντος, κατά συνέπεια η επαυξημένη πραγματικότητα δεν αντικαθιστά την πραγματικότητα αλλά την ενισχύει και την συμπληρώνει (Azuma et al., 2001).

Ο Billingham (2002), ορίζει ως επαυξημένη πραγματικότητα την παράθεση γραφικών ηλεκτρονικών υπολογιστών στον πραγματικό κόσμο. Κατά τον

Billinghamurst μέσω της επαυξημένης πραγματικότητας ενισχύονται οι αισθήσεις του χρήστη μέσω της επαφής του με έναν ενισχυμένο φυσικό κόσμο, χωρίς να τον καθλώνει απέναντι από την οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή και να τον αποκόπτει από τον πραγματικό κόσμο. Οι Chang, Morreale & Medicherla, (2010), υποστηρίζουν ότι η εικονική πληροφορία που παρουσιάζεται στις εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας δεν είναι αποκομμένη από το φυσικό κόσμο αλλά αυτός εμπλουτίζεται μέσω γραφικών και ψηφιακών στοιχείων, οπότε πραγματικότητα και εικονικότητα συνυπάρχουν αρμονικά. Έτσι, ο χρήστης επικοινωνεί με το περιβάλλον του κάνοντας χρήση των εικονικών δεδομένων και των πληροφοριών που εμφανίζονται στην οθόνη (Hoff, Nguyen & Lyon, 1996).

Τα δισδιάστατα και τρισδιάστατα γραφικά τα οποία σχεδιάζονται και δημιουργούνται σε υπολογιστές και στη συνέχεια τοποθετούνται εντός του φυσικού περιβάλλοντος χρησιμοποιούν τις μεθόδους επαυξημένης πραγματικότητας (Billinghamurst & Katto, 2002). Κατά τους Chen & Tsai (2012), η τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας σχετίζεται με την αλληλεπίδραση τριών συνιστωσών:

- i) των δισδιάστατων και τρισδιάστατων αντικειμένων της εικονικότητας,
- ii) του ρεαλιστικού κόσμου,
- iii) του χρήστη.

Έτσι, χρήστης και επαυξημένη πραγματικότητα βρίσκονται σε αλληλεπίδραση σε ένα μεικτό περιβάλλον με έναν φυσικό τρόπο (Koller et al. 1997).

Τέλος, οι Squire & Jan (2007), συνδέουν άμεσα την επαυξημένη πραγματικότητα με παιχνίδια που παίζονται στον φυσικό κόσμο με την χρήση ψηφιακών συσκευών, κινητά τηλέφωνα, tablets κ.λ.π.. Αυτές οι ψηφιακές συσκευές δημιουργούν φανταστικά εικονικά στοιχεία μέσα σε αυτόν. Τα συγκεκριμένα παιχνίδια παίζονται σε συγκεκριμένες γεωγραφικές και ιστορικές τοποθεσίες, από φορητές συσκευές που διαθέτουν συστήματα εντοπισμού τοποθεσίας και περιλαμβάνουν ψηφιακά δεδομένα γράμματα, αντικείμενα, ήχους, βίντεο που συνδέονται άμεσα με την περιοχή στην οποία παίζεται το παιχνίδι.

4.5.3 Είδη Επαυξημένης Πραγματικότητας

Η επαυξημένη πραγματικότητα είναι γνωστή εδώ και αρκετές δεκαετίες εν τούτοις, η πολυπλοκότητα χρήσης των εφαρμογών και το υπέρογκο κόστος, την είχαν αφήσει στο περιθώριο. Η ραγδαία αύξηση της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, οι παραγόμενες συσκευές άρχισαν να πληθαίνουν, το κόστος άρχισε να μειώνεται, οι συσκευές άρχισαν να γίνονται πιο απλές και οι εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας έγιναν προσιτές για το ευρύ κοινό. Η τεχνολογία που υποστηρίζει τις εν λόγω εφαρμογές αναπτύχθηκε σε τέτοιο βαθμό που η επαύξηση του περιβάλλοντος με ψηφιακά δεδομένα είναι δυνατή σε οποιοδήποτε μέρος και με διάφορους τρόπους. Μάλιστα, η τεχνολογική πρόοδος βοήθησε στην δημιουργία μεγάλου αριθμού περιβαλλόντων επαυξημένης πραγματικότητας κι έτσι αυτά είναι δυνατόν να χωριστούν σε επιμέρους κατηγορίες.

Κατά τους Dunleavy & Dede (2014), οι κατηγορίες στις οποίες δύναται να διαχωριστούν οι εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας είναι δύο:

A) Εφαρμογές οι οποίες σχετίζονται με την τοποθεσία, location – aware, και χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τοποθεσίας κινητών συσκευών προκειμένου η εφαρμογή να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της εν λόγω περιοχής.

B) Εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας, οι οποίες στηρίζονται στην εικόνα, vision – based AR. Στην περίπτωση αυτή γίνεται σάρωση του φυσικού χώρου με χρήση της κάμερας του κινητού τηλεφώνου ή άλλης φορητής συσκευής, προκειμένου να γίνει ο εντοπισμός εικόνων, οι οποίες θα αποτελέσουν το ερέθισμα εμφάνισης της εικονικής πληροφορίας. Οι εικόνες περιλαμβάνουν μικρά ή μεγαλύτερα έμψυχα ή άψυχα αντικείμενα δισδιάστατα ή τρισδιάστατα (Dabbagh et al. 2016).

Την ίδια χρονική περίοδο οι Γαβαλάς, Κασαπάκης & Χατζηδημήτρης (2015), προχώρησαν στη διάκριση τριών τύπων εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας.

A) Την επαυξημένη πραγματικότητα με αναγνώριση εικόνας, Image Tracking Augmented Reality. Στην περίπτωση αυτή η αναγνώριση της εικόνας πραγματοποιείται μέσα από τα markers που υπάρχουν στο χώρο. Αυτός ο τύπος επαυξημένης πραγματικότητας χρησιμοποιείται ευρέως στα παιχνίδια, στις διαφημίσεις, στις κατασκευές, για το λόγο αυτό βρίσκει και εφαρμογή στην αρχιτεκτονική, καθώς είναι δυνατή η ψηφιακή αναπαράσταση οικοδομικών έργων.

Β) Την επαυξημένη Πραγματικότητα με Χρήση Αισθητήρων, σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν το γυροσκόπιο ή το μαγνητόμετρο, τα οποία επιτρέπουν την περιστροφή της συσκευής ώστε να είναι εφικτή η δημιουργία ψηφιακής μορφής στο φυσικό χώρο. Στο παρελθόν, τέτοιου είδους συσκευές ήταν ιδιαίτερα δύσχρηστες καθώς ήταν απαραίτητη η σύνδεση συσκευών HMD με τον υπολογιστή, οι εν λόγω συσκευές όμως έχουν πολύ μεγάλο όγκο. Η εξέλιξη της τεχνολογίας παρέχει πλέον την δυνατότητα κατεύθυνσης της συσκευής από το χρήστη χωρίς την χρήση των συγκεκριμένων συσκευών, ενώ πρόκειται για εφαρμογές ιδιαίτερα διαδεδομένες στα παιχνίδια των κινητών τηλεφώνων (Craig, 2013).

Γ) Την Επαυξημένη Πραγματικότητα με Χρήση Αισθητήρων και Θέσης, σε αυτήν την κατηγορία οι εφαρμογές χρησιμοποιούν την τοποθεσία του χρήστη ώστε να είναι δυνατή η απεικόνιση των εικονικών πληροφοριών στον πραγματικό κόσμο μέσα από τις υπηρεσίες τοποθεσίας των συσκευών. Οι εφαρμογές αυτές είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες στις εφαρμογές πλοήγησης και στις εφαρμογές τουριστικών οδηγιών (Γαβαλάς, Κασαπάκης & Χατζηδημήτρης, 2015).

Ολοκληρώνοντας αυτήν της ενότητα θα γίνει μια αναφορά και στις projection – based AR, οι οποίες αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία επαυξημένης πραγματικότητας. Μέσω αυτών των εφαρμογών είναι δυνατή η προβολή ψηφιακών εικόνων σε πραγματικές επιφάνειες όπως λευκά μεγάλου μεγέθους πανιά ή μεγάλοι τοίχοι. Η χρήση των συγκεκριμένων εφαρμογών είναι δυνατοί από βιντεοπροβολείς που τοποθετούνται είτε στο κεφάλι κάποιου χρήστη είτε σε κάποιο σταθερό σημείο του χώρου (Azuma et al., 2001; Mine et al. 2012).

4.5.4 Συσκευές Απεικόνισης Επαυξημένης Πραγματικότητας

Οι κυριότερες συσκευές απεικόνισης επαυξημένης πραγματικότητας είναι:

Α) Οι οθόνες που προσαρμόζονται στην κεφαλή του χρήστη, πρόκειται για συσκευές που δίνουν στο χρήστη της δυνατότητα να προσθέσει εικονικές μορφές και ψηφιακά αντικείμενα μέσα στον πραγματικό κόσμο. Η οπτική απεικόνιση επιτυγχάνεται με ένα σύνολο ημιδιαφανών και ημιανακλαστικών κατόπτρων που ανακλούν την ψηφιακή εικόνα στους οφθαλμούς του δέκτη ενώ εκείνος βρίσκεται σε άμεση οπτική επαφή με το πραγματικό περιβάλλον λόγω της διαφάνειάς τους. Έτσι,

δημιουργείται μια σύνθετη εικόνα που αποτελείται από φυσικό φως που δύναται να διεισδύσει ενώ ανακλώνται ψηφιακές μορφές (Azuma, 1997; Zhou et al., 2008).

Β) Χωρικές Οθόνες Στις χωρικές οθόνες χρησιμοποιούνται βιντεοπροβολείς, ολογράμματα, οπτικά στοιχεία. Με τον τρόπο αυτό προβάλλονται ψηφιακά στοιχεία σε σημεία του πραγματικού χωρίς να είναι απαραίτητη η βοήθεια κάποιας συσκευής. Στην συγκεκριμένη περίπτωση η οθόνη δεν προσαρμόζεται σε έναν χρήστη αλλά είναι δυνατή η ταυτόχρονη χρήση της από περισσότερους, οπότε και είναι δυνατή, εφόσον αυτό είναι απαραίτητο η μεταξύ των χρηστών συνεργασία. Οι χωρικές συσκευές περιλαμβάνουν τις οπτικές χωρικές συσκευές, τις συσκευές που στηρίζονται στην οθόνη και το βίντεο και τις συσκευές που στηρίζονται στην προβολή (Van Krevelen & Poelman, 2010).

Γ) Φορητές Οθόνες, οι οποίες αποτελούν την πιο ευέλικτη μορφή επαυξημένης πραγματικότητας και περιλαμβάνουν τα κινητά τηλέφωνα, τα tablets και τα Personal Digital Assistants, PDAs. Τα πλεονεκτήματα των εν λόγω συσκευών είναι η φορητά τους, η επικοινωνία ανάμεσα στους χρήστες καθώς και το χαμηλό κόστος. Επιπλέον, πλεονέκτημα των φορητών οθονών αποτελεί η υψηλή ανάλυση, οι ισχυροί επεξεργαστές, τα συστήματα εντοπισμού της συσκευής, οι ενσωματωμένες κάμερες και οι αισθητήρες (Zhou et al, 2008; Gervautz, & Schmalstieg, 2012).

4.6 Σύνοψη

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιούνται αρκετά ψηφιακά εργαλεία. Για παράδειγμα, το H5P είναι ένα εργαλείο προγραμματισμού με ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο βασίζεται στη γλώσσα JavaScript και λειτουργεί σε ένα συνεργατικό πλαίσιο περιεχομένου (Γκρέκας, 2020). Το Chamilo αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης της μάθησης με ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού τύπου (Pappas, 2012). Το Action Bound είναι μία εφαρμογή που βρίσκεται στα κινητά τηλέφωνα ή στα τάμπλετ, εγκαθίσταται στις συσκευές αυτές και χρησιμοποιείται από αυτές.

Η επαυξημένη εικονικότητα περιλαμβάνεται σε ένα ψηφιακό περιβάλλον γεμάτο από συνθετικές εικόνες, οι οποίες εμπλουτίζονται από ένα σύνολο στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος. Πρόκειται για ένα ψηφιακό περιβάλλον με την προσθήκη πραγματικών εικόνων και αντικειμένων, οπότε η τεχνολογία πλησιάζει

την πραγματικότητα. Αποτελείται από τον συνδυασμό πραγματικών και εικονικών αντικειμένων σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο, δίνει την δυνατότητα αλληλεπίδρασης σε πραγματικό χρόνο και έχει τη δυνατότητα παρουσίασης τρισδιάστατων εικονικών και πραγματικών αντικειμένων. Πρόκειται για την απεικόνιση πραγματικών και εικονικών αντικειμένων σε μία μορφή ψηφιακού περιβάλλοντος, κατά συνέπεια η επαυξημένη πραγματικότητα δεν αντικαθιστά την πραγματικότητα αλλά την ενισχύει και την συμπληρώνει (Azuma et al., 2001).

Οι κατηγορίες στις οποίες δύναται να διαχωριστούν οι εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας είναι οι εφαρμογές οι οποίες σχετίζονται με την τοποθεσία, οι εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας, η επαυξημένη πραγματικότητα με αναγνώριση εικόνας, η επαυξημένη Πραγματικότητα με Χρήση Αισθητήρων και η Επαυξημένη Πραγματικότητα με Χρήση Αισθητήρων και Θέσης. Εφαρμόζεται δε, στις οθόνες που προσαρμόζονται, στις χωρικές οθόνες και στις φορητές οθόνες. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, λοιπόν, πραγματώνεται μέσω της χρήσης ψηφιακών εργαλείων, τα οποία εξελίσσουν το συγκεκριμένο χώρο και ολοκληρώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία, καθιστώντας την περισσότερο ενδιαφέρουσα και θελκτική στους μαθητές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΞΑΕ

5.1 Οι βασικές αρχές δημιουργίας ΕΥ για την ΕΞΑΕ

Το εκπαιδευτικό υλικό που προορίζεται για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει σύμφωνα με τους Σπαντιδάκη και Αναστασιάδη (2007), να καλύπτει τις παρακάτω προδιαγραφές (Mayer, 2017):

A) Πολυμεσική Αρχή, σύμφωνα με την οποία ο εκπαιδευόμενος διευκολύνεται κατά τη διάρκεια της μελέτης του όταν το κείμενο είναι πολυμορφικό, δηλαδή συνδυάζει κείμενο, εικόνες και βίντεο.

B) Αρχή του Πλεονασμού, σύμφωνα με την οποία το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να περιέχει τις απαραίτητες πληροφορίες χωρίς επιπλέον στοιχεία, για παράδειγμα ανάγνωση κειμένου και ταυτόχρονη αφήγηση.

Γ) Αρχή της Συνοχής, σύμφωνα με την οποία το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να εστιάζει στις απαραίτητες πληροφορίες και να αποφεύγονται οι περιττές και άσκοπες αναφορές.

Δ) Αρχή της Σηματοδότησης, σύμφωνα με την οποία επισημαίνονται με διαφορετικό τρόπο τα στοιχεία στα οποία ο εκπαιδευόμενος πρέπει να επιμείνει.

Ε) Αρχή της Συνάφειας, σύμφωνα με την οποία υπάρχει ταυτόχρονη χρονική και χωρική παράθεση κοινών πληροφοριών.

Στ) Αρχή της Κατάτμησης, σύμφωνα με την οποία το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται τμηματική στην οθόνη.

Ζ) Αρχή της γνωσιακής μαθητείας, σύμφωνα με την οποία αιώτερος σκοπός του εκπαιδευτικού υλικού είναι η αυτονομία του εκπαιδευόμενου μέσω ανάπτυξης μεταγνωστικών δεξιοτήτων.

Ι) Αρχή της Προπαίδευσης , Σύμφωνα με την οποία τίθεται αναγκαία η προεργασία για την απόκτηση συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων και δεξιοτήτων, έτσι ώστε να είναι εφικτό να προχωρήσει ο μαθητής στην ορθή μελέτη του κύριου ΕΥ με την υλοποίηση εισαγωγικών δραστηριοτήτων μάθησης. Η μάθηση με τη χρήση πολυμέσων γίνεται πιο προσιτή όταν έχει δομηθεί προϋπάρχουσα γνώση των βασικών όρων .

ΙΑ) Αρχή της φωνής, Θετική διάθεση επικοινωνίας στον αφηγηματικό προφορικό λόγο. Στα σημεία του ΕΥ όπου ακούγεται ο ήχος της φωνής ως αφηγητής θα πρέπει να υποστηρίζεται από φυσικό ήχο ηχογράφησης (από άνθρωπο) σε ευχάριστο και προσιτό ύφος κι όχι να γίνεται με τεχνητό τρόπο ηλεκτρονικών ήχων.

ΙΒ) Αρχή της εικόνας, Ο άνθρωπος ο οποίος ακούγεται ως αφηγητής δεν πρέπει να είναι ορατός στο ΕΥ διότι αποτελεί στοιχείο που εμποδίζει τη μάθηση.

Το περιεχόμενο του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού οφείλει να μπορεί να αντικαταστήσει την έλλειψη της δια ζώσης επικοινωνίας, σύμφωνα με τις βασικές παιδαγωγικές αρχές (Holmberg, 2003). Σύμφωνα με τον Holmberg (2002), το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να κρατά απασχολημένο κάθε διδάσκοντα, τόσο ως προς τον τρόπο οργάνωσής του, όσο και ως προς τον τρόπο μετάδοσής του. Έτσι, το υλικό πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρακινεί και να διευκολύνει τους μαθητές να μελετούν, μέσω της ανάπτυξης ενός καθοδηγούμενου διαλόγου που προκαλεί την

ενεργή συμμετοχή τους στη διαδικασία μάθησης (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005, Χουλιάρα, κ.ά., 2011).

Σημαντικός παράγοντας στην οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού είναι η συνάφεια (Holmberg, 2002). Η συνάφεια σχετίζεται με τη συνοχή που οι πληροφορίες του εκπαιδευτικού υλικού παρουσιάζουν σε σχέση με τις γνώσεις του μαθητή. Στην περίπτωση αυτή, έχει αποδειχθεί ότι ο μαθητής μπορεί να μάθει περισσότερο και ευκολότερα τη γνώση (Kron & Sofos, 2007). Έτσι, το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο αλληλουχία πληροφοριών, αλλά και ικανότητα συσχέτισης των εμπειριών με τις γνώσεις του μαθητή.

Επίσης, σημαντικός παράγοντας καθίσταται και ο διαλογικός και επικοινωνιακός χαρακτήρας του εκπαιδευτικού υλικού (Holmberg, 2002). Ο σχεδιασμός και η οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού πρέπει να διέπεται από απλή και κατανοητή παρουσίασή του, χρησιμοποιώντας την καθομιλουμένη γλώσσα, την ευανάγνωστη γραφή και την αποκαλούμενη αναγνωσιμότητα ή άλλως, κατανοησιμότητα (Holmberg, 2002). Επίσης, οφείλει να διαθέτει αιτιολογημένες συμβουλές σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να διεκπεραιωθούν για την ορθή διδασκαλία του. Πρέπει να ενισχύει την ανταλλαγή απόψεων δημιουργώντας διαδραστικότητα (Holmberg, 2003). Πρέπει να προωθεί τη συναισθηματική εμπλοκή και την ανάπτυξη προσωπικού ενδιαφέροντος, καθώς και να παρουσιάζει το υλικό φιλικά, μέσω της χρήσης προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. Τέλος, πρέπει να οριοθετεί τα θέματα που εμπεριέχει.

Σύμφωνα με τη Mena (1992), η οποία στηριζόμενη στη θεωρία μάθησης του δομισμού, ανέπτυξε τις αρχές σχεδιασμού για το ΕΥ στην ΕξΑΕ παρατηρούμε ότι το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να διέπεται από τα εξής στοιχεία:

A) Εμπλουτισμός του ΕΥ εκθέτοντας σε αυτό ευρύ φάσμα μορφών των παρατιθέμενων πηγών της πληροφορίας.

B) Ανάπτυξη της διατύπωσης κρίσεων και διαλόγου σχετικών με το αντικείμενο το οποίο πραγματεύεται το ΕΥ.

Γ) Να έχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης της γνώμης των μαθητών που το μελετούν.

Δ) Να παρέχει τρόπους επικοινωνίας ανταλλαγής πληροφοριών των μαθητών με σκοπό την αυτοαξιολόγηση τους.

Ε) Να ενισχύει την πεποίθηση των μαθητών ότι αποτελούν μέρη ενός συνόλου που μοιράζονται κοινές εμπειρίες και στόχους.

ΣΤ) Να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών ενεργειών που θα ωθούν το μαθητή στην ανάπτυξη δεξιοτήτων να κατακτά μόνος του τη γνώση μέσω της κριτικής σκέψης κι όχι μέσω αναποτελεσματικών τακτικών δογματικής αποδοχής ιδεών.

Ζ) Να χρησιμοποιεί την αξιολόγηση ως τρόπο ελέγχου της εύρεσης λύσεων στα ερωτήματα που τίθενται.

Έτσι η Μενα θέτει ως πρόταση ένα πλαίσιο περιοδικά αντιστρεφόμενο, για την δημιουργία ενός ΕΥ το οποίο θα έχει κατευθύνσεις επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης, διαλόγου των δύο πλευρών (ΕΥ και μαθητή) και δεν θα αποτελεί μία λιτή ανούσια παρουσίαση δεδομένων μάθησης. Το πλαίσιο αυτό περιέχει το εξής σύνολο ενεργειών:

Α) Πληροφόρηση, από ένα σύνολο διακριτών στοιχείων που βοηθούν σημαντικά στην απόκτηση γνώσεων που περιέχονται στο ΕΥ.

Β) Αναστοχασμό, όπου οι μαθητές ως μονάδες ή ομαδικά συγκρίνουν τα καινούργια στοιχεία γνώσεων που αποκτήθηκαν, με τις δικές τους προϋπάρχουσες γνώσεις και πεποιθήσεις, δίνοντας ώθηση μελέτης εις βάθος στο συγκεκριμένο αντικείμενο του μαθήματος.

Γ) Ανταλλαγή και συζήτηση, για να επιτευχθεί η μάθηση μέσα από την ανάπτυξη αμοιβαίας βοήθειας και υποστήριξης.

Δ) Συνάφεια των δεδομένων, σύμφωνα με αυτή οι μαθητές θέτουν σε εφαρμογή τη νεοαποκτηθείσα γνώση σύμφωνα με τις προσωπικές τους απόψεις και αντιλήψεις.

Ε) Επεξεργασία, με σκοπό η καινούργια γνώση να αποτελέσει το δρόμο που θα ακολουθήσουν οι μαθητές για να γνωρίσουν καλύτερα τον εαυτό τους.

ΣΤ) Αξιολόγηση, η οποία θα εφαρμόζεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους έτσι ώστε οι μαθητές να ελέγχουν το βαθμό βελτίωσης τους και την αποτελεσματικότητά τους στα αντικείμενα μάθησης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και αρκετές επιστημονικές θεωρίες ο ρόλος του ΕΥ αποτελεί τον κύριο κορμό της ΕξΑΕ. Πάνω σε αυτό το πλαίσιο αρχικά ο West (1996) και αργότερα ο Λιοναράκης (2001) κοινοποίησαν μια σειρά από κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι μορφές του ΕΥ. Εκεί εμπεριέχονται οι βασικές αρχές για το σχεδιασμό και τη δομή του ΕΥ. Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2001,σ.42-50) το ΕΥ χωρίζεται σε τρεις δέσμες:

1η Δέσμη: αποτελείται από το κείμενο, τα προκείμενα και τα μετακείμενα.

A) Το κείμενο είναι ο βασικός πυλώνας του ΕΥ, χαρακτηρίζεται από την άρτια και επιστημονικά τεκμηριωμένη δομή του.

B) Τα προκείμενα, αποτελούν την ένταξη του μαθητή στο θέμα που πραγματεύεται και αναπτύσσεται στο κείμενο του ΕΥ. Αποτελούνται από περιεχόμενα, τίτλους, κεφάλαια, διδακτικές ενότητες, σκοπό, στόχους, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, λέξεις-έννοιες κλειδιά, διαγνωστικές δραστηριότητες.

Γ) Τα μετακείμενα, τα οποία είναι ένας τρόπος λεπτομερούς εξέτασης των μαθησιακών αποτελεσμάτων και σ'αυτά περιλαμβάνονται η σύνοψη κεφαλαίων, παραρτήματα, βιβλιογραφία, παραπομπές, προτάσεις για παραπάνω μελέτη, γλωσσάρια.

2η Δέσμη: αποτελείται από τα διακείμενα, τα επικείμενα, τα παρακείμενα και τα περικείμενα.

A) Τα διακείμενα, ταιριάζουν την παλιά με τη νεοαποκτηθείσα γνώση από το συμπερασματικό περιεχόμενο των κειμένων. Έχουν δραστηριότητες εργασιών αυτοαξιολόγησης ,ανατροφοδότησης, μεταφορά σε διευκρινιστικές πληροφορίες, τρόπους εμπέδωσης και υλοποίησης της νέας γνώσης

B) Τα επικείμενα, διευκρινίζουν το νόημα του κείμενου βοηθώντας στην πιο κατανοητή μελέτη του ΕΥ. Περιλαμβάνουν: τα γλωσσάρια, συνδέσμους υποστηρικτικού υλικού πληροφοριών

Γ) Τα παρακείμενα, είναι τα κομμάτια του ΕΥ που δεν είναι κείμενα αλλά βοηθούν σημαντικά στον επιστημονικό σχηματισμό του. Περιλαμβάνουν εικόνες, σχήματα, γραφήματα κ.α

Δ) Τα περικείμενα, είναι επιπλέον κείμενα που παρεμβάλλονται στο ΕΥ βοηθητικά στον κυρίως κορμό του κειμένου. Περιλαμβάνουν παράλληλα κείμενα, κείμενα σε παράθυρα, επεξηγήσεις, βιβλία για περεταίρω μελέτη.

3η Δέσμη: αποτελείται από τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα.

Α) Τα πολυκείμενα, είναι το σύνολο των δεδομένων που σε όλο το χρονικό διάστημα ενασχόλησης με το ΕΥ απαιτείται από το μαθητή να πραγματοποιήσει, να θέσει σε εφαρμογή τις γνώσεις που απέκτησε μέσω της μελέτης στα πλαίσια κάποιας εργασίας. Περιλαμβάνουν κατευθυντήριες γραμμές, δραστηριότητες αξιολόγησης, σχολιασμούς ανατροφοδότησης από τον εκπαιδευτή, έντυπη αλληλογραφία μεταξύ εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου.

Β) Τα πολυαντικείμενα, συγκροτούν μια ομάδα ηλεκτρονικών μέσων εκ των οποίων πραγματοποιείται η διαβίβαση των δεδομένων του ΕΥ. Αυτή η δυνατότητα που παρέχεται μέσω των ηλεκτρονικών μέσων αποτελεί ένα ισχυρό πλαίσιο το οποίο έχει τις προδιαγραφές ενός χρηστικότερου ΕΥ για την ΕξΑΕ.

Επίσης, το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να εμπεριέχει δραστηριότητες που βοηθούν το μαθητή να μαθαίνει χωρίς την παρουσία του διδάσκοντα. Η ανατροφοδότηση από τις δραστηριότητες αυτές κρίνεται πολύ σημαντική (Συντιχάκη, 2019). Η αυτοαξιολόγηση συμβάλλει ουσιαστικά στο σχεδιασμό του υλικού, καθώς προσδιορίζει τα αποτελέσματα που επιφέρει η εφαρμογή του (Μουζάκης, 2006).

Το εκπαιδευτικό υλικό καλείται να ανταποκριθεί στις ανάγκες των μαθητών και στις απαιτήσεις της εποχής. Πρέπει να διεγείρει τη βούληση των εκπαιδευόμενων για συνεχή μάθηση, ενώ παράλληλα, πρέπει να δείχνει τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται η αποδοτικότερη μάθηση (Λιοναράκης, 2001b). Οι μαθητές μπορούν με τον τρόπο αυτό να εξασκούν τις δεξιότητές τους και να αξιοποιούν κάθε πληροφορία. Επίσης, προωθείται η συμμετοχή και ενισχύεται η επιτυχία (Παπαδημητρίου, κ.ά., 2013).

Συνεπώς, πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι η εκπαίδευση από απόσταση έχει λάβει μία σύγχρονη μορφή μέσω της χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορικής και

των τηλεπικοινωνιών (Λιοναράκης, 2006). Η ευελιξία που παρέχεται δίνει τη δυνατότητα να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του εκπαιδευόμενου (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2008). Οι εφαρμογές που προωθούνται μέσω της διδασκαλίας εξ αποστάσεως είναι ποικίλες, καθώς επίσης και τα εργαλεία αυτών, έτσι ώστε να βελτιώνονται οι τεχνικές οργάνωσης της μαθησιακής διαδικασίας (Bates, 2000).

5.2 Ο σχεδιασμός του ΕΥ

Σύμφωνα με τους Smith & Ragan, όπως αναφέρει ο Σοφος κ.α (2015), η διαδικασία κατα την οποία οργανώνεται ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός αποτελεί μία συνεχή αναλογιστική τακτική διεργασία η οποία μεταβάλλει τους θεμελιακούς κανόνες στους οποίους βασίζονται η μάθηση και η διδασκαλία σε σχέδια ΕΥ προσδιορισμένα με ακρίβεια ως προς τις δραστηριότητες, το πληροφοριακό υλικό και την αποτίμηση τους. Σύμφωνα με το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού των Dick, Carey & Carey (2009), το οποίο βασίζεται στη συστημική θεωρία, η εκπαιδευτική διεργασία αποτελεί ένα σύστημα το οποίο αποβλέπει στην επίτευξη της γνώσης. Το σύστημα αυτό αποτελείται από επιμέρους κομμάτια (εκπαιδευτικοί, μαθητές, εκπαιδευτικό υλικό, εκπαιδευτικό περιβάλλον) τα οποία συνδέονται ασκώντας αμοιβαία επίδραση το ένα στο άλλο στοχεύοντας στη μάθηση. Η κυρίαρχη βασική κατεύθυνση που ακολουθεί το περιεχόμενο του μαθήματος της τοπικής Ιστορίας για τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων είναι η γνωριμία των σημαντικότερων ιστορικών μνημείων της πόλης καθώς και τη σχέση σύνδεσης τους με τα ιστορικά γεγονότα ανά τους αιώνες, τις προσωπικότητες και την ιστορική πορεία του τόπου μέχρι και σήμερα. Έπειτα από εις βάθος μελέτη των ιστορικών βιβλιογραφικών πηγών που αναφέρονται στα υπάρχοντα μνημεία, πρόσωπα και τα ανάλογα ιστορικά γεγονότα συντάχθηκε η δομή και το περιεχόμενο των κειμένων που εμπεριέχονται στο ΕΥ.

5.3 Η σύνδεση του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας με το κύριο ΕΥ

Στο τελευταίο κεφάλαιο της 2ης διδακτικής ενότητας του ΕΥ βρίσκεται η δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης σε σχέση με την αποκτηθείσα γνώση από τα

προηγούμενα κεφάλαια με τη μορφή χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας με τη χρήση κινητών συσκευών. Στις διαφάνειες του ΕΥ υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες για την σύνδεση και την προσβασιμότητα στο παιχνίδι. Με εφόδια τις γνώσεις που αποκτήθηκαν μέσω του ΕΥ, στο χωροευαίσθητο παιχνίδι γίνεται προσπάθεια βιωματικής γνωριμίας με την ιστορική κληρονομιά του τόπου μέσω ενός διασκεδαστικού και ευχάριστου τρόπου, που προσεγγίζει τα ενδιαφέροντα των μαθητών του Δημοτικού σχολείου. Περιέχει περιήγηση σε όλα τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων με τη μορφή αποστολής που απονέμονται πόντοι, υπάρχουν δραστηριότητες αξιολόγησης και τελική βαθμολογική κατάταξη των παικτών. Λόγω των διαφορετικών χαρακτηριστικών τους, η αποτίμηση του χωροευαίσθητου παιχνιδιού γίνεται ξεχωριστά από το εκπαιδευτικό υλικό elearning της πλατφόρμας Chamilo.

5.4 Παρουσίαση του κύριου ΕΥ

5.4.1 Η εισαγωγή στο περιβάλλον του κύριου ΕΥ

Στο ξεκίνημα του μαθήματος που αναφέρεται στα "Ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων" στην αρχική διαφάνεια της πλατφόρμας Chamilo εμφανίζεται το εξώφυλλο του ΕΥ (εικόνα 1) στο οποίο τα δύο avatars βρίσκονται ανάμεσα σε φωτογραφίες, χάρτες, γκραβούρες της πόλης της Κισάμου. Ακριβώς από κάτω υπάρχει ένα σύντομο εισαγωγικό κείμενο το οποίο πληροφορεί το μαθητή για το θέμα του μαθήματος και του επεξηγεί τι ακριβώς θα δει πατώντας στα εικονίδια "Περιγραφή μαθήματος" και "Μονοπάτι γνώσης".

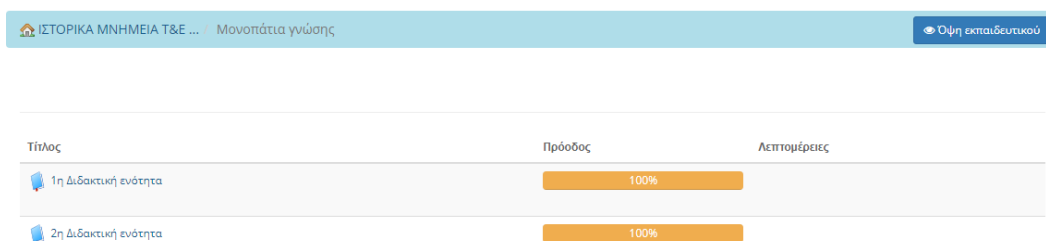
Εικόνα 1-Η εισαγωγή στο μάθημα



5.4.2 Η διάρθρωση των περιεχομένων του μαθήματος

Από το εικονίδιο "Μονοπάτι γνώσης" ο μαθητής μεταφέρεται στη διαφάνεια διάρθρωσης των περιεχομένων του μαθήματος "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου". Εκεί παρουσιάζονται οι δύο (2) Διδακτικές Ενότητες από τις οποίες αποτελείται (εικόνα 2). Η 1η Διδακτική ενότητα αναφέρεται στη "Γενική ιστορική επισκόπηση" και η 2η Διδακτική ενότητα αποτελείται από έντεκα (11) ξεχωριστά κεφάλαια. Τα δέκα (10) αναφέρονται στα ιστορικά μνημεία της Κισάμου, παρουσιάζοντας ένα μνημείο σε κάθε κεφάλαιο, ενώ στο ενδέκατο (11) κεφάλαιο δίνονται οι απαιτούμενες οδηγίες για την πρόσβαση του μαθητή στη δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης που δημιουργήθηκε με τη μορφή χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας.

Εικόνα 2- Περιεχόμενα



| Τίτλος | Πρόοδος | Λεπτομέρειες |
|----------------------|---------|--------------|
| 1η Διδακτική ενότητα | 100% | |
| 2η Διδακτική ενότητα | 100% | |

Πατώντας σε κάθε μία από τις δύο Διδακτικές ενότητες εμφανίζονται τα "Εισαγωγικά στοιχεία" και τα κεφάλαια του μαθήματος (εικόνα 3).

Εικόνα 3-Παράδειγμα από την 1η Διδακτική ενότητα



Στα εισαγωγικά στοιχεία αναφέρονται: "Ο Σκοπός", "Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα", "Λέξεις κλειδιά" και "Ο χρόνος μελέτης" του μαθήματος (εικόνα 4).

Εικόνα 4-Εισαγωγικά στοιχεία

Η περιγραφή των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων που πρόκειται να επιτευχθούν από το μαθητή έπειτα από το διάβασμα του εκπαιδευτικού υλικού, γίνεται ως προς το επίπεδο "Γνώσεων", "Δεξιοτήτων" και "Στάσεων" (εικόνα 5).

Εικόνα 5- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

5.4.3 Παρουσίαση μορφής κεφαλαίων των διδακτικών ενότητων

Η 1η Διδακτική ενότητα αποτελείται από ένα (1) κεφάλαιο (Γενική ιστορική επισκόπηση) ενώ η 2η Διδακτική ενότητα αποτελείται από δέκα (10) κεφάλαια, τα εννέα (9) αναφέρονται στα ιστορικά μνημεία της Κισάμου και το τελευταίο αποτελεί τον οδηγό πρόσβασης στο χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας. Στην αρχική σελίδα του εκάστοτε κεφαλαίου υπάρχει η πρώτη διαφάνεια η οποία μας εισάγει στο θέμα μέσω μιας αντιπροσωπευτικής εικόνας σχετικής με τον τίτλο (εικόνα 6)

Εικόνα 6-Οι αρχικές εικόνες των κεφαλαίων κάθε Διδακτικής ενότητας



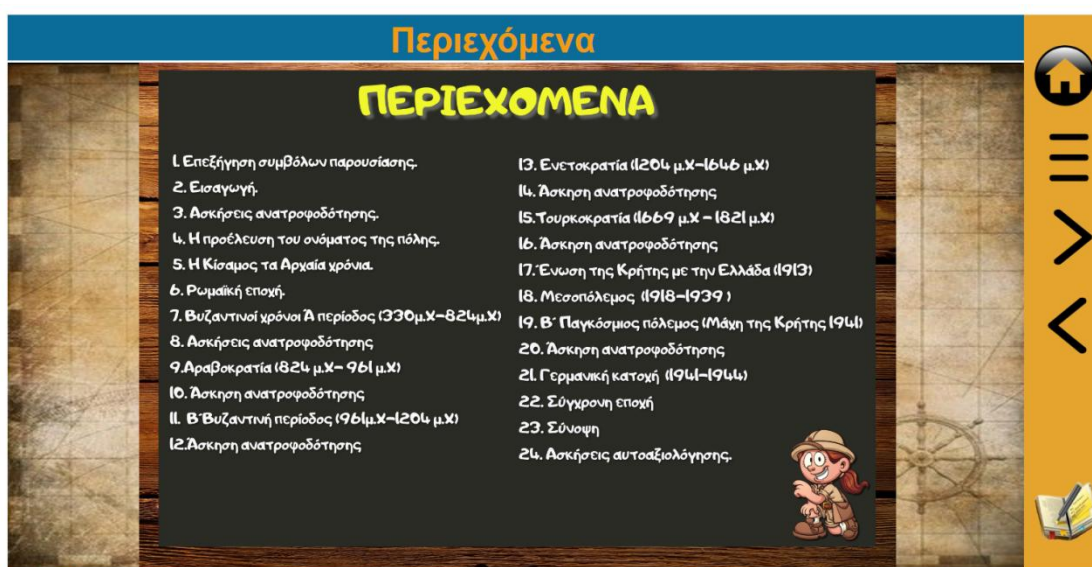
Στην άκρη κάθε σελίδας των κεφαλαίων από τα δεξιά, δίνονται διάφορες επιλογές όπου πατώντας πάνω στο ανάλογο εικονίδιο μεταφέρουν τη διαφάνεια στην αρχική σελίδα, στα περιεχόμενα, στην επόμενη ή προηγούμενη σελίδα και στις βιβλιογραφικές πηγές (εικόνα 7).

Εικόνα 7-Επιλογές μετάβασης διαφάνειας



Ξεκινώντας ο μαθητής να ανοίγει τις διαφάνειες του εκπαιδευτικού υλικού, αμέσως μετά την αρχική σελίδα ακολουθούν σε κάθε κεφάλαιο τα "Περιεχόμενα", εκεί αναγράφονται αριθμημένες στη σειρά οι θεματικές ενότητες οι οποίες προσφέρονται για μελέτη (εικόνα 8). Πατώντας πάνω στους τίτλους των θεματικών εννοιτήτων μπορεί να γίνει αυτόματη μετάβαση στην ανάλογη διαφάνεια του κεφαλαίου. Στη συνέχεια ακολουθεί η σελίδα με τον πίνακα επεξήγησης των βασικών συμβόλων που χρησιμοποιούνται στην παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και η γνωριμία με τα avatars που εμφανίζονται ως παρουσιαστές του (εικόνα 9).

Εικόνα 8-Περιεχόμενα



Εικόνα 9-Πίνακας επεξήγησης συμβόλων



Έπειτα από την επεξήγηση των βασικών συμβόλων ο μαθητής εισάγεται μέσα από τις επόμενες σελίδες του εκπαιδευτικού υλικού στο περιεχόμενο των θεματικών ενοτήτων, η δομή των οποίων στηρίζεται στις βασικές αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού για την ΕξΑΕ ,της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής μάθησης και άλλων (εικόνα 10) Ανάμεσα στις σελίδες του περιεχομένου των θεματικών ενοτήτων παρεμβάλλονται και διάφορες ασκήσεις -δραστηριότητες εμπέδωσης για το μαθητή (εικόνα 11).

Εικόνα 10-Παράδειγματα διαφανειών περιεχομένου θεματικών ενοτήτων



Εικόνα 11-Παράδειγμα ασκήσεων εμπέδωσης

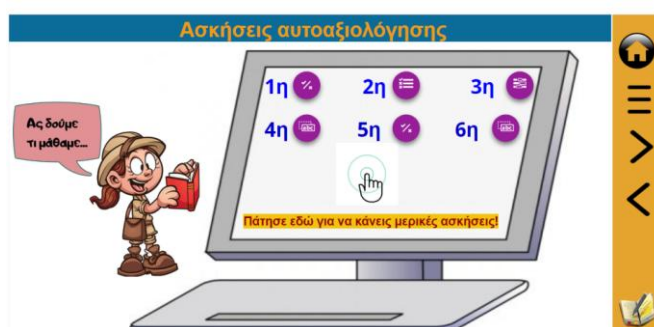


Με την ολοκλήρωση του περιεχομένου των θεματικών ενότητων και των ασκήσεων εμπέδωσης ακολουθεί η "Σύνοψη" του κεφαλαίου με τη μορφή ενός σύντομου βίντεο στο οποίο ανακεφαλαιώνονται τα κυριότερα σημεία του (εικόνα12).Ο μαθητής αφού παρακολουθήσει το βίντεο και ολοκληρωσει έτσι τη μελέτη του κεφαλαίου στη συνέχεια κάνει τις "Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης" που υπάρχουν στην επόμενη διαφάνεια (εικόνα 13).

Εικόνα 12-Σύνοψη

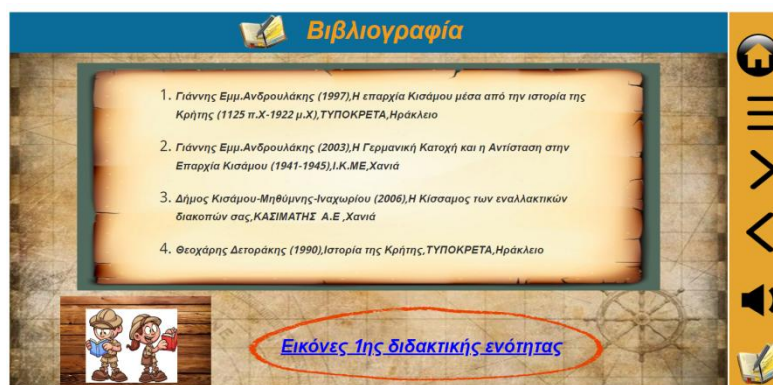


Εικόνα 13-Παράδειγμα ασκήσεων αυτοαξιολόγησης



Τέλος στην κατακλείδα των διαφανειών κάθε κεφαλαίου υπάρχει η βιβλιογραφία (εικόνα 14).

Εικόνα 14-Βιβλιογραφία

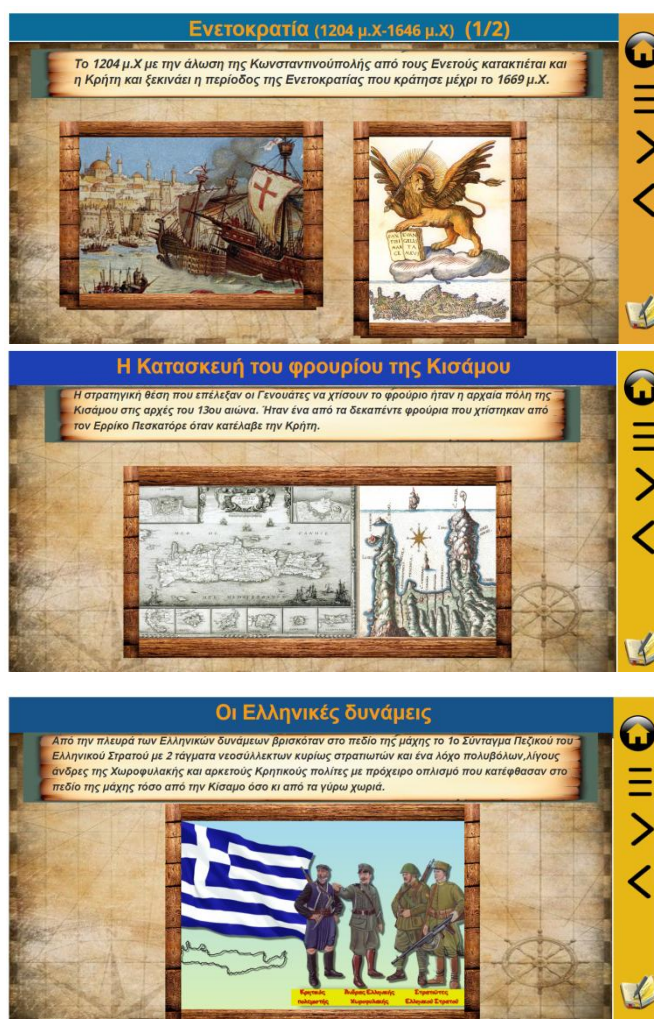


5.5 Παρουσίαση αρχών που εφαρμόστηκαν στο ΕΥ

5.5.1 Στοιχεία από τη Γνωστική Θεωρία Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer

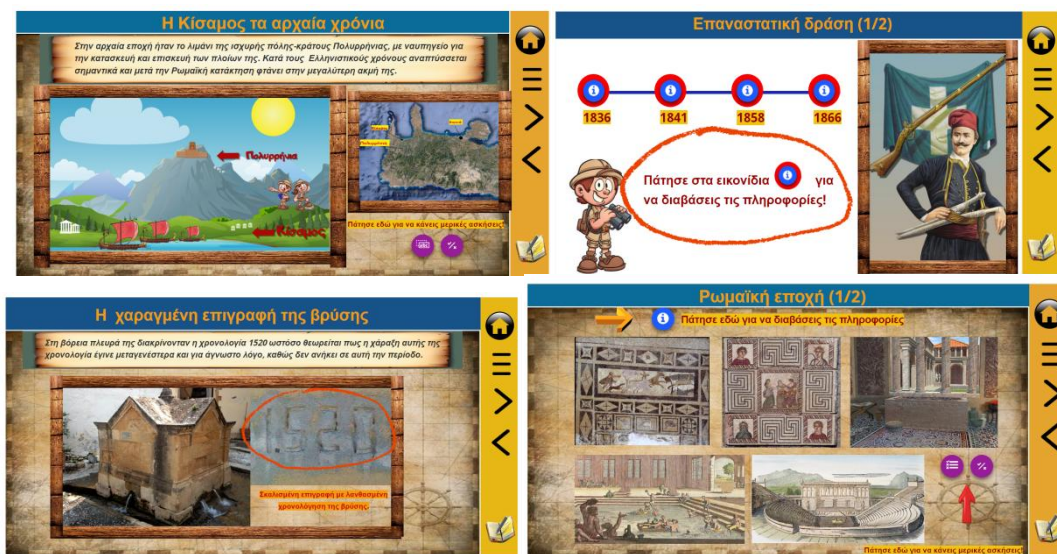
Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού για την ΕξΑΕ "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου" δημιουργήθηκε σύμφωνα με την Πολυμεσική αρχή του Mayer ακολουθώντας τις παρακάτω κατευθύνσεις: 1.) Αρχή της Συνοχής, το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού εστιάζεται στις απαραίτητες πληροφορίες και αποφεύγονται οι περιττές και άσκοπες αναφορές. 2.) Αρχή της Κατάτμησης, το υλικό εμφανίζεται τμηματικά στην οθόνη και κατανέμεται με τέτοιο τρόπο στις σελίδες της παρουσίασης ώστε να φαίνεται καθαρά, να ξεχωρίζει οριοθετημένο, με περίγραμμα, χρησιμοποιώντας μικρές περιόδους προτάσεων (εικόνα 15).

Εικόνα 15-Αρχή της Κατάτμησης (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



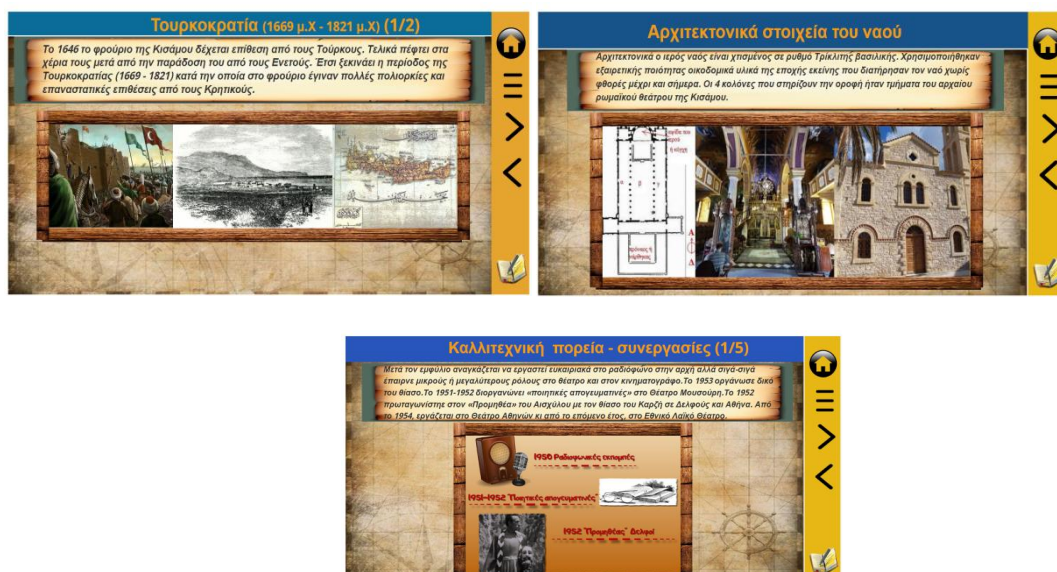
3.) Αρχή της Σηματοδότησης, στις διαφάνειες του εκπαιδευτικού υλικού επισημαίνονται με διαφορετικό τρόπο τα στοιχεία στα οποία ο εκπαιδευόμενος πρέπει να επιμείνει, με τη χρήση έντονων συμβόλων επισήμανσης, χρώμα γραμματοσειράς, υπογράμμιση σημαντικών στοιχείων, με αποτέλεσμα να βοηθούν το μαθητή στην καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου και να εστιάζεται η προσοχή του στα κυριότερα σημεία του ΕΥ (εικόνα 16).

Εικόνα 16-Αρχή της Σηματοδότησης (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



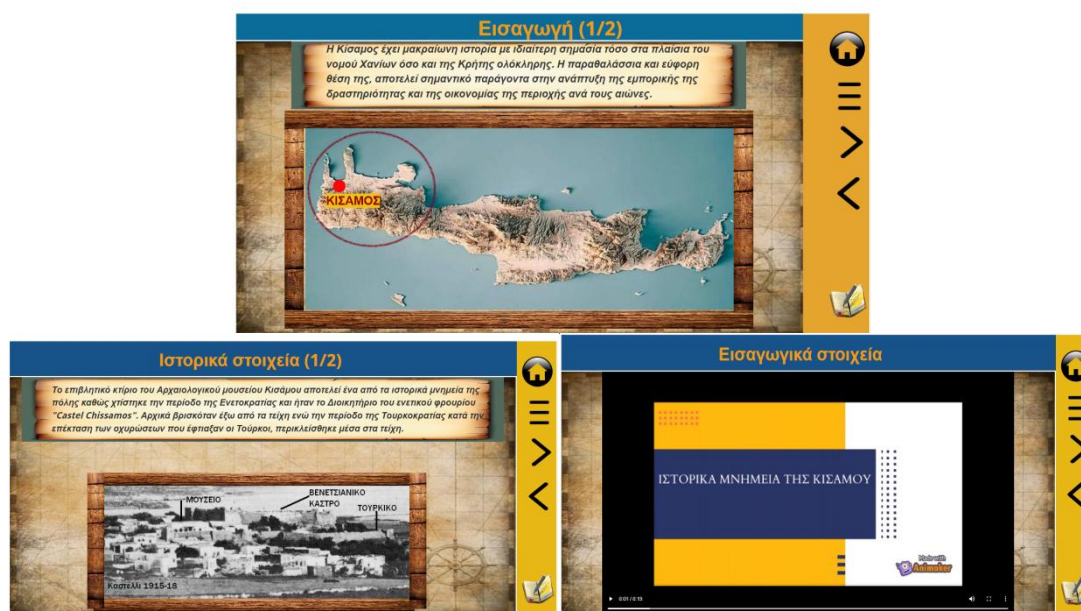
4.) Αρχή της Συνάφειας, στο ΕΥ υπάρχει ταυτόχρονη χρονική και χωρική παράθεση κοινών πληροφοριών (εικόνα 17).

Εικόνα 17-Αρχή της Συνάφειας (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



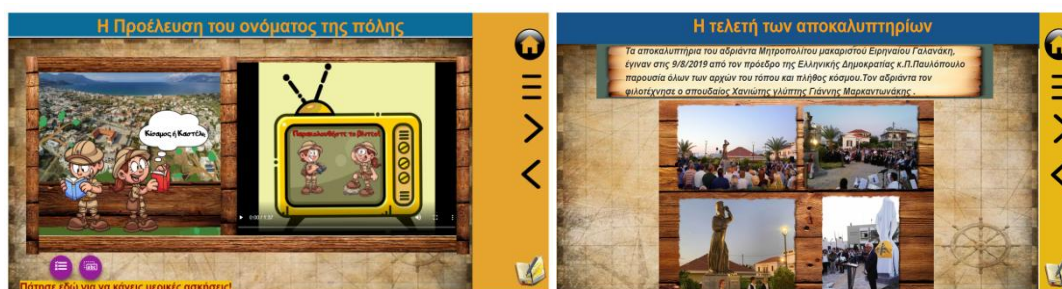
5.) Αρχή της Προπαίδευσης, στα κεφάλαια των Διδακτικών ενοτήτων οι αρχικές διαφάνειες περιλαμβάνουν εισαγωγικές πληροφορίες οι οποίες βάζουν το μαθητή στην κεντρική ιδέα του θέματος, ώστε να γνωρίσει τα βασικά του χαρακτηριστικά (εικόνα 18).

Εικόνα 18-Αρχή της προπαίδευσης (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



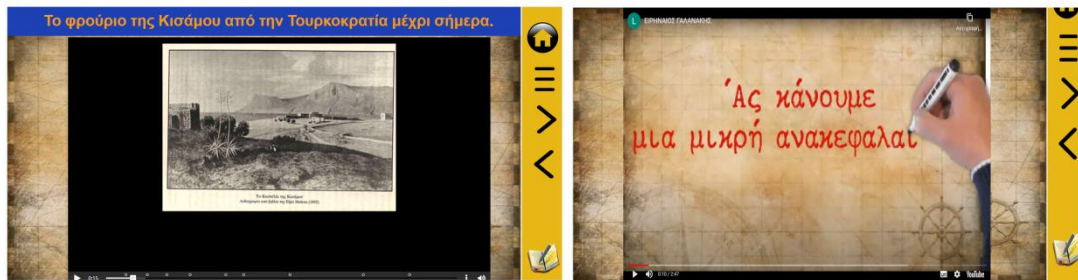
6.) Πολυμεσική Αρχή, στις σελίδες των Διδακτικών ενοτήτων το κείμενο είναι πολυμορφικό, δηλαδή συνδυάζει κείμενο, εικόνες και βίντεο (εικόνα 19).

Εικόνα 19-Πολυμεσική αρχή (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



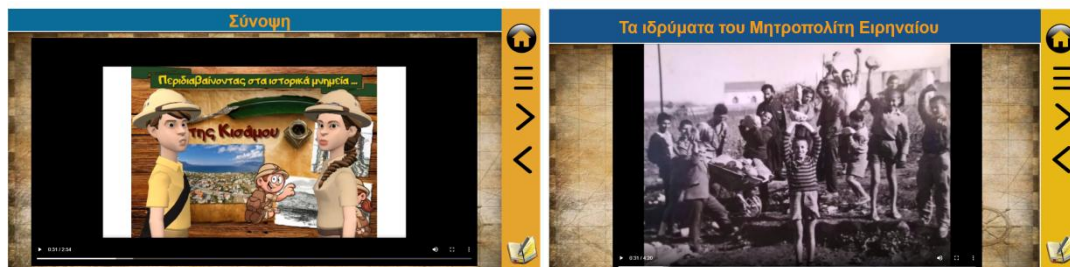
7.) Αρχή του Πλεονασμού, το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει τις απαραίτητες πληροφορίες χωρίς επιπλέον στοιχεία, ανάγνωση κειμένου χωρίς ταυτόχρονη αφήγηση στα βίντεο καθώς και όταν υπάρχει βίντεο με αφήγηση απουσιάζει η παρουσία κειμένου (εικόνα 20).

Εικόνα 20-Αρχή του Πλεονασμού (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



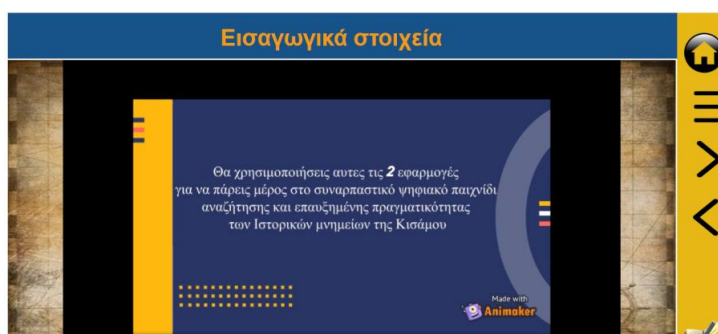
8.) Αρχή της τροπικότητας, στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχουν βίντεο με αφήγηση και οπτικές απεικονίσεις χωρίς την παρουσία κειμένου με αφηγητές σε πολλές περιπτώσεις κεφαλαίων τα avatars (εικόνα 21).

Εικόνα 21-Αρχή της τροπικότητας (Παραδείγματα από 1η και 2η Δ.Ε)



9.) Αρχή της προσωποποίησης, σε όλο το εύρος του ΕΥ χρησιμοποιείται φιλικό και απλό ύφος τόσο στα κείμενα όσο και στις αφηγήσεις των βίντεο (εικόνα 22).

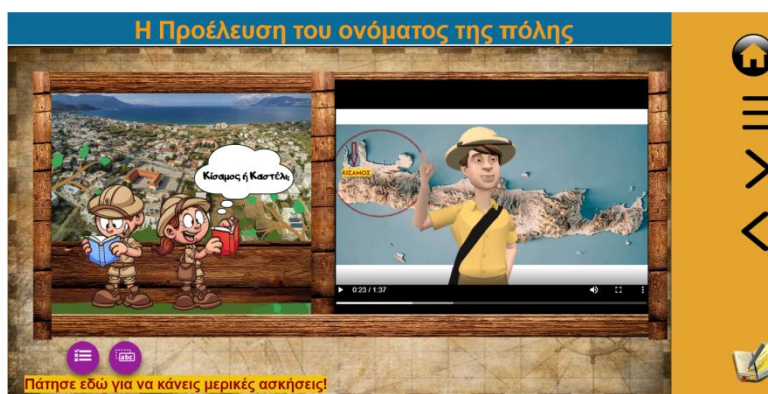
Εικόνα 22-Αρχή της Προσωποποίησης (Παράδειγμα από την 2η Δ.Ε)



10.) Η αρχή της φωνής, σε όλες τις οπτικές παρουσιάσεις βίντεο χρησιμοποιείται ανθρώπινη φωνή αφηγητή κι όχι αυτοματοποιημένη μηχανική.

11.) Η αρχή της εικόνας, στα βίντεο του εκπαιδευτικού υλικού δεν εμφανίζεται η όψη του αφηγητή, αλλά συμβαίνει σε ορισμένα κεφάλαια μόνο με τη μορφή των avatars (εικόνα 23)

Εικόνα 23-Αρχή της Εικόνας (Παράδειγμα από την 1η Δ.Ε)

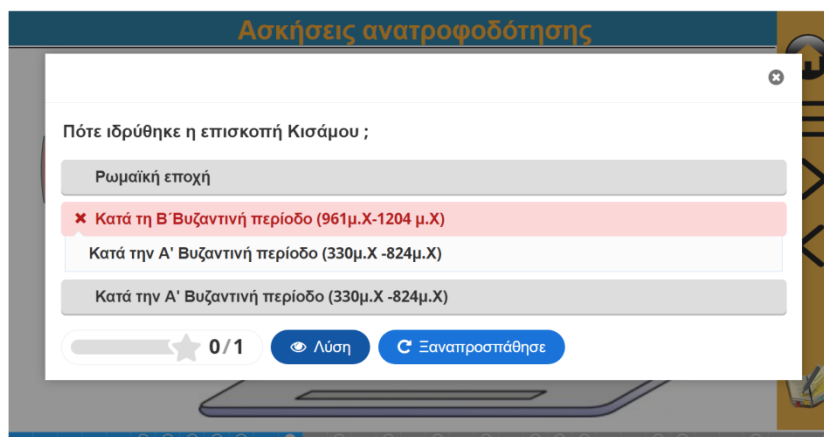


5.5.2 Στοιχεία από τις αρχές του Holmberg

Σύμφωνα με τις αρχές του Holmberg σημαντικός παράγοντας καθίσταται και ο διαλογικός και επικοινωνιακός χαρακτήρας του ΕΥ. Έτσι μέσα στο ΕΥ που δημιουργήθηκε εφαρμόστηκαν αυτές οι κατευθύνσεις. Χρησιμοποιήθηκαν ο αφηγηματικός λόγος, πληροφοριακά στοιχεία με επεξηγηματικά σχόλια αλλά και δραστηριότητες που ο μαθητής απαντώντας σε ερωτήματα, λαμβάνει μήνυμα

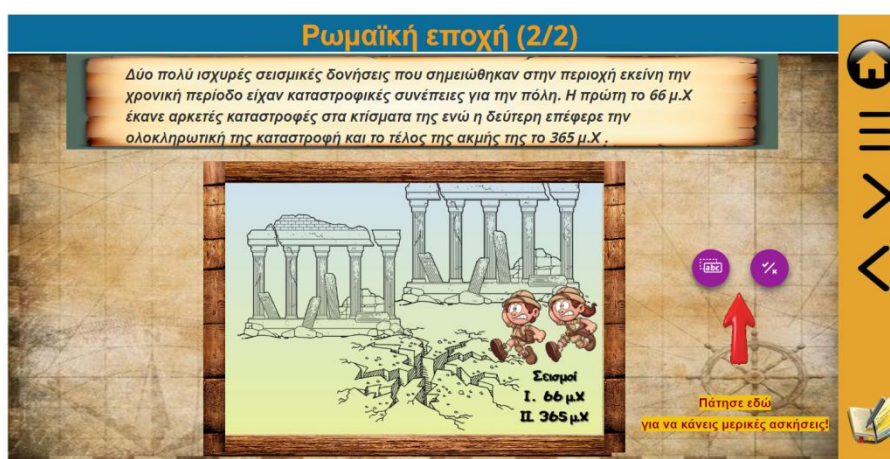
επιβεβαίωσης της σωστής απάντησης ή αναδόμησης των πληροφοριών που ίσως δεν έχουν κατανοηθεί σωστά (εικόνα 24)

Εικόνα 24-Παράδειγμα Δραστηριότητας (ερωτήσεων-ανατροφοδότησης)



Επίσης όπως αναφέρουν οι αρχές του Holmberg το EY διαθέτει αιτιολογημένες συμβουλές σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να διεκπεραιωθούν για την ορθή διδασκαλία του, καθώς και σχεδιασμός και η οργάνωση του διέπεται από απλή, κατανοητή παρουσίαση, χρησιμοποιώντας καθομιλουμένη γλώσσα σε β'ενικό πρόσωπο χρησιμοποιώντας προσωπικές και κτητικές αντωνυμίες, με ευανάγνωστη γραφή και την αποκαλούμενη κατανοησιμότητα (εικόνα 25)

Εικόνα 25-Παράδειγμα αιτιολογημένων συμβουλών 1η Δ.Ε



5.5.2 Στοιχεία από τις αρχές της Μενα

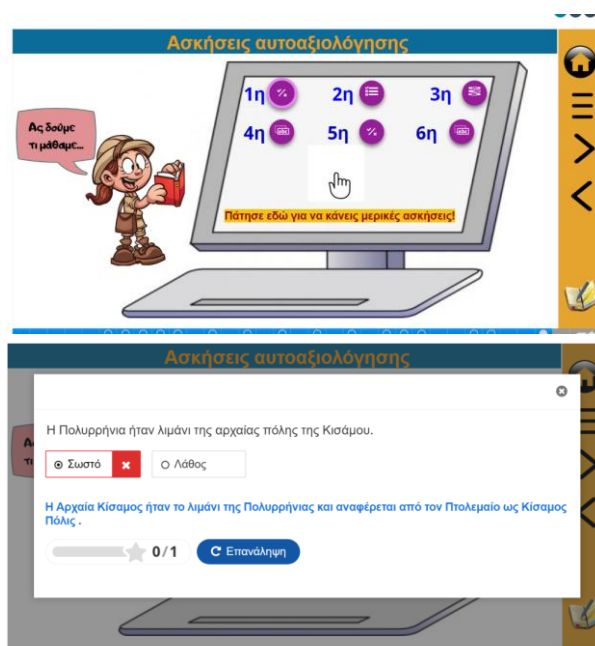
Όπως αναφέρουν οι αρχές της Μενα το ΕΥ περιλαμβάνει παρουσίαση των πληροφοριών με την παράθεση διαφορετικών πηγών στις διαφάνειες του (εικόνα 25).

Εικόνα 26-Παράδειγμα παράθεσης διαφορετικών πηγών πληροφορίας 2η Δ.Ε



Επιπλέον στις αρχές της Μενα ο ρόλος που κατέχει η αξιολόγηση του μαθητή στα πλαίσια του ΕΥ, είναι κυρίως η αμφίδρομη επανεξέταση των απαντήσεων στα ερωτήματα που τίθενται στο ΕΥ. Ολοκληρώνοντας κάθε κεφάλαιο των Διδακτικών ενοτήτων υπάρχουν ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (εικόνα 27).

Εικόνα 27- Παράδειγμα ασκήσεων αυτοαξιολόγησης 1η Δ.Ε



5.5.3 Στοιχεία δομής και συνοχής ΕΥ για την ΕξΑΕ West-Λιοναράκη

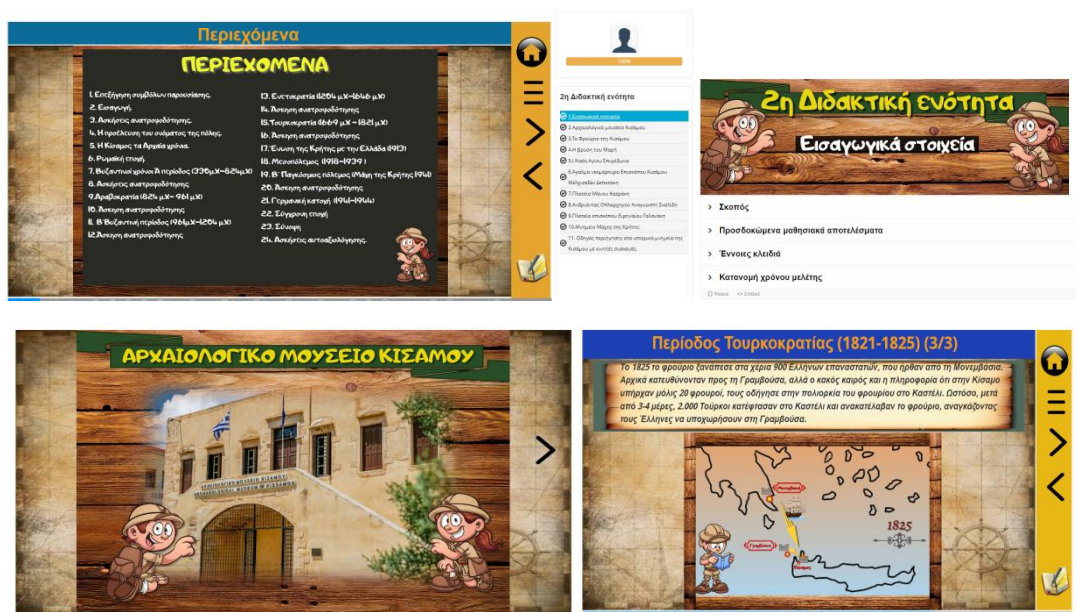
Σύμφωνα με την θεωρητική προσέγγιση Λιοναράκη στην τυπολογική ταξινόμηση, την ορολογία και τις έννοιες που είχαν τεθεί από τον West σχετικά με τα χαρακτηριστικά της δομής και της συνοχής στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη του ΕΥ για την ΕξΑΕ, καταλήγει στην υπόδειξη τριών (3) δεσμών από στοιχεία με τις μορφές του ΕΥ η πρώτη δέσμη περιλαμβάνει 1.) το κυρίαρχο, επιστημονικά τεκμηριωμένο κείμενο (εικόνα28).

Εικόνα 28-Κείμενο (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)



2.)Τα προκείμενα τα οποία βάζουν αρχικά το μαθητή στο θέμα και την εισαγωγική βάση του κυρίως κορμού του κειμένου. Σ'αυτά περιλαμβάνονται τα περιεχόμενα, οι τίτλοι, τα κεφάλαια, οι ενότητες, σκοποί, στόχοι, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, λέξεις κλειδιά κ.α (εικόνα 29).

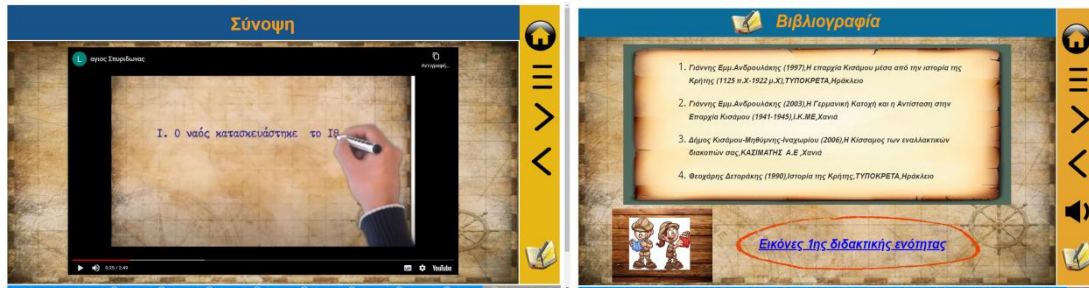
Εικόνα 29- Προκείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)



3.)Τα Μετακείμενα, τα οποία είναι ένας τρόπος λεπτομερούς εξέτασης των μαθησιακών αποτελεσμάτων και σ'αυτά περιλαμβάνονται η σύνοψη κεφαλαίων,

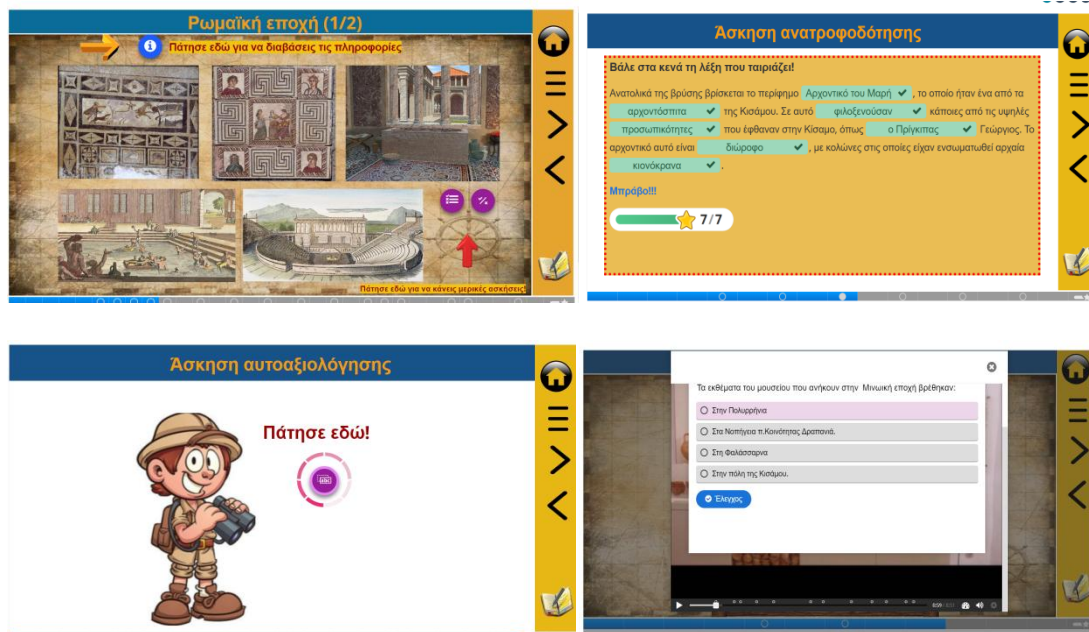
παραρτήματα, βιβλιογραφία, παραπομπές, προτάσεις για παραπάνω μελέτη, γλωσσάρια (εικόνα 30).

Εικόνα 30- Μετακείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)



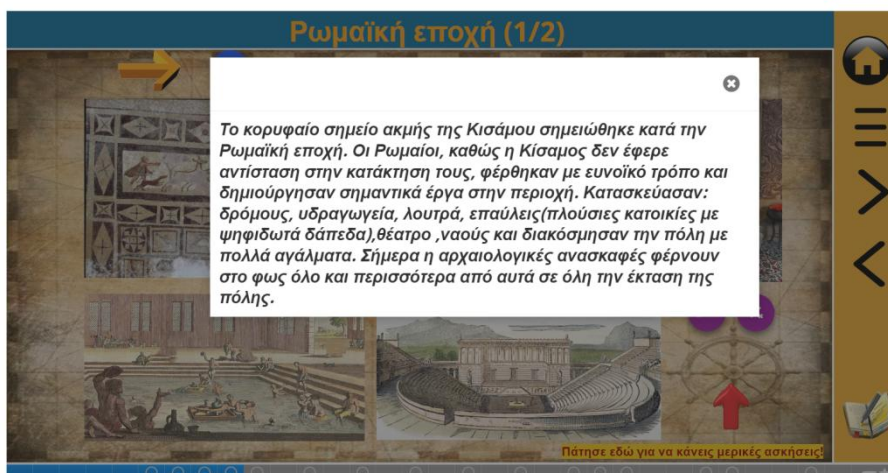
Στη δεύτερη δέσμη στοιχείων με τις μορφές του ΕΥ για την ΕΞΑΕ περιλαμβάνονται: 1.)Τα Διακείμενα ταιριάζουν την παλιά με τη νεοαποκτηθείσα γνώση από το συμπερασματικό περιεχόμενο των κειμένων. Έχουν δραστηριότητες εργασιών αυτοαξιολόγησης ,ανατροφοδότησης, μεταφορά σε διευκρινιστικές πληροφορίες, τρόπους εμπέδωσης και υλοποίησης της νέας γνώσης (εικόνα 31).

Εικόνα 31- Διακείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)



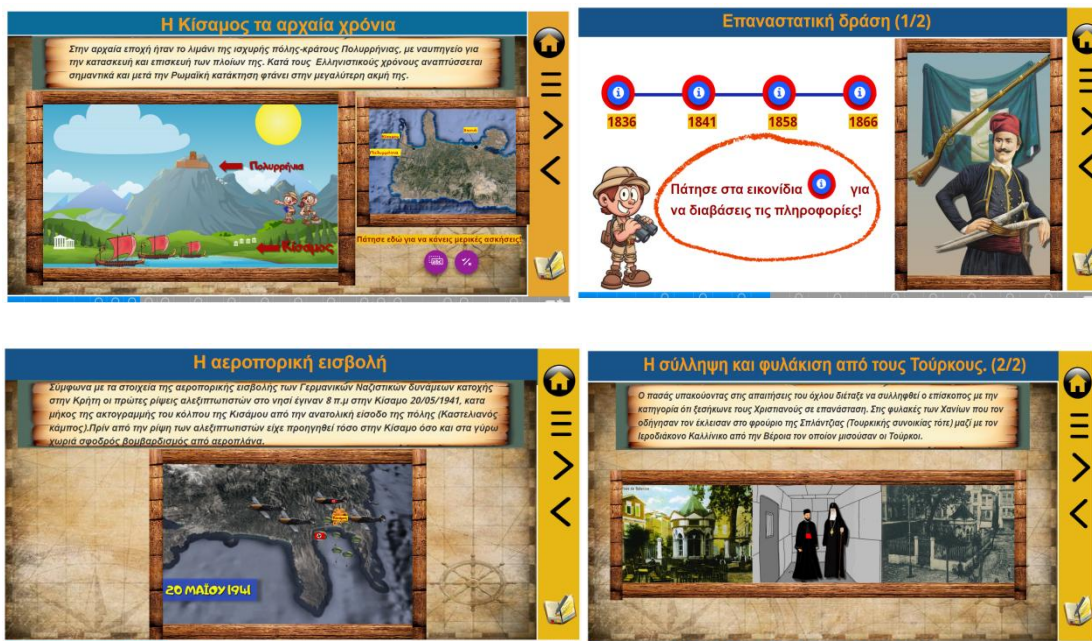
2.)Τα Επικείμενα, διευκρινίζουν το νόημα του κείμενου βοηθώντας στην πιο κατανοητή μελέτη του ΕΥ. Περιλαμβάνουν: τα γλωσσάρια, συνδέσμους υποστηρικτικού υλικού πληροφοριών (εικόνα 32).

Εικόνα 32-Επικείμενα (Παράδειγμα από την 1η Δ.Ε)



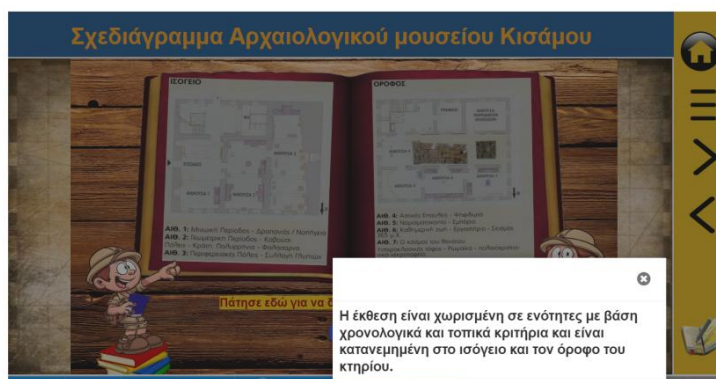
3.) Τα Παρακείμενα, είναι τα κομμάτια του ΕΥ που δεν είναι κείμενα αλλά βοηθούν σημαντικά στον επιστημονικό σχηματισμό του. Περιλαμβάνουν εικόνες, σχήματα, γραφήματα κ.α (εικόνα 33).

Εικόνα 33-Παρακείμενα (Παραδείγματα από την 1η και 2η Δ.Ε)



4.) Τα Περικείμενα, είναι επιπλέον κείμενα που παρεμβάλλονται στο ΕΥ βοηθητικά στον κυρίως κορμό του κειμένου. Περιλαμβάνουν παράλληλα κείμενα, κείμενα σε παράθυρα, επεξηγήσεις, βιβλία για περεταίρω μελέτη (εικόνα 34).

Εικόνα 34-Περιεχόμενα (παράδειγμα 2ης Δ.Ε)



Στην τρίτη δέσμη στοιχείων με τις μορφές του ΕΥ για την ΕξΑΕ περιλαμβάνονται: 1.)Τα Πολυκείμενα, τα οποία δεν εμφανίζονται στο ΕΥ που δημιουργήθηκε καθώς δεν πρόκειται για τυπωμένη έκδοση πληροφόρησης στο μαθητή.2.)Τα Πολυαντικείμενα ,αποτελούν το σύνολό στο οποίο ανήκουν τα κυριότερα εργαλεία που μέσω αυτών έγινε η ομαδοποίηση των δεδομένων και που υποστηρίζεται τεχνικά το ΕΥ. Στα εργαλεία αυτά ανήκουν: το h5p,η πλατφόρμα Chamilo, το actionbound,το Blippar.

5.6 Τα κύρια στοιχεία του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας

Χρησιμοποιώντας τις εφαρμογές Actionbound και Blippar έγινε η δημιουργία του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας με τίτλο "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων" (εικόνα 35). Σε διάφορες φάσεις του παιχνιδιού υπάρχουν μικρά βίντεο πληροφοριών ,σχετικών με το περιεχόμενο, τα οποία δημιουργήθηκαν με την εφαρμογή Doodly.Εικόνα 35-Η αρχική εικόνα του χωροευαίσθητου παιχνιδιού και το QR εισαγωγής.



Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων



Scan this QR code with the Actionbound app to start the Bound

5.6.1 Η συμβολή του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ στο ΕΥ

Το χωροευαίσθητο παιχνίδι ΕΠ δημιουργήθηκε για να αποτελέσει μία δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης του μαθητή στο τέλος της 2ης ΔΕ. Ο στόχος του καθορίζεται από ορισμένα με σαφήνεια μαθησιακά αποτελέσματα που αναλύονται με βάση τις γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις στα εισαγωγικά στοιχεία της 2ης ΔΕ. Είναι σχετική με "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων" και τις γνώσεις που αποκτήθηκαν από τα προηγούμενα κεφάλαια και ΔΕ. Στο κεφάλαιο 11 της 2ης ΔΕ παρατίθενται λεπτομερώς οι αρχικές κατευθύνσεις του χωροευαίσθητου παιχνιδιού για την εγκατάσταση, την εισαγωγή στις εφαρμογές και τους κανονισμούς του.

5.6.2 Ο σκοπός του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ

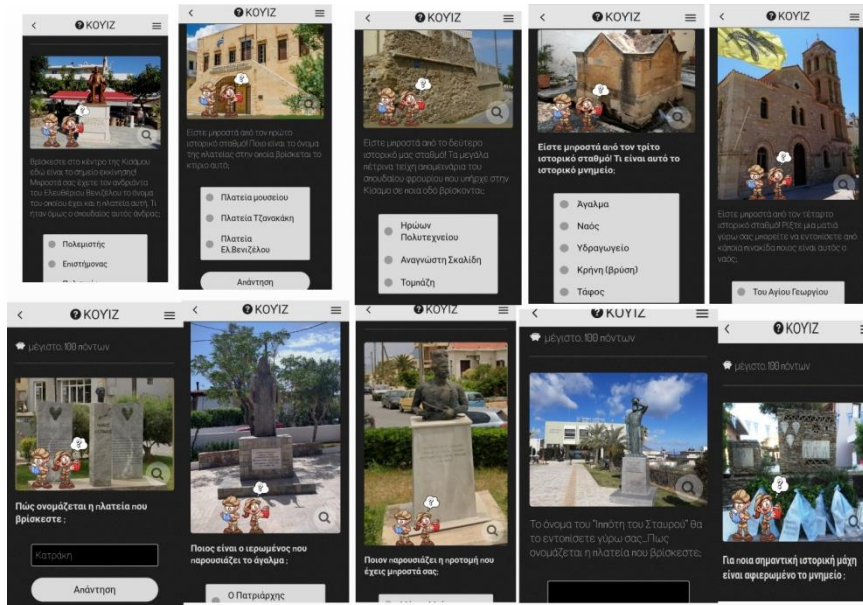
Ο σκοπός του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ είναι να αναλάβουν οι μαθητές το ρόλο των εξερευνητών και να γνωρίσουν από κοντά τα ιστορικά μνημεία που υπάρχουν στην Κίσαμο Χανίων καθώς και τα γενικότερα ιστορικά στοιχεία που συνδέονται με αυτά.

5.6.3 Αναλυτική παρουσίαση του χωροευαίσθητου παιχνιδιού ΕΠ

Παρουσιάζοντας αναλυτικά το χωροευαίσθητο παιχνίδι ΕΠ παρατηρείται η βιωματική προσπάθεια γνωριμίας με την ιστορική κληρονομιά του τόπου μέσω ενός διασκεδαστικού και ευχάριστου τρόπου, που προσεγγίζει τα ενδιαφέροντα των μαθητών του Δημοτικού σχολείου. Τα βασικά του στοιχεία είναι: 1.) Ο τίτλος του παιχνιδιού: "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων". 2.) Η Τοποθεσία: Η πόλη της Κισάμου Χανίων. 3.) Σημείο εκκίνησης και σημείο λήξης : Το ξεκίνημα του παιχνιδιού γίνεται από την κεντρική πλατεία της Κισάμου με το άγαλμα του "Ελευθερίου Βενιζέλου" και καταλήγει στον τελευταίο προορισμό το "Μνημείο Μάχης της Κρήτης" στην ανατολική είσοδο της πόλης. 4.) Ιστορικά μνημεία σταθμοί: α) Άγαλμα Ελευθερίου Βενιζέλου, β) Αρχαιολογικό μουσείο Κισάμου, γ) Το Φρούριο της Κισάμου, δ) Η βρύση του Μαρή, ε) Ιερός ναός Μεταμόρφωσης του Σωτήρος-Αγίου Σπυρίδωνος, στ) Πλατεία Μάνου Κατράκη, ζ) Άγαλμα νεομάρτυρος επισκόπου Κισάμου και Σελίνου Μελχισεδέκ Δεσποτάκη, ι) Ανδριάντας οπλαρχηγού Αναγνώστη Σκαλίδη, ια) Πλατεία επισκόπου Ειρηναίου Γαλανάκη, ιβ) Μνημείο Μάχης της Κρήτης (εικόνα 36).

Εικόνα 36-Ιστορικά μνημεία σταθμοί χωροευαίσθητου παιχνιδιού

actionbound



5.) Η συμμετοχή των μαθητών: Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των δύο, τριών ή τεσσάρων ατόμων και με ομαδικότητα και αλληλοϋποστήριξη προσπαθούν να φέρουν εις πέρας τις αποστολές του παιχνιδιού και να επιτύχουν υψηλή επίδοση.

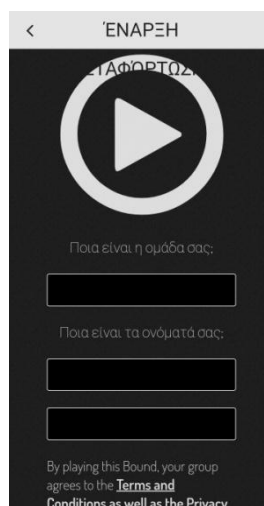
Έτσι, το παιχνίδι ξεκινάει μπαίνοντας στην εφαρμογή actionbound με τη σάρωση του QR code (εικόνα 34) και την εμφάνιση της εικόνας εισαγωγής με τα βασικά στοιχεία που αφορούν το θέμα που διαπραγματεύεται (εικόνα 37).

Εικόνα 37-Εικόνα εισαγωγής χωροεναίσθητου παιχνιδιού *EΠ Actionbound*



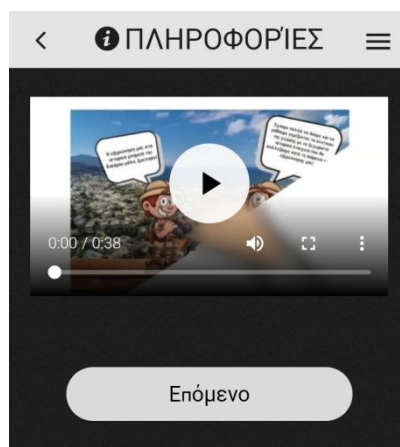
Στο επόμενο βήμα αφού γίνει η έναρξη μεταφόρτωσης ακολουθούν αναγνωριστικές ερωτήσεις των στοιχείων του μαθητή, όπως η συμπλήρωση του ονόματος και της ομάδας του (εικόνα 38).

Εικόνα 38-Συμπλήρωση στοιχείων ομάδας



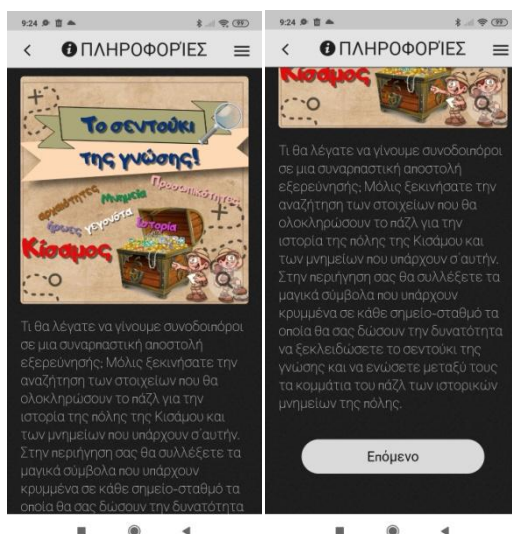
Έπειτα κι αφού γίνει η επιλογή "συμφωνώ με τους όρους του παιχνιδιού" η εφαρμογή μεταβαίνει στην προβολή του ενημερωτικού βίντεο εκκίνησης με παρουσιαστές τα avatars που μαζί τους θα γίνει η εξερεύνηση στα ιστορικά μνημεία της Κισσάμου Χανίων (εικόνα 39)

Εικόνα 39-Βίντεο εκκίνησης χωροεναίσθητου παιχνιδιού



Ξεκινώντας η ξενάγηση η αφήγηση επιλέγεται στο πρώτο πληθυντικό πρόσωπο, προκειμένου ο αναγνώστης να νιώθει οικεία και μέλος μίας ομάδας που επιχειρεί την παρουσίαση αυτή και γνωστοποιούνται ο σκοπός και οι στόχοι της αποστολής (εικόνα 39).

Εικόνα 40-Παρουσίαση αποστολής



Η περιήγηση συνεχίζεται με τη μορφή παιχνιδιού "κρυμμένου θησαυρού", καθώς ο μαθητής πρέπει να ακολουθήσει το βέλος καθοδήγησης για να μεταβεί στο κάθε μνημείο σταθμό (εικόνα 41).

Εικόνα 41-Βέλος καθοδήγησης

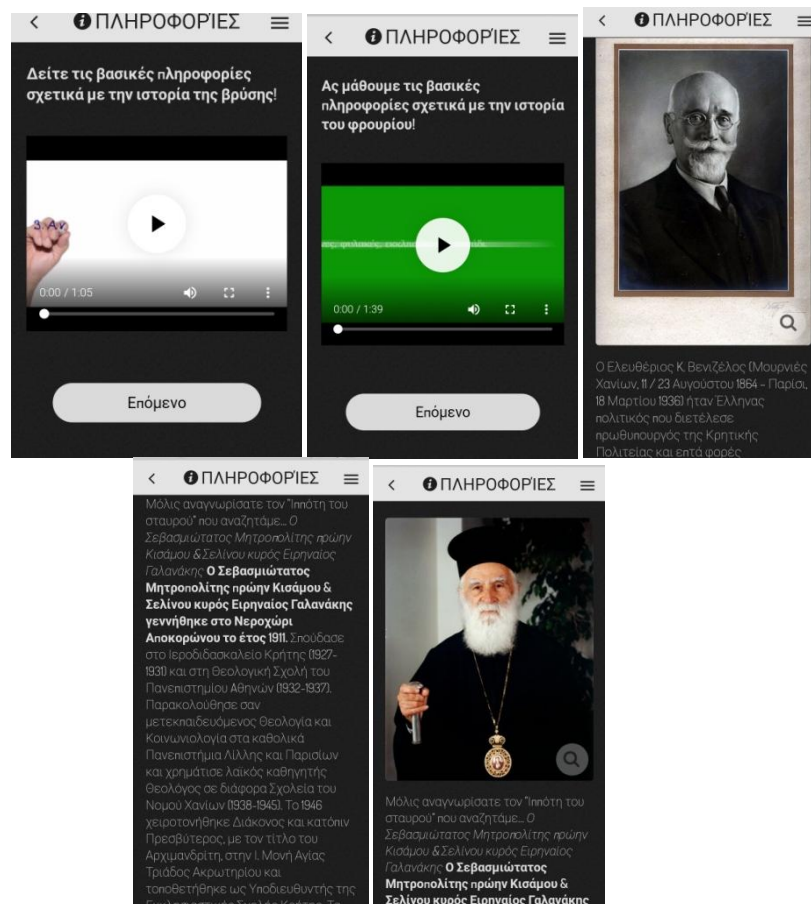


Η αναγνώριση των ιστορικών μνημείων γίνεται μέσω της πρόσκλησης συμπλήρωσης ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής (εικόνα 42), κι ακολουθεί ανατροφοδότηση μέσω φωτογραφιών, βίντεο και σύντομων κειμένων πληροφοριακών αναλύσεων (εικόνα 43).

Εικόνα 42-Παραδείγματα ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής



Εικόνα 43-Παραδείγματα παροχής πληροφοριών (φωτογραφίες,βίντεο,κείμενα)



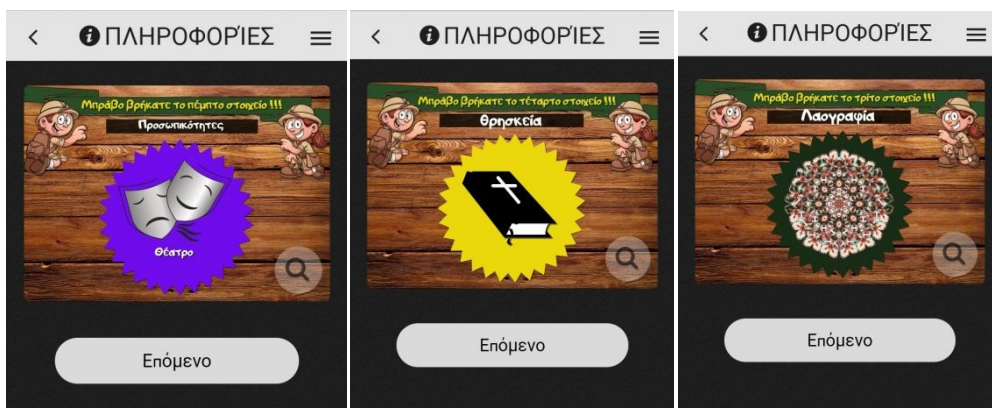
Στη συνέχεια, παρατίθενται εκ νέου ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με ζωηρά χρώματα και ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Επιπλέον, κατά την παρουσίαση των ιστορικών μνημείων υπάρχουν διάφορες δραστηριότητες που ζητούνται από τους μαθητές κι έχουν τη μορφή αποστολής. Έτσι, μπορούν να βγάλουν φωτογραφίες, να τραβήξουν βίντεο, να μεταβούν σε άλλη εφαρμογή ΕΠ να σκανάρουν εικόνες επαυξημένες με βίντεο και δεδομένα ιστοσελίδων (εικόνα 44).

Εικόνα 44-Δραστηριότητες με τη μορφή αποστολών

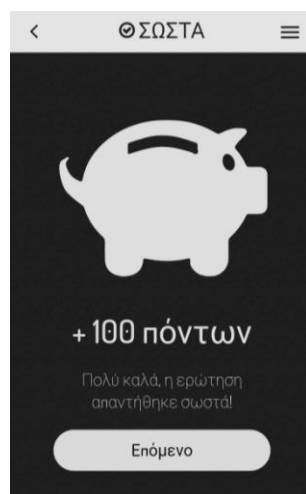


Η επιτυχής έκβαση της αποστολής σε κάθε ιστορικό μνημείο σταθμό ολοκληρώνεται με την επιβράβευση ανεύρεσης των στοιχείων "συμβόλων" της διαδρομής, το οποίο αντιστοιχεί και στο κάθε μνημείο (εικόνα 45) καθώς και με την απονομή πόντων (εικόνα 46).

Εικόνα 45-Παράδειγμα από τα σύμβολα επιβράβευσης των αποστολών.

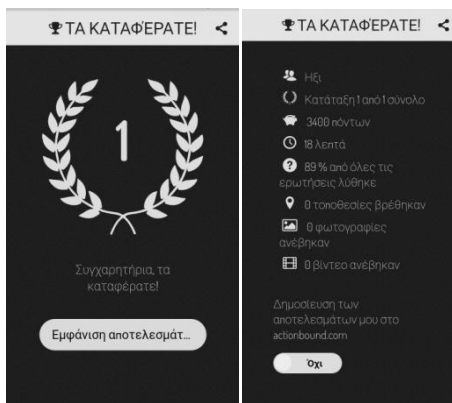


Εικόνα 46-Απονομή πόντων



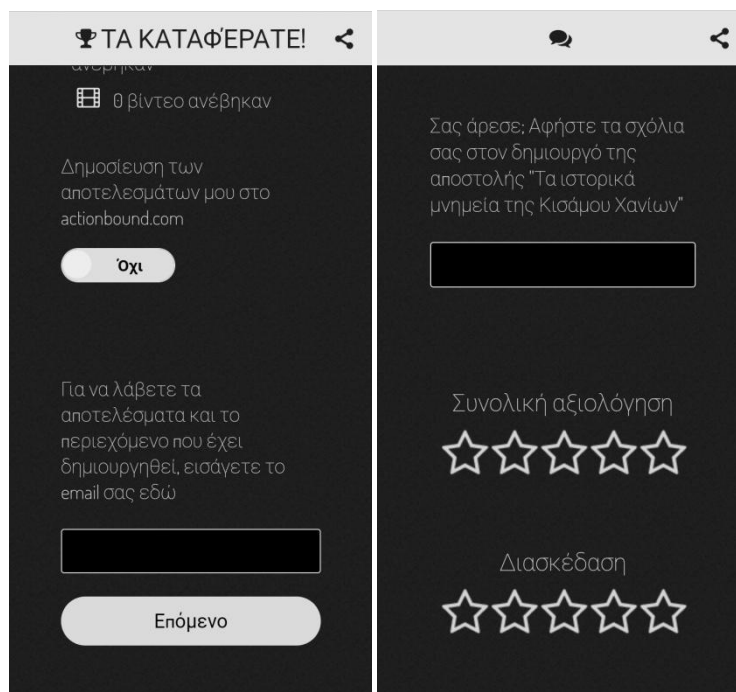
Ολοκληρώνοντας το παιχνίδι οι μαθητές επιβραβεύονται για την προσπάθειά τους και καταγράφονται οι λεπτομέρειες των πόντων που έλαβαν, το χρόνο που έκαναν, καθώς και των σωστών και λάθος βημάτων που ακολούθησαν (εικόνα 47).

Εικόνα 47-Τελική αναλυτική βαθμολογία



Τέλος, ερωτάται στους μαθητές αν επιθυμούν τη δημοσίευση στην εφαρμογή actionbound και την αποστολή των αναλυτικών αποτελεσμάτων του μαθήματος στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Παράλληλα γίνεται η αξιολόγηση με βάση το κατά πόσο τους άρεσε το χωροευαίσθητο παιχνίδι (εικόνα 48).

Εικόνα 48-Δημοσίευση αποτελεσμάτων και αξιολόγηση παιχνιδιού



5.7 Σύνοψη

Το εκπαιδευτικό υλικό που προορίζεται για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να καλύπτει συγκεκριμένες προδιαγραφές οι οποίες να συνάδουν με τις βασικές θεωρητικές αρχές δημιουργίας ΕΥ για την ΕξΑΕ όπως τις έχουν δομήσει οι θεωρητικοί του πεδίου όπως ο Mayer, Holmberg, Mena, West, Λιοναράκης κ.α

Σύμφωνα με τον Mayer το εκπαιδευτικό υλικό να διαθέτει Πολυμεσική Αρχή, Αρχή του Πλεονασμού, Αρχή της Συνοχής, Αρχή της Σηματοδότησης, Αρχή της Συνάφειας, Αρχή της Κατάτμησης, Αρχή της γνωσιακής μαθητείας, Αρχή της Τροπικότητας, Αρχή της προσωποποίησης, Αρχή της προπαίδευσης, Αρχή της φωνής και Αρχή της εικόνας.

Αναφορικά με τις αρχές που έθεσε ο Holmberg το ΕΥ πρέπει να είναι αυτόνομο, να κρατά αμείωτο το ενδιαφέρον του μαθητή, να είναι ευχάριστο και βοηθητικό, να έχει συνάφεια, να υπάρχει διαλεκτική σχέση μεταξύ μαθητή και εκπαιδευτικού υλικού, να είναι γραμμένο σε απλή και κατανοητή γλώσσα, να είναι διαδραστικό, να εμπλέκει συναισθηματικά το μαθητή, να έχει φιλικό ύφος και να το περιεχόμενο του να είναι οριοθετημένο.

Σχετικά με το σχεδιασμό του ΕΥ η Mena διατύπωσε τις αρχές σύμφωνα με τις οποίες πρέπει να διέπεται από τα εξής στοιχεία: Α.) Το ΕΥ να είναι εμπλουτισμένο με πολλές διαφορετικές μορφές πληροφορίας. Β.) Να αναπτύσσει κριτική διαλεκτική σχέση του μαθητή σε σχέση με το ΕΥ. Γ.) Να ενσωματώνει τη γνώμη του μαθητή. Δ.) Να έχει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης μέσω της επικοινωνίας των μαθητών με το ΕΥ. Ε.) Να ενεργοποιεί το συναίσθημα της ομαδικότητας-συνεργασίας. Στ) Να ενισχύεται η κριτική σκέψη και η αυτόνομη μελέτη. Στ) Να έχει τρόπους αυτοαξιολόγησης. Επιπλέον προτείνει την διαλογική σχέση ΕΥ και μαθητή μέσω των εξής ενεργειών: της πληροφόρησης, του αναστοχασμού, ανταλλαγή και συζήτηση, συνάφεια των δεδομένων, επεξεργασία και αξιολόγηση.

Στην κατηγοριοποίηση των West-Λιοναράκη για τις μορφές του ΕΥ εντοπίζονται οι βασικές αρχές σχεδιασμού του ΕΥ για την ΕξΑΕ, η οποία διακρίνεται σε τρεις δέσμες: 1η Δέσμη: αποτελείται από το κείμενο, τα προκείμενα και τα μετακείμενα. 2η Δέσμη: αποτελείται από τα διακείμενα, τα επικείμενα, τα

παρακείμενα και τα περικείμενα. 3η Δέσμη: αποτελείται από τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα.

Πάνω σ' αυτές τις αρχές σχεδιάστηκε το κύριο ΕΥ της παρούσας εργασίας και αναλύεται διεξοδικά σ' αυτό το κεφάλαιο ως προς τις αρχές που προαναφέρθηκαν, αφού πρώτα γίνεται μία λεπτομερής παρουσίαση των περιεχομένων του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

6.1 Εισαγωγικά

Αρχικά δημιουργήθηκε διαδραστικό Εκπαιδευτικό υλικό ηλεκτρονικής μάθησης με το εργαλείο h5p και στη συνέχεια ενσωματώθηκε στην πλατφόρμα Chamilo. Στο διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, δόθηκε ο τίτλος "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων" σύμφωνα με το περιεχόμενο του. Κατόπιν δημιουργήθηκε χωροευαίσθητο εκπαιδευτικό παιχνίδι με τίτλο "Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων" με τη χρήση των εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας Actionbound. Η αποτίμηση σε αυτά τα δύο εκπαιδευτικά περιβάλλοντα γίνεται ξεχωριστά λόγω των διαφορετικών χαρακτηριστικών τους. Στην έρευνα διαχωρίζεται η αποτίμηση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού από αυτήν του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας, με ξεχωριστούς στόχους και ερευνητικά ερωτήματα το καθένα.

6.2. Ο σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αποτίμηση του διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού ηλεκτρονικής μάθησης για σχολική ΕξΑΕ και του χωροευαίσθητου παιχνιδιού εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας, που δημιουργήθηκαν για το μάθημα της Τοπικής Ιστορίας της Ε'-Στ' τάξης Δημοτικού και συγκεκριμένα στα "Ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων".

6.3. Ερευνητικά ερωτήματα

Η έρευνα της παρούσας εργασίας διαχωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος αποτιμάται το διαδραστικό Εκπαιδευτικό υλικό elearning το οποίο βρίσκεται

ενσωματωμένο στην πλατφόρμα chamilo και στο δεύτερο μέρος γίνεται η αποτίμηση του εκπαιδευτικού χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας.

Ερευνητικά ερωτήματα πρώτου μέρους:

Τα ερευνητικά ερωτήματα για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning που προκύπτουν και που αφορούν τις απόψεις των Ειδικών στην ΕξΑΕ τελειόφοιτων του ΠΜΣ είναι τα εξής:

1ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

2ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;

3ο Ερευνητικό ερώτημα: Ποια δυνατά σημεία εντοπίζονται στο εκπαιδευτικό υλικό;

4ο Ερευνητικό ερώτημα: Ποιες προτάσεις για το εκπαιδευτικό υλικό αναφέρονται από τους Ειδικούς στην ΕξΑΕ;

Το ερευνητικό ερώτημα που αφορά τις απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning είναι το εξής:

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό e learning;

Ερευνητικά ερωτήματα δεύτερου μέρους:

Το ερευνητικό ερώτημα που αφορά τις απόψεις των μαθητών σχετικά με το χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας είναι το εξής:

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας;

6.4. Χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας

Η έρευνα της παρούσας εργασίας διήρκεσε το Σεπτέμβριο-Οκτώβριο 2021. Στο διάστημα αυτό, συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια , αναλύθηκαν και επεξεργάστηκαν τα δεδομένα που προέκυψαν.

Κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων δόθηκαν διευκρινήσεις όπου χρειαζόταν. Επίσης, ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να απαντήσουν ελεύθερα και χαλαρά στα ερωτήματα που τους τέθηκαν. Οι πληροφορίες που καταγράφονταν ήταν σημαντικές για το πόρισμα της έρευνας.

6.5. Το είδος της έρευνας

Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής με βάση τον σκοπό της έρευνας γίνεται διαμορφωτική αξιολόγηση του διαδραστικού Εκπαιδευτικού Υλικού που δημιουργήθηκε για περιβάλλον elearning.(Stiggins &Chapuis,2012;Crooks, 2001;Kyriakides & Creemers,2008).Με βάση τη μέθοδο γίνεται ποιοτική έρευνα. Μέσω της συλλογής δεδομένων, της επεξεργασίας τους, της ανάλυσης τους και των συμπερασμάτων που προκύπτουν επιδιώκεται η επίτευξη βελτιωτικών αλλαγών στο περιεχόμενο του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού. Επιπλέον η αξιολόγηση εξετάζει το χωροουαίσθητο παιχνίδι και ως προς τις πτυχές της παιδαγωγικής πλευράς του καθώς και από τη γενικότερη βιωματική εμπλοκή των συμμετεχόντων μαθητών σε αυτό.

6.6. Η μέθοδος δειγματοληψίας - οι συμμετέχοντες στην έρευνα

Η δειγματοληπτική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας είναι αυτή της σκόπιμης δειγματοληψίας (purposeful sampling). Σε αυτήν την περίπτωση ο ερευνητής επιλέγει σκόπιμα το δείγμα το οποίο αποτελείται από μέλη που εξυπηρετούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους σκοπούς και τα ερωτήματα της έρευνας (Ισαρη & Πουρκό 2015).Συγκεκριμένα και στα δύο μέρη της έρευνας επιλέχθηκε η κατηγορία της δειγματοληψίας ευκολίας (Convenience sampling) λόγω της άμεσης διαθεσιμότητας και εύκολης πρόσβασης στις περιπτώσεις του δείγματος(Ισαρη & Πουρκό 2015).Η αποτίμηση έγινε από τρεις ειδικούς στην ΕξΑΕ τελειόφοιτους του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning) και από 15 μαθητές της Έ τάξης του 3^{ου} Δημοτικού Σχολείου Κισάμου που συμμετείχαν στην ολοκληρωμένη παρέμβαση.

6.7. Μέθοδοι έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων

6.7.1 Έρευνα διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού elearning

Στην εν λόγω έρευνα χρησιμοποιείται η μέθοδος της «Ποιοτικής Ανάλυσης Περιεχομένου» (Qualitative Content Analysis) (Krippendorff 2018; Jane Forman, Laura Damschroder,2007; Ali Fuad Selvi,2019).

Δημιουργήθηκε ένα χωροουαίσθητο εκπαιδευτικό παιχνίδι στην εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας actionbound. Το εργαλείο H5P χρησιμοποιείται για τη δημιουργία διαδραστικού υλικού για μαθήματα, τα οποία ενσωματώνονται στην πλατφόρμα Chamilo, ώστε να είναι δυνατή η διαμόρφωση ενός ψηφιακού περιβάλλοντος μάθησης. Το εργαλείο αυτό είναι ένα υλικό γραφής ανοιχτού κώδικα στο οποίο δημιουργείται διαδραστικό περιεχόμενο ηλεκτρονικής μάθησης με απλό τρόπο χωρίς πολλές τεχνικές δεξιότητες (Base et al., 2021). Ο τίτλος του διαδραστικού υλικού είναι: *Τα ιστορικά μνημεία της Κισάμου Χανίων*.

Αρχικά στους Ειδικούς ΕξΑΕ τελειόφοιτους ΠΜΣ που συμμετείχαν στην έρευνα διανεμήθηκε ο σύνδεσμος πρόσβασης για την πλατφόρμα Chamilo όπου μελέτησαν διεξοδικά το διαδραστικό Εκπαιδευτικό υλικό. Έπειτα ακολούθησε η συμπλήρωση ερωτηματολογίου με ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε από το ΕΔΙΒΕΑ του Πανεπιστημίου Κρήτης για τη συγκέντρωση των ποιοτικών δεδομένων της έρευνας. Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αφορά τα δημογραφικά στοιχεία και τα γενικότερα χαρακτηριστικά του δείγματος και περιλαμβάνει επτά (7) ερωτήσεις. Στη συνέχεια ακολουθεί η αξιολόγηση του διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού elearning ως προς δέκα (10) ερευνητικούς άξονες. Η διερεύνηση αυτών των ερευνητικών αξόνων γίνεται μέσω πενήντα έξι (56) ερωτήσεων .

Πίνακας 1 - ΕΥ - Ερευνητικοί Άξονες - Ειδικοί ΕξΑΕ

| ΕΥ - Ερευνητικοί Άξονες ανά Ερευνητικό ερώτημα - Ειδικοί ΕξΑΕ | |
|---|--|
| 1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης; | |
| 1 ^{ος} άξονας | Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση του Εκπαιδευτικού Υλικού. |
| 2 ^{ος} άξονας | Συμβολή του Ε.Υ. στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου |
| 3 ^{ος} άξονας | Ευχρηστία του ΕΥ |
| 4 ^{ος} άξονας | Υποστήριξη και καθοδήγηση στη μελέτη του μαθητή |
| 5 ^{ος} άξονας | Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή στη μελέτη του |
| 6 ^{ος} άξονας | Παροχή δυνατότητας αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης στον μαθητή |
| 7 ^{ος} άξονας | Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων |
| 2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης; | |
| 8 ^{ος} άξονας | Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης |
| 3ο Ερευνητικό ερώτημα: Ποιά δυνατά σημεία εντοπίζονται στο εκπαιδευτικό υλικό; | |
| 9 ^{ος} άξονας | Δυνατά σημεία ΕΥ |
| 4ο Ερευνητικό ερώτημα: Ποιές προτάσεις για το εκπαιδευτικό υλικό αναφέρονται από τους Ειδικούς στην ΕξΑΕ; | |
| 10 ^{ος} άξονας | Προτάσεις βελτίωσης ΕΥ |

Στο μέρος της έρευνας του διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού elearning που αποτιμήθηκε από τους δεκαπέντε (15) μαθητές της Έ τάξης του 3^{ου} Δημοτικού σχολείου Κισάμου εφαρμόστηκε μέθοδος ποιοτικής έρευνας. Δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού τύπου που μέσω αυτών γίνεται η αξιολόγηση για τη νέα προσέγγιση διδασκαλίας της τοπικής ιστορίας, του ψηφιακού περιβάλλοντος της πλατφόρμας chamilo ,στην οποία βρίσκεται ενσωματωμένο το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό, και των γενικότερων χαρακτηριστικών της δομής του. Οι ερωτήσεις κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τα αντίστοιχα ερευνητικά ερωτήματα στους παρακάτω έξι (6) ερευνητικούς άξονες.

Πίνακας 2 - EY - Ερευνητικοί Άξονες - Μαθητές

| EY- Ερευνητικοί Άξονες ανά Ερευνητικό ερώτημα -Μαθητές | |
|---|--|
| 1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό e learning; | |
| 1 ^{ος} άξονας | Εντυπώσεις από το νέο τρόπο διδασκαλίας της τοπικής Ιστορίας |
| 2 ^{ος} άξονας | Η ευχρηστία του EY |
| 3 ^{ος} άξονας | Εντυπώσεις σχετικά με τη μορφή του EY |
| 4 ^{ος} άξονας | Τα μαθησιακά αποτελέσματα του EY |
| 5 ^{ος} άξονας | Τα δυνατά σημεία του EY |
| 6 ^{ος} άξονας | Προτάσεις βελτίωσης του EY |

6.7.2 Έρευνα χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας.

Η έρευνα σχετικά με το χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας έγινε με την ποιοτική μέθοδο. Δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου το οποίο συμπλήρωσαν οι δεκαπέντε (15) μαθητές της Έ τάξης του 3^{ου} Δημοτικού σχολείου Κισάμου. Οι ερωτήσεις κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τα αντίστοιχα ερευνητικά ερωτήματα στους παρακάτω εννέα (9) ερευνητικούς άξονες.

Πίνακας 3 - Χωροευαίσθητο παιχνίδι - Ερευνητικοί Άξονες

| Χωροευαίσθητο Παιχνίδι – Ερευνητικοί Άξονες ανά Ερευνητικό ερώτημα | |
|--|------------------------------------|
| 1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Ποιές είναι οι απόψεις των μαθητών για το χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας; | |
| 1 ^{ος} άξονας | Σχεδιασμός παιχνιδιού |
| 2 ^{ος} άξονας | Προσβασιμότητα |
| 3 ^{ος} άξονας | Ευχρηστία του παιχνιδιού |
| 4 ^{ος} άξονας | Συνεργασία μαθητών |
| 5 ^{ος} άξονας | Συναισθηματική εμπλοκή των παικτών |
| 6 ^{ος} άξονας | Μαθησιακά αποτελέσματα |
| 7 ^{ος} άξονας | Θετικά στοιχεία |
| 8 ^{ος} άξονας | Αρνητικά στοιχεία |

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 9 ^{ος} άξονας | Προτάσεις βελτίωσης - Παρατηρήσεις |
|---------------------------|------------------------------------|

6.8. Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα δεν υπόκειντο σε ιδιαίτερους περιορισμούς. Αφορά σε ένα κοινό αντικείμενο μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών και βοηθά στη βαθύτερη κατανόηση της σπουδαιότητας του ΕΥ εξ αποστάσεως, καθώς και στη χρησιμότητα της οργάνωσής του.

Ο μοναδικός περιορισμός που τέθηκε αφορά στη συμμετοχή των μαθητών, λόγω της ανηλικότητάς τους. Έτσι, ελήφθη η συγκατάθεση και από τους ασκούντες τη γονική μέριμνα για τη χορήγηση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων. Επίσης, λόγω της μικρής τους ηλικίας, το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε να απαντά στα ερευνητικά ερωτήματα και συνάμα, να είναι κατανοητό και ενδιαφέρον για τους μικρούς συμμετέχοντες. Με τον τρόπο αυτό, επετεύχθη η άντληση των απόψεων όχι μόνο των εκπαιδευτικών του ΕΥ αλλά και των ίδιων των μαθητών που αποτελούν τους αποδέκτες του και τους τελικούς χρήστες της μεταλαμπαδευόμενης γνώσης.

6.9. Ζητήματα δεοντολογίας

Κατά τη διεξαγωγή αυτής της έρευνας, δεν υπήρξαν ηθικά προβλήματα ή ηθικά διλήμματα, κάτι που μπορεί να είναι ένα σημαντικό ζήτημα συμμόρφωσης με τους κανόνες ηθικής έρευνας. Κατά τη διαδικασία ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων της έρευνας, έγινε απολύτως σεβαστή η ανωνυμία των τριών ατόμων καθώς και των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα.

6.10 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η μεθοδολογία πάνω στην οποία στηρίχτηκε η παρούσα ερευνητική εργασία. Αρχικά τίθεται το γενικό εισαγωγικό πλαίσιο με τις βασικές κατευθύνσεις τις οποίες ακολούθησε η έρευνα. Στη συνέχεια αναπτύσσεται ο

σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα του πρώτου και δεύτερου μέρους της έρευνας . Κατόπιν ακολουθεί η χρονική περίοδος κατά την οποία διεξήχθη η έρευνα, η ανάλυση του είδους της έρευνας και οι μέθοδοι δειγματοληψίας με τους συμμετέχοντες σ' αυτή . Έπειτα γίνεται επεξήγηση των μεθόδων έρευνας και τα μέσα συλλογής δεδομένων σε ξεχωριστή υποενότητα της έρευνας διαδραστικού Εκπαιδευτικού υλικού elearning και σε άλλη υποενότητα για την έρευνα χωροευσίθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας. Στις δύο τελευταίες υποενότητες του κεφαλαίου γίνεται αναφορά στους περιορισμούς της έρευνας και τα ζητήματα δεοντολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

7.1 Αποτελέσματα έρευνας για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning στην πλατφόρμα Chamilo.

7.1.1 Οι απόψεις των Ειδικών στην ΕΞΑΕ

Οι ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία αφορούν το φύλο, την ηλικία, τα έτη προϋπηρεσίας καθώς και το βαθμό εξοικείωσης με τη χρήση ΤΠΕ και με τις μεθόδους ΕΞΑΕ.

Πίνακας 4 - Φύλο

Ερώτηση 1: Φύλο

| Φύλο | Αριθμός | Ποσοστό |
|---------|---------|---------|
| Γυναίκα | 3 | 100% |
| Άνδρας | | |
| Σύνολο | 3 | |

Το σύνολο των ερωτηθέντων ήταν 3 άτομα και το δείγμα απαρτιζόταν αποκλειστικά από γυναίκες.

Πίνακας 5 - Ηλικία

Ερώτηση 2: Ηλικία

| Ηλικιακή Ομάδα | E1 | E2 | E3 | Σύνολο |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 22-30 | X | X | X | 3 |
| 31-40 | | | | |
| 41-50 | | | | |
| >51 | | | | |

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, Πίνακα II, το 100% των συμμετεχουσών ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 22-30.

Πίνακας 6 - Έτη προϋπηρεσίας

Ερώτηση 3: Έτη προϋπηρεσίας

| Έτη προϋπηρεσίας | E1 | E2 | E3 | Σύνολο |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 0-4 | X | X | X | 3 |
| 5-10 | | | | |
| 10-20 | | | | |
| >20 | | | | |

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, Πίνακα III, το 100% των συμμετεχουσών διαθέτουν από 0-4 έτη προϋπηρεσίας

Πίνακας 7- Ερωτήσεις 4,5,6,7: Εξοικείωση με τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας και με μεθόδους Εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ερωτήσεις 4,5,6,7: Εξοικείωση με τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας και με μεθόδους Εξ' αποστάσεως Εκπαίδευσης.

| Ερωτήσεις | 1 | 2 | 3 | έση Τιμή |
|--|----------|----------|----------|---------------------|
| 4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ); | | | | ,7 |
| 5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη; | | | | ,3 |
| 6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ; | | | | ,7 |
| 7. Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ); | | | | ,7 |

Στη δοθείσα κλίμακα το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Από τα παραπάνω αποτελέσματα, προκύπτει ότι και η 1 από τους 3 αξιολογητές μάλλον συμφωνεί όσον αφορά την εξοικείωσή της με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας, ενώ οι 2 από τους 3 συμφωνούν απόλυτα όσον αφορά την χρήση τους στην εκπαιδευτική πράξη. Επίσης, 1 από τους 3 δηλώνουν ότι μάλλον συμφωνεί, ενώ 2 από 3 συμφωνούν απόλυτα όσον αφορά την εξοικείωσή τους με τη μέθοδο της ΕξΑΕ και τη χρήση ΤΠΕ. Τέλος, σχετικά με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού που έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της ΕξΑΕ, 1 από τους 3 μάλλον συμφωνεί, ενώ 2 από 3 συμφωνούν απόλυτα. Ως εκ τούτου, από τις προαναφερθείσες απαντήσεις προκύπτει ότι οι αξιολογητές κατέχουν ένα επίπεδο βασικών γνώσεων όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ και τις μεθόδους της ΕξΑΕ, ως εκ τούτου είναι ικανοί προς αξιολόγηση του υλικού.

1^{ος} Ερευνητικό Ερώτημα:

Α) Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση του Εκπαιδευτικού Υλικού.

Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης; (Ερωτήσεις Α1, Α2, Α3, Α4, Α5)

Πίνακας 8-Α1 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

Α1: Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση;

| | |
|----------|---|
| 1 | Κάθε ενότητα περιέχει πλούσιο περιεχόμενο που είναι τεκμηριωμένο με την σχετική βιβλιογραφία. |
| 2 | Κάθε ενότητα παραθέτει πολλές πληροφορίες πάντοτε τεκμηριωμένες από την σχετική βιβλιογραφία. |
| 3 | Ναι |

A2: Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ);

| | |
|---|--|
| 1 | Με βάση το Ε.Υ. χρησιμοποιήθηκαν όσο το δυνατόν περισσότερες διαφορετικές πηγές γινόταν. |
| 2 | Θεωρώ ότι χρησιμοποιήθηκαν αρκετές πηγές πληροφοριών. |
| 3 | Γίνεται παράθεση πληροφοριών κυρίως από βιβλία. |

Πίνακας 10-A3 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

A3: Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών / απόψεων;

| | |
|---|---|
| 1 | Στο Ε.Υ. δεν γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/απόψεων αλλά κυρίως η αναφορά τους. |
| 2 | Στο Ε.Υ. δεν γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/απόψεων. Γίνεται απλή αναφορά τους. |
| 3 | Ναι, οι πληροφορίες έχουν διασταυρωθεί από παραπάνω από μία πηγές. |

Πίνακας 11-A4 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

A4: Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών;

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι, είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία των πληροφοριών. Καθώς το Ε.Υ. θέλει να μας διδάξει την νέα γνώση και το πετυχαίνει με το πλούτο των πληροφοριών που έχει συλλέξει για κάθε ιστορική περίοδο. |
| 2 | Ναι, είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία των πληροφοριών. Κάθε ιστορική περίοδος αναλύεται λεπτομερώς ξεχωριστά. |
| 3 | Ναι. |

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

Πίνακας 12-Α5 Επιστημονική Συνοχή και Τεκμηρίωση

A5: Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;

| | |
|---|---|
| 1 | Παρέχει την δυνατότητα σε μικρό ποσοστό. |
| 2 | Παρέχει την δυνατότητα αυτή σε μικρό βαθμό. |
| 3 | Ναι, υπάρχουν σχετικοί σύνδεσμοι. |

Σχολιασμός Ερωτημάτων 1^{ου} Ερευνητικού άξονα:

Σύμφωνα με τους τρεις αξιολογητές, το εκπαιδευτικό υλικό διαθέτει επαρκή βιβλιογραφική τεκμηρίωση, ενώ οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό προέρχονται από πλήθος διαφορετικών πηγών. Το σημείο στο οποίο παρουσιάζεται έλλειψη αφορά την συγκριτική ανάλυση, όπου δεν πραγματοποιείται, πραγματοποιείται αναφορά των πληροφοριών καθώς και η κριτική ερμηνεία τους. Τέλος, 2 από τους 3 αξιολογητές θεωρούν ότι η δυνατότητα περαιτέρω μελέτης πραγματοποιείται σε μικρό βαθμό ενώ ο τρίτος αξιολογητής θεωρεί ότι η μελέτη διαφορετικών πηγών είναι δυνατή εφόσον παρατίθενται οι σχετικοί σύνδεσμοι.

Β. Συμβολή του Ε.Υ. στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου (B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9, B10)

Πίνακας 13-Β1 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

B1: Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;

| | |
|---|---|
| 1 | Ναι είναι αρκετά φιλικό και κατανοητό. |
| 2 | Ναι είναι αρκετά φιλικό προς τον αναγνώστη. |

| | |
|---|--|
| 3 | Το ύφος της γραφής είναι σαφές και κατανοητό για όλες τις ηλικίες. |
|---|--|

Πίνακας 14-B2 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του EY

B2: Στο E.Y. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών;

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι γίνεται χρήση έτσι ώστε να κάνει τον αναγνώστη να νιώθει πιο άνετα κατά την χρήση του E.Y. |
| 2 | Ναι γίνεται χρήση. |
| 3 | Ναι, στην πλειονότητα των σελίδων. |

Πίνακας 15-B3 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του EY

B3: Στο E.Y. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας;

| | |
|---|---|
| 1 | Είναι γραμμένο όλο σε αρκετά λιτή γλώσσα έτσι ώστε να είναι πιο προσιτό για όλες τις ηλικίες. |
| 2 | Είναι γραμμένο με αρκετά απλό ύφος, χωρίς σύνθετη ορολογία, ώστε να είναι κατάλληλο για όλες τις ηλικίες. |
| 3 | Ναι, έχει αποφευχθεί η χρήση επιστημονικής γλώσσας. |

Πίνακας 16-B4 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του EY

B4: Η γραφή του E.Y. είναι ευανάγνωστη;

| | |
|---|---|
| 1 | Είναι ευανάγνωστη και κατανοητή. Μου άρεσε η επιλογή αλλαγής γραμματοσειράς στην περιγραφή μαθήματος, καθώς το κάνει πιο επίσημο. |
| 2 | Είναι ευανάγνωστη. |
| 3 | Οι γραμματοσειρές που χρησιμοποιήθηκαν είναι ιδανικές για την |

| | |
|---|---------------------|
| 3 | εκάστοτε περίπτωση. |
|---|---------------------|

Πίνακας 17-B5 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

B5: Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική;

| | |
|---|---|
| 1 | Πιστεύω ότι δεν υπάρχουν κενά στο κομμάτι των πληροφοριών του Ε.Υ.. Κάθε ενότητα έχει πληθώρα πληροφοριών και πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό. |
| 2 | Θεωρώ ότι το ΕΥ είναι υπερπλούσιο σε επίπεδο πληροφοριών χωρίς όμως να είναι πυκνογραμμμένο και κουραστικό. |
| 3 | Οι πληροφορίες που παρέχονται είναι πολύπλευρες και οι γνώσεις που αποκομίζεις είναι επαρκείς. |

Πίνακας 18-B6 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

B6: Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης;

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι έτσι ώστε να φαίνονται και οι υπόλοιπες ενότητες. |
| 2 | Ναι έτσι ώστε να μην απωθεί τον αναγνώστη. |
| 3 | Είναι έτσι χωρισμένο, ώστε η κάθε πληροφορία να έχει τη θέση της στην οθόνη. |

Πίνακας 19-B7 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

B7: Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο;

| | |
|---|--|
| 1 | Το Ε.Υ. είναι πλούσιο σε πληροφορίες που παρουσιάζονται μέσω κειμένων, εικόνων και οπτικοακουστικών μέσων. |
| 2 | Το ΕΥ είναι πλούσιο και σε οπτικοακουστικό διαδραστικό υλικό. |
| | Περιέχει κείμενο, εικόνα, ήχο, βίντεο και διαδραστικό υλικό . |

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

Πίνακας 20-B8 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

B8: Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες;

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι, περιέχει. |
| 2 | Ναι, περιέχει. |
| 3 | Περιέχει κείμενο και είναι πλούσιο σε εικόνες. |

Πίνακας 21-B9 Συμβολή στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του ΕΥ

B9: Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video;

| | |
|---|----------------|
| 1 | Ναι, περιέχει. |
| 2 | Ναι, περιέχει. |
| 3 | Ναι |

Πίνακας 22-B10

B10: Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;

| | |
|---|--|
| 1 | Όλη η εικόνα του Ε.Υ. σε κινητοποιεί να αλληλεπιδράσεις με το υλικό, άρα κατά συνέπεια και η επιλογή των χρωματικών συνθέσεων. |
| | Συμβάλλει. Δεν κουράζει οπτικά τον αναγνώστη. Αντιθέτως κάνει την |

| | |
|---|--|
| 2 | ενασχόληση του με το ΕΥ ευχάριστη. |
| 3 | Τα χρώματα δεν είναι κουραστικά και φτιάχνουν όμορφο αποτέλεσμα μεταξύ τους. |

Σχολιασμός Ερωτημάτων Ενότητας Β:

Από τις απαντήσεις των αξιολογητών σχετικά με το κατά πόσο είναι εύχρηστο το Ε.Υ, προκύπτει ότι το ύφος γραφής είναι ιδιαίτερα φιλικό, ενώ γίνεται εκτεταμένη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. Η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι κατανοητή και ενδεδειγμένη για την ηλικία των μαθητών ενώ η γραμματοσειρά που έχει χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση επίσης ενισχύει το ευανάγνωστο του κειμένου. Η πυκνότητα των πληροφοριών που παρατίθενται στο Ε.Υ. είναι επαρκής, χωρίς ταυτόχρονα να γίνεται κουραστική ενώ το υλικό εμφανίζεται τμηματικά στην οθόνη γεγονός που προσδίδει στο υλικό ακόμα πιο φιλικό ύφος. Το κείμενο χαρακτηρίζεται «πολυτροπικό» καθώς περιλαμβάνει κείμενο, εικόνες και βίντεο, που πολύ εύστοχα και ικανοποιητικά μεταφέρουν την πληροφορία στον χρήστη. Τα χρώματα που έχουν επιλεγεί είναι ευχάριστα και αποτελούν ακόμα ένα θετικό στοιχείο αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ. (Γ1, Γ2, Γ3, Γ4)

Πίνακας 23-Γ1. Ευχρηστία

Γ1: Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ.) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;

| | |
|---|---|
| 1 | Ναι, είναι κατανοητά και υπενθυμίζονται καθ' όλη την διάρκεια του Ε.Υ. |
| 2 | Ναι, είναι κατανοητά και υπενθυμίζονται καθ' όλη την διάρκεια του Ε.Υ. |
| 3 | Ναι, είναι τοποθετημένα σε όλες τις σελίδες στο ίδιο σημείο, άρα υπάρχει συνέπεια και έχουν χρησιμοποιηθεί σχήματα για να είναι ευδιάκριτα. |

Πίνακας 24-Γ2 Ευχρηστία

Γ2: Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ.) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;

| | |
|----------|---|
| 1 | Ναι, είναι πλήρως κατανοητά. |
| 2 | Ναι, είναι κατανοητά. |
| 3 | Ναι, η επεξήγηση συμβόλων τα κάνει κατανοητά ενώ παράλληλα το χρώμα και η τοποθεσία τους τα κάνει ευδιάκριτα. |

Πίνακας 24-Γ3 Ευχρηστία

Γ3: Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;

| | |
|----------|---|
| 1 | Ναι, είναι αρκετά εύκολη αφού έχουν δοθεί και οι απαραίτητες πληροφορίες. |
| 2 | Ναι, είναι αρκετά εύκολη. |
| 3 | Ναι, τα κουμπιά και οι οδηγίες βοηθούν σε αυτό. |

Πίνακας 25-Γ4 Ευχρηστία

Γ4: Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

| | |
|----------|---|
| 1 | Ναι, λειτουργούν συμπληρωματικά στο θέμα της κάθε ενότητας. |
| 2 | Ναι, είναι απόλυτα σχετικοί με το θέμα. |
| 3 | Ναι, είναι όλα σωστά τοποθετημένα. |

Σχολιασμός Ερωτημάτων Ενότητας Γ:

Οι αξιολογητές επισημαίνουν ότι τα κουμπιά πλοήγησης και τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται στο Ε.Υ. είναι απολύτως κατανοητά. Επίσης, η πλοήγηση στο Ε.Υ. κρίνεται εύκολη ενώ οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

Δ. Το ΕΥ υποστηρίζει-καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του (Δ1,Δ2,Δ3).

Πίνακας 26-Δ1 Υποστήριξη-Καθοδήγηση

Δ1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό;

| | |
|---|---|
| 1 | Δεν παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί, αλλά όλο το εκπαιδευτικό υλικό είναι γραμμένο σε σειρά έτσι ώστε να καταλήξει στον τελικό στόχο που είναι η κατανόηση της νέας πληροφορίας. |
| 2 | Δεν παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί, αλλά δομημένο έτσι ώστε να μην χρειάζεται περαιτέρω διευκρινίσεις. |
| 3 | Ναι, στην αρχή κάθε ενότητας υπάρχουν οι κατάλληλες οδηγίες. |

Πίνακας 27-Δ2 Υποστήριξη-Καθοδήγηση

Δ2. Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες);

| | |
|---|---|
| 1 | Στα σημεία που θέλει να δώσει έμφαση χρησιμοποιεί GIF που θέλουν να δείξουν στον αναγνώστη την σημαντικότητα της πληροφορίας. |
| 2 | Στα σημεία που θέλει να δώσει έμφαση χρησιμοποιεί εικόνες ή GIF που τονίζουν την σημασία της πληροφορίας. |
| 3 | Ναι, σε όλα τα σημεία του Ε.Υ. |

Πίνακας 28-Δ3 Υποστήριξη-Καθοδήγηση

Δ3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;

| | |
|----------|--|
| 1 | Ναι υπάρχουν οι έξτρα πληροφορίες που μπορεί ο αναγνώστης να πατήσει ένα σύμβολο για να τις μελετήσει. |
| 2 | Ναι υπάρχουν παραπάνω πληροφορίες τις οποίες μπορεί να μελετήσει ο εκπαιδευόμενος. |
| 3 | Όπου χρειάζεται. |

Σχολιασμός Ερωτημάτων Ενότητας Δ:

Από τις απαντήσεις των αξιολογητών προκύπτει ότι το υλικό είναι σαφές και έχει ξεκάθαρη δομή που οδηγεί τον χρήστη στην κατανόηση της πληροφορίας, ενώ όπου απαιτείται να δοθεί έμφαση γίνεται χρήση εικόνων ή GIF, ταυτόχρονα το Ε.Υ περιέχει και τον απαιτούμενο αριθμό επεξηγηματικών σχολίων, όπου κρίνεται απαραίτητο.

Ε. Το Ε.Υ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του (Ε1,Ε2,Ε3,Ε4,Ε5,Ε6).

Πίνακας 29-Ε1 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

Ε1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα;

| | |
|----------|--|
| 1 | Κυρίως οι δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται λειτουργούν σαν επαναληπτικές δραστηριότητες για την πλήρη κατανόηση της νέας πληροφορίας. |
| 2 | Κυρίως οι επαναληπτικές δραστηριότητες/δραστηριότητες κατανόησης. |
| 3 | Το υλικό διαπραγματεύεται ένα μάθημα που είναι δύσκολο να μπορέσει ο εκπαιδευόμενος να εκφράσει |

| | |
|--|----------|
| | απόψεις. |
|--|----------|

Πίνακας 30-E2 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

E2. Το Ε.Υ. εμπειρέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;

| | |
|----------|-----|
| 1 | Όχι |
| 2 | Όχι |
| 3 | |

Πίνακας 31-E3 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

E3. Το Ε.Υ. εμπειρέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα;

| | |
|----------|--|
| 1 | Ναι κυρίως όταν γίνεται η χρήση κινητών συσκευών. |
| 2 | Ίσως όταν γίνεται η χρήση κινητών συσκευών. |
| 3 | Το εκπαιδευτικό υλικό βασίζεται σε ένα συγκεκριμένο μαθησιακό αντικείμενο, είναι δύσκολο όλοι οι εκπαιδευόμενοι να εμπλακούν συναισθηματικά, δεδομένου ότι το υλικό μπορεί να μην πλησιάζει όλα τα ενδιαφέροντα. |

Πίνακας 32-E4 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

E4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους;

| | |
|----------|---------------------------------------|
| 1 | Δεν είδα κάποια τέτοια δραστηριότητα. |
| 2 | Δεν εντόπισα τέτοια δραστηριότητα. |
| 3 | |

Πίνακας 33-E5 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

E5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες;

| | |
|----------|---|
| 1 | Οι δραστηριότητες επικεντρώνονται στις γνώσεις του εκπαιδευόμενου. |
| 2 | Δεν νομίζω. Έχει ως στόχο κυρίως την επιτυχία και διασκεδαστική μάθηση. |
| 3 | Το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει την ιστορία του τόπου τους, άρα νιώθει μέρος μιας κοινωνικής ομάδας. |

Πίνακας 34-E6 Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο

E6. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό;

| | |
|----------|-----|
| 1 | Όχι |
| 2 | Όχι |

| | |
|----------|--|
| 3 | Ναι, οι πηγές είναι αρκετές για να μπορεί να ενσωματώσει την ήδη υπάρχουσα γνώση και να την εμπλουτίσει με τη νέα. |
|----------|--|

Σχολιασμός Ερωτημάτων Ενότητας Ε:

Από τις απαντήσεις στα ερωτήματα του πέμπτου ερευνητικού άξονα, προκύπτει ότι ο εκπαιδευόμενος δεν έχει την δυνατότητα έκφρασης της δικής του άποψης, ούτε της έκφρασης ερωτημάτων, ενώ απουσιάζουν δραστηριότητες αλληλεπίδρασης με συμμαθητές τους. Επίσης, στην περίπτωση που η χρήση του Ε.Υ. πραγματοποιείται μέσω κινητής συσκευής, ίσως να ενθαρρύνεται η συναισθηματική εμπλοκή. Επίσης, το υλικό αφορά την τοπική κοινωνία της Κισάμου Χανίων, οπότε είναι πιθανό ο μαθητής να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας ομάδας. Τέλος, πρώτος και δεύτερος αξιολογητής πιστεύουν ότι το Ε.Υ. δεν εμπεριέχει δραστηριότητες στις οποίες να ενσωματώνεται η γνώση του εκπαιδευόμενου, ενώ ο τρίτος αξιολογητής πιστεύει ότι το υλικό προσφέρει και αυτήν την δυνατότητα καθώς οι πηγές είναι αρκετές.

ΣΤ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο (Στ1, Στ2, Στ3, Στ4, Στ5).

Πίνακας 35-Στ1 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

ΣΤ1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου;

| | |
|----------|---|
| 1 | Όχι |
| 2 | Όχι |
| 3 | Ναι περιέχει σε κάθε ενότητα ασκήσεις κατανόησης. |

Πίνακας 36-Στ2 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

ΣΤ2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου;

| | |
|---|--|
| 1 | Όχι, ιδιαίτερα |
| 2 | Όχι, ιδιαίτερα |
| 3 | Οι γνώσεις του εκπαιδευομένου εμπλουτίζονται και μπαίνει στη διαδικασία να σκεφτεί. Το υλικό ενθαρρύνει τη σκέψη και όχι την αποστήθιση. |

Πίνακας 37-Στ3 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

ΣΤ3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;

| | |
|---|--|
| 1 | Δεν αναπτύσσουν διάυλους επικοινωνίας αλλά στις περισσότερες δραστηριότητες υπάρχουν ανατροφοδοτήσεις. |
| 2 | Δεν αναπτύσσουν διάυλους επικοινωνίας. Υπάρχουν όμως δραστηριότητες ανατροφοδότησης. |
| 3 | Υπάρχει διαδραστικό υλικό και ασκήσεις σε όλες τις ενότητες. |

Πίνακας 38-Στ4 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

ΣΤ4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι βεβαίως με την χρήση των φορητών συσκευών. |
| 2 | Ναι με την χρήση των κινητών συσκευών. |
| 3 | Ναι. |

Πίνακας 39-Στ5 Δυνατότητα Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο

ΣΤ5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα;

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι βεβαίως με την χρήση των φορητών συσκευών. |
| 2 | Ναι με την χρήση των κινητών συσκευών. |
| 3 | |

Σχολιασμός αποτελεσμάτων Ενότητας Στ:

Στις απαντήσεις των αξιολογητών όσον αφορά τα ερωτήματα του 6^{ου} ερευνητικού άξονα εντοπίζονται οι εξής διαφοροποιήσεις, οι 2 από τους 3 αξιολογητές πιστεύουν ότι το Ε.Υ. δεν διαθέτει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και δεν ενθαρρύνει την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, σε αντίθεση με τον τρίτο αξιολογητή που πιστεύει ότι οι ερωτήσεις κατανόησης στο τέλος κάθε ενότητας εξυπηρετούν σε αυτόν τον σκοπό, όπως επίσης και ότι ο μαθητής ενθαρρύνεται να

αποκτήσει γνώσεις μέσα από σκέψη και όχι μέσα από αποστήθιση. Ομοίως διαφοροποίηση εντοπίζεται και ως προς τους διαύλους επικοινωνίας που 2 από τους 3 θεωρούν ότι δεν υφίσταται αλλά ο τρίτος ότι υφίσταται. Τέλος, οι αξιολογητές στο σύνολό τους συμφωνούν ότι ο μαθητής μέσω μελέτης του υλικού μπορεί να ενσωματώσει τη γνώση που αποκομίζει στη δική του πραγματικότητα.

Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα (Z1, Z2,Z3,Z4,Z5,Z6).

Πίνακας 40-Z1 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z1. Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;

| | |
|----------|---|
| 1 | Ναι |
| 2 | Ναι. |
| 3 | Στην αρχή κάθε ενότητας υπάρχει γραμμένος αναλυτικό ο σκοπός της. |

Πίνακας 41-Z2 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z2. Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα;

| | |
|----------|---|
| 1 | Ναι |
| 2 | Ναι |
| 3 | Στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας είναι εξηγούνται τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. |

Πίνακας 42-Z3 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z3. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων;

| | |
|----------|--|
| 1 | Ναι καθώς δείχνουν και το θέμα της ενότητας. |
| 2 | Ναι καθώς δείχνουν και το θέμα της ενότητας. |
| 3 | Ναι, τον ενθαρρύνουν να θέλει να αποκτήσει τη νέα γνώση. |

Πίνακας 43-Z4 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z4. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων;

| | |
|----------|--|
| 1 | Εν μέρει. |
| 2 | Εν μέρει. |
| 3 | Ναι, το υλικό είναι πολυδιάστατο και ο μαθητής αποκτά καινούριες δεξιότητες. |

Πίνακας 44-Z5 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z5. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων;

| | |
|----------|-----------|
| 1 | Εν μέρει. |
| 2 | Εν μέρει. |
| | ναι. |

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

Πίνακας 45-Z6 Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z6. Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι, παρακολουθώντας το ποσοστό επιτυχίας του μπορεί να καταλάβει και το ποσοστό κατανόησης των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων. |
| 2 | Ναι, καθώς εμφανίζεται το ποσοστό επιτυχίας του. |
| 3 | Ναι, με τις επεξηγηματικές ασκήσεις αλλά και τις ασκήσεις κατανόησης. |

Σχολιασμός ερωτημάτων Ενότητας Z:

Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων προκύπτει ότι στο διδακτικό υλικό ανά ενότητα διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Επιπλέον, οι αξιολογητές συμφωνούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό παρακινεί τους εκπαιδευόμενους σε επίπεδο γνώσεων, εν μέρει σε επίπεδο δεξιοτήτων και στάσεων, οπότε ο έλεγχος της προόδου από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο είναι εφικτός.

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης (A1-A15);

Πίνακας 46-A1 Πολυμεσική Αρχή

A1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου; (**Πολυμεσική Αρχή**)

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι όλο το Ε.Υ. είναι στηριγμένο στην Πολυμεσική αρχή. |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 2 | Ναι όλο το Ε.Υ. βασίζεται στην Πολυμεσική αρχή. |
| 3 | Είναι διαμορφωμένο με βάση την αρχή των πολυμέσων. |

Πίνακας 47-Α2 Πολυμεσική Αρχή

Α2. Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο; (**Πολυμεσική Αρχή**)

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι η χρήση τους είναι αρκετά βοηθητική. |
| 2 | Ναι η χρήση τους είναι αρκετά βοηθητική. |
| 3 | Οι εικόνες είναι εύστοχα τοποθετημένες στην εκάστοτε θέση. |

Πίνακας 48-Α3 Αρχή της Τροπικότητας

Α3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.); (**Αρχή της Τροπικότητας**).

| | |
|---|---|
| 1 | Ναι υπάρχουν στοιχεία αφήγησης. |
| 2 | Ναι υπάρχουν. |
| 3 | Υπάρχουν στοιχεία αφήγησης. Η αρχή της τροπικότητας έχει τηρηθεί. |

Πίνακας 49-Α4 Αρχή της Συνοχής

A4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο; (**Αρχή της Συνοχής**)

| | |
|----------|---|
| 1 | Ναι υπάρχουν αλλά λειτουργούν για την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος του εκπαιδευόμενου . |
| 2 | Ναι υπάρχουν αλλά λειτουργούν κυρίως για την πρόκληση ενδιαφέροντος του εκπαιδευόμενου . |
| 3 | Το υλικό έχει συνοχή στο σύνολό του. |

Πίνακας 50-Α5 Αρχή της Προσωποποίησης

A5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας; (**Αρχή της Προσωποποίησης**)

| | |
|----------|--|
| 1 | Ναι για να έρθει πιο κοντά στον εκπαιδευόμενο |
| 2 | Ναι για να είναι πιο φιλικό στον εκπαιδευόμενο. |
| 3 | Η γλώσσα είναι ευανάγνωστη και σαφής. Φιλική προς τον εκπαιδευόμενο. |

Πίνακας 51-Α6 Αρχή της Προσωποποίησης

A6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου; (**Αρχή της Προσωποποίησης**)

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 1 | Ναι κατά την περιγραφή των οδηγιών. |
| 2 | Ναι κατά την ανάλυση των οδηγιών. |

| | |
|---|-------------------|
| 3 | Ναι, είναι άμεσο. |
|---|-------------------|

Πίνακας 52-A7 Αρχή της Προσωποποίησης

A7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου;
(Αρχή της Προσωποποίησης)

| | |
|---|---------------------------|
| 1 | Ναι γίνεται. |
| 2 | Ναι γίνεται. |
| 3 | Σε μεγάλο μέρος του Ε.Υ.. |

Πίνακας 53-A8 Αρχή της Φωνής

A8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; (**Αρχή της Φωνής**)

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι γίνεται. |
| 2 | Ναι είναι πολύ φιλικό. |
| 3 | Η ηχητική παρουσίαση είναι φιλική και "τραβάει" τον εκπαιδευόμενο. |

Πίνακας 54-A9 Αρχή της Εικόνας

A9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων; (**Αρχή της Εικόνας**)

| | |
|--|---------------------------------|
| | Ναι στο συγκεκριμένο είναι δύο. |
|--|---------------------------------|

| | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | |
| 2 | Ναι στο συγκεκριμένο είναι δύο ήρωες. |
| 3 | Ναι, υπάρχει κεντρικός χαρακτήρας. |

Πίνακας 55-A10 Αρχή της Κατάτμησης

A10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά;

(Αρχή της Κατάτμησης)

| | |
|---|--|
| 1 | Ναι για την καλύτερη κατανόηση της νέας πληροφορίας. |
| 2 | Ναι για την καλύτερη κατανόηση της νέας γνώσης. |
| 3 | Το υλικό έχει κατατμηθεί όμορφα, σε κάθε διαφάνεια βλέπουμε τμηματικά την εξιστόρηση της ιστορίας. |

Πίνακας 56-A11 Αρχή της Προσωποποίησης

A11. Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους; (**Αρχή της Προσωποποίησης**)

| | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Ναι υπάρχουν σε κάθε ενότητα. |
| 2 | Ναι σε κάθε ενότητα. |
| 3 | Υπάρχουν διαδραστικά βίντεο. |

Πίνακας 57-A12 Αρχή της Κατάτμησης

A12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου; (**Αρχή της Κατάτμησης**)

| | |
|----------|--|
| 1 | Όχι, γίνεται χρήση μικρών κειμένων για να μην κουράζεται ο εκπαιδευόμενος. |
| 2 | Όχι, γίνεται χρήση μικρών κειμένων για να μην κουράζεται ο εκπαιδευόμενος. |
| 3 | Όχι, τα κείμενα είναι μικρά και ευανάγνωστα. |

Πίνακας 58-A13 Αρχή της Σηματοδότησης

A13. Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών; (**Αρχή της Σηματοδότησης**)

| | |
|----------|--|
| 1 | Ναι κάθε δραστηριότητα έχει και την αναλυτική εκφώνηση της. |
| 2 | Ναι κάθε δραστηριότητα έχει και την αντίστοιχη εκφώνηση. |
| 3 | Ναι, πριν από κάθε δραστηριότητα και εργασία υπάρχουν οι σχετικές οδηγίες. |

Πίνακας 59-A14 Αρχή της Σηματοδότησης

A14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.); (**Αρχή της Σηματοδότησης**)

| | |
|----------|--|
| 1 | Ναι, υπάρχουν για να δώσουν έμφαση σε κάποια πληροφορία. |
| 2 | Ναι, υπάρχουν. Έτσι δίνεται έμφαση σε κάποια πληροφορία. |
| | Ναι, έχουν χρησιμοποιηθεί χρώματα και έντονη |

| | |
|---|--------------------------------|
| 3 | γραμματοσειρά όπου χρειάζεται. |
|---|--------------------------------|

Πίνακας 60-Α15 Αρχή της Προπαίδευσης

A15. Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Προπαίδευσης)

| | |
|---|--|
| 1 | Όχι πρώτα δίνεται η πληροφορία και μετά η δραστηριότητα. |
| 2 | Όχι πρώτα δίνεται η πληροφορία και μετά παρατίθεται η δραστηριότητα. |
| 3 | Ναι, υπάρχουν εισαγωγικά στοιχεία σε κάθε ενότητα. |

Σχολιασμός Ερωτημάτων 2^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος:

Από τις απαντήσεις των αξιολογητών σχετικά με το κατά πόσο το υλικό συμβαδίζει με τις Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, προκύπτει ότι το Ε.Υ. περιέχει εικόνες, οι οποίες είναι βοηθητικές ως προς την κατανόηση του Ε.Υ., οπότε εξυπηρετείται η Πολυμεσική Αρχή. Όσον αναφορά την Αρχή της Τροπικότητας, ικανοποιείται επίσης εφόσον υπάρχει αφήγηση. Το Ε.Υ. ανταποκρίνεται στην Αρχή της Συνοχής, εφόσον έχει συνοχή στο σύνολό του και αυτό είναι ένα στοιχείο, το οποίο λειτουργεί ενισχυτικά ως προς την πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Η Αρχή της Προσωποποίησης ικανοποιείται επίσης, εφόσον η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι φιλική, γίνεται χρήση δεύτερου ενικού προσώπου στο μέρος των οδηγιών, ενώ εν μέρει υπάρχει και ηχητική παρουσίαση του Ε.Υ., οπότε ικανοποιείται και η Αρχή της Φωνής. Επιπλέον, το υλικό είναι σύμφωνο με την Αρχή της Εικόνας, καθώς υπάρχουν δύο φιλικά Avatars.

Το υλικό ακολουθεί την Αρχή της Κατάτμησης, οπότε και είναι χωρισμένο σε μικρά τμήματα, ενώ σύμφωνα με την Αρχή της Προσωποποίησης, υπάρχουν αρκετά σημεία ανατροφοδότησης με τα οποία διατηρείται αμείωτο το ενδιαφέρον του

εκπαιδευόμενου. Το Ε.Υ. ακολουθεί την Αρχή της Σηματοδότησης εφόσον στην αρχή κάθε δραστηριότητας οι οδηγίες είναι σαφείς και επεξηγηματικές ενώ γίνεται και χρήση έντονων γραμμάτων όπου απαιτείται ώστε να δίδεται έμφαση.

Πίνακας 61- Δυνατά σημεία του Ε.Υ.

Γενικές Επισημάνσεις:

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα

1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα δυνατά σημεία του Ε.Υ.;

| | |
|----------|--|
| 1 | Οπτικοακουστικά μέσα, Οργάνωση Ε.Υ., Φιλικό ύφος γραφής |
| 2 | Οπτικοακουστικά μέσα, Δομή Ε.Υ., Φιλικό ύφος γραφής και αφήγησης |
| 3 | 1. Η σωστή χρήση των εικόνων. 2. Το υλικό είναι πολυδιάστατο. 3. Το θέμα που διαπραγματεύεται είναι ευπρόσιτο. |

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα

2. Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

Πίνακας 62-Τρεις αλλαγές που προτείνονται προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

| | |
|----------|---|
| 1 | Περισσότερη αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενων. |
| | Περισσότερη αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενων. |

| | |
|---|---|
| 2 | |
| 3 | <p>1. Προσθήκη ήχου σε μερικά ακόμα σημεία,</p> <p>2. Παράθεση λιγότερων πληροφοριών, έτσι ώστε η ώρα μελέτης να μειωθεί.</p> |

Σχολιασμός Ερωτημάτων 3^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος:

Από το 3^ο ερευνητικό ερώτημα προκύπτει ότι τα δυνατά σημεία του Ε.Υ. είναι η χρήση οπτικοακουστικών μέσων, το φιλικό ύφος γραφής και αφήγησης, η ορθή χρήση εικόνων, το προσιτό για τους μαθητές θέμα.

Σχολιασμός Ερωτημάτων 4^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος:

Από το 4^ο Ερευνητικό ερώτημα προκύπτει ότι περαιτέρω βελτίωσης χρήζει η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους, η προσθήκη ήχου και η παράθεση μικρότερου αριθμού πληροφοριών, ώστε να μειωθεί ο χρόνος μελέτης.

7.1.2 Οι απόψεις των μαθητών

Σχολιασμός Ερωτημάτων 1^{ου} Ερευνητικού Ερωτήματος:

Όσον αφορά στο δεύτερο σκέλος σχετικά με τις απόψεις των μαθητών για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό E-learning, από τα αποτελέσματα της έρευνας αποδείχτηκαν τα ακόλουθα:

Το δείγμα των δεκαπέντε μαθητών της Ε δημοτικού του 3^{ου} Δημοτικού Σχολείου Κισσάμου απάντησε σε έξι ερωτήσεις, κάθε μία εκ των οποίων αντιπροσώπευε και έναν θεματικό άξονα απάντησης του ερευνητικού ερωτήματος.

Όσον αφορά στον πρώτο θεματικό άξονα σχετικά με τις εντυπώσεις από το νέο τρόπο διδασκαλίας της τοπικής ιστορίας, οι μαθητές ερωτήθηκαν πώς τους φάνηκε ο τρόπος με τον οποίο έγινε το μάθημα. Όλοι οι μαθητές απάντησαν ότι ο τρόπος παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού ήταν ωραίος και ότι τους βοήθησε να μάθουν περισσότερα πράγματα για τον τόπο τους.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι το ΕΥ παρουσιάστηκε με τρόπο ενδιαφέρον, που τους προκάλεσε ενθουσιασμό και τους άρεσε, ενώ παράλληλα με τη διασκέδαση, τους έμαθε και πολλά ιστορικά πράγματα για τον τόπο τους.

Όσον αφορά στο δεύτερο θεματικό άξονα σχετικά με την ευχρηστία του ΕΥ, οι μαθητές ερωτήθηκαν πόσο εύκολο ή δύσκολο ήταν να χρησιμοποιήσουν την πλατφόρμα Chamilo. Οι απαντήσεις ήταν διφορούμενες, καθώς αρκετοί μαθητές απάντησαν ότι η πρόσβαση στη συγκεκριμένη πλατφόρμα ήταν εύκολη, αλλά υπήρξε και ένα μεγάλο ποσοστό που δυσκολεύτηκε στη χρήση της, είτε να μπει εξ αρχής στην πλατφόρμα είτε να συνεχίσει να τη χειρίζεται.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι η πλατφόρμα Chamilo δεν είναι εύχρηστη στο σύνολο του μαθητικού πληθυσμού, καθόσον παρουσιάζει κάποιες δυσκολίες στην κατανόηση και στην καθοδήγηση των παιδιών για να μπορούν να έχουν άμεση και εύκολη πρόσβαση στο ΕΥ.

Όσον αφορά στον τρίτο θεματικό άξονα σχετικά με τις εντυπώσεις σχετικά με τη μορφή του ΕΥ, οι μαθητές ερωτήθηκαν αν τους άρεσε ή όχι το ΕΥ όπως το έβλεπαν. Η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε ότι τους άρεσαν κυρίως τα βίντεο που εμπεριέχονταν στο ΕΥ και αναφέρονταν στα ιστορικά μνημεία. Πολλοί εξ αυτών απάντησαν επίσης ότι τους άρεσαν οι εικόνες και τα παιχνίδια, ενώ ένας μόνο απάντησε ότι το πρόγραμμα κολλούσε και αυτό δεν του άρεσε.

Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων προέκυψε ότι τα βίντεο του ΕΥ αποτελούν το βασικό χαρακτηριστικό του που κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών να το παρακολουθήσουν και να το κατανοήσουν, ενώ τα παιχνίδια που παρέχονται κάνουν την όλη διαδικασία περισσότερο διασκεδαστική και θελκτική για τους συμμετέχοντες.

Όσον αφορά στον τέταρτο θεματικό άξονα σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα του ΕΥ, οι μαθητές ερωτήθηκαν εάν τους βοήθησε το ΕΥ να γνωρίσουν καλύτερα την τοπική ιστορία. Όλοι οι μαθητές απάντησαν καταφατικά.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι ο εκπαιδευτικός στόχος διδασκαλίας του εξ αποστάσεως ΕΥ επιτυγχάνεται, παρά τις δυσκολίες που παρουσιάζει η χρήση και εφαρμογή της συγκεκριμένης πλατφόρμας μέσω της οποίας παρέχεται η πρόσβαση στο ΕΥ.

Όσον αφορά στον πέμπτο θεματικό άξονα σχετικά με τα δυνατά σημεία του ΕΥ, οι μαθητές ερωτήθηκαν τι τους άρεσε περισσότερο από το ΕΥ. Η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε ότι το πιο δυνατό σημείο του ΕΥ είναι τα βίντεο που επεξηγούν τα μνημεία και τις τοποθεσίες. Αρκετές ήταν και οι απαντήσεις των

σημείων των τοπικών μνημείων που επίσης κέντριζαν το ενδιαφέρον τους, ενώ τα παραπάνω συνδυάζονταν δημιουργικά με εικόνες, φωτογραφίες και παιχνίδια.

Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων προέκυψε ότι το εξ αποστάσεως ΕΥ διαθέτει ενδιαφέροντα βίντεο που κάνουν πιο διασκεδαστική τη διδακτική διαδικασία και μάλιστα, επεξηγηματικού τύπου που κρατά αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών. Ο συνδυασμός αυτών με εικόνες, φωτογραφίες και παιχνίδια δημιουργεί ένα ευχάριστο περιβάλλον για τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Τέλος, όσον αφορά στον έκτο θεματικό άξονα σχετικά με τις προτάσεις βελτίωσης του ΕΥ, οι μαθητές ερωτήθηκαν τί θα άλλαζαν στο ΕΥ. Η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε ότι δεν θα άλλαζε κάτι στον τρόπο διδασκαλίας του ΕΥ. Υπήρξαν ωστόσο δύο απαντήσεις οι οποίες πρότειναν τη βελτίωση κάποιων παιχνιδιών και την προσθήκη περισσότερων βίντεο.

Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων προέκυψε ότι οι μαθητές είναι ικανοποιημένοι στο σύνολό τους από το ΕΥ που διδάσκονται. Κάποιες μικρές βελτιώσεις ενδεχομένως να έκαναν ακόμη καλύτερο αυτό.

7.2 Αποτελέσματα έρευνας για το χωροευαίσθητο παιχνίδι ΕΠ

Σχολιασμός Ερωτημάτων 2^ο Ερευνητικού Ερωτήματος:

Όσον αφορά στο δεύτερο σκέλος σχετικά με τις απόψεις των μαθητών για το χωροευαίσθητο παιχνίδι, από τα αποτελέσματα της έρευνας αποδείχτηκαν τα ακόλουθα:

Το δείγμα των δεκαπέντε μαθητών της Ε δημοτικού του 3^ο Δημοτικού Σχολείου Κισσάμου απάντησε σε εννέα ερωτήσεις, κάθε μία εκ των οποίων αντιπροσώπευε και έναν θεματικό άξονα απάντησης του ερευνητικού ερωτήματος.

Όσον αφορά στον πρώτο θεματικό άξονα σχετικά με τον σχεδιασμό του παιχνιδιού, οι μαθητές ερωτήθηκαν κατά πόσο έγιναν αντιληπτοί οι στόχοι και ο σκοπός του παιχνιδιού. Σχεδόν όλοι οι μαθητές απάντησαν ότι κατάλαβαν το σκοπό του παιχνιδιού και ότι αυτός αφορούσε στο να μάθουν στοιχεία για την Κίσαμο και την τοπική ιστορία τους, ενώ παράλληλα ενθάρρυνε τη γνώση μέσα από το παιχνίδι.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι ο σχεδιασμός του παιχνιδιού ήταν εύστοχος, καθώς όλοι τους μπόρεσαν να καταλάβουν το στόχο του σχετικά με τη μεταλαμπάδευση της γνώσης για την ιστορία της Κισσάμου.

Όσον αφορά στο δεύτερο θεματικό άξονα σχετικά με την προσβασιμότητα στο παιχνίδι, οι μαθητές ερωτήθηκαν εάν αντιμετώπισαν πρόβλημα πρόσβασης σε αυτό. Οι 11 από τους 15 ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν αντιμετώπισαν κανέναν πρόβλημα, ενώ οι λοιποί, αναφέρθηκαν κυρίως στην έλλειψη και κατανάλωση δεδομένων, στην αδυναμία προσδιορισμού της πυξίδας, καθώς και στο κόλλημα σε διάφορες φάσεις που ανάγκαζε το χρήστη να ξεκινήσει πάλι από την αρχή.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι το παιχνίδι ήταν σχετικά εύκολα προσβάσιμο με μικρά προβλήματα στα δεδομένα και στην εφαρμογή τα οποία δεν αποτελούσαν πάγια τακτική της χρήσης του.

Όσον αφορά στον τρίτο θεματικό άξονα σχετικά με την ευχρηστία του παιχνιδιού, οι μαθητές ερωτήθηκαν κατά πόσο αυτό ήταν εύχρηστο. Σχεδόν όλοι οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι το παιχνίδι ήταν εύχρηστο, με μία μόνο απάντηση και μνημονεύει ότι δεν υπήρχε άμεσος προσανατολισμός και αυτό θεωρήθηκε η βασική του δυσκολία στη χρήση.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι το παιχνίδι ήταν εύκολο ως προς τη χρήση του χωρίς να παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα.

Όσον αφορά στον τέταρτο θεματικό άξονα σχετικά με τη συνεργασία των μαθητών, οι μαθητές ερωτήθηκαν κατά πόσο ένιωσαν ότι συνεργάστηκαν μεταξύ τους και ότι ήταν ομάδα. Σχεδόν όλοι απάντησαν ότι ένιωσαν τη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων, με μία μόνο απάντηση να λέει ότι δεν ένιωσε έτσι επειδή οι υπόλοιποι επιθυμούσαν να βλέπουν μόνο βίντεο και όχι να παίζουν.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι η συνεργατικότητα ήταν παρούσα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και βοηθούσε τους μαθητές να παίζουν, να μαθαίνουν και να διασκεδάζουν ως ομάδα, ενθαρρύνοντας και αυτή την κοινωνική δεξιότητα.

Όσον αφορά στον πέμπτο θεματικό άξονα σχετικά με τη συναισθηματική εμπλοκή των παιχτών, οι μαθητές ερωτήθηκαν αν ένιωσαν ότι συμμετείχαν και αυτοί στο παιχνίδι μαζί με τους ήρωες. Στην ερώτηση αυτή, οι 11 από τους 15 ερωτηθέντες απάντησαν καταφατικά, ενώ οι υπόλοιποι απάντησαν ότι δεν ένιωσαν τη συμμετοχή

τους, είτε επειδή είχαν παρασυρθεί από το παιχνίδι, είτε για σκέφτοταν την εξέλιξή του και όχι τη φάση που διεκπεραίωναν.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι οι περισσότεροι μαθητές ένιωσαν ότι συμμετείχαν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Όσον αφορά στον έκτο θεματικό άξονα σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα, οι μαθητές ερωτήθηκαν αν ένιωσαν ότι έμαθαν πράγματα μέσα από τη δραστηριότητα αυτή. Όλοι τους απάντησαν ότι έμαθαν πολλά πράγματα και κυρίως, για την ιστορία της Κισσάμου, ενώ πολλοί από αυτούς επισκέφτηκαν σημεία των μνημείων που δε γνώριζαν ή δεν είχαν επισκεφτεί ποτέ από κοντά.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι ο διδακτικός σκοπός του παιχνιδιού σχετικά με τη γνώση για τα ιστορικά μνημεία της Κισσάμου έγινε αντιληπτός από όλους τους συμμετέχοντες και όλοι τους ένιωσαν ότι έμαθαν πολλά πράγματα σχετικά με αυτά και την ιστορία τους.

Όσον αφορά στον έβδομο θεματικό άξονα σχετικά με τα θετικά στοιχεία που αποκόμισαν από τη δραστηριότητα, οι μαθητές ερωτήθηκαν ποια είναι αυτά από τη συγκεκριμένη εμπειρία τους. Οι περισσότεροι απάντησαν ότι τους άρεσαν τα βίντεο, οι φωτογραφίες και τα διάφορα σημεία των μνημείων που μπορούσαν να επισκεφτούν μέσα από το παιχνίδι.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι τα βίντεο, οι φωτογραφίες και οι επισκέψεις σε διάφορες τοποθεσίες των μνημείων μέσω του παιχνιδιού αποτέλεσαν τα πιο θετικά και σημαντικά του σημεία.

Όσον αφορά στον όγδοο θεματικό άξονα σχετικά με τα αρνητικά στοιχεία που σημειώνονται από τη δραστηριότητα αυτή, οι μαθητές ερωτήθηκαν σχετικά με τα αρνητικά σημεία του παιχνιδιού. Οι 11 από τους 15 μαθητές απάντησαν ότι δεν βρήκαν αρνητικά στοιχεία στο παιχνίδι. Οι υπόλοιποι, σημείωσαν κάποια σημεία που δεν τους άρεσαν, όπως ήταν ότι καταγραφόταν γρήγορα το βίντεο και δεν προλάβαιναν να διαβάσουν την επεξήγηση που περιείχε, ότι κολλούσε συχνά και τους έβγαζε από το παιχνίδι, ότι όταν έκανε λάθος δεν μπορούσε να γυρίσει στην προτεραιία κατάσταση, καθώς και τα παιχνίδια που δεν ήταν ακριβώς όπως είχαν παρουσιαστεί.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι το παιχνίδι στην πλειοψηφία του δεν παρουσίασε αρνητικά στοιχεία, αλλά ωστόσο, κολλούσε κάποιες φορές και

δεν έδινε τη δυνατότητα, διορθώνοντας κάποιο λάθος, να γυρίσεις στην προηγούμενη κατάσταση.

Τέλος, όσο αφορά στον ένατο θεματικό άξονα σχετικά με τις προτάσεις βελτίωσης- παρατηρήσεις των μαθητών σχετικά με το παιχνίδι, ερωτήθηκαν αν έχουν να προτείνουν κάποιους τρόπους διαφορετικής και καλύτερης εφαρμογής του παιχνιδιού. Οι 11 από τους 15 μαθητές απάντησαν ότι δεν έχουν κάποια προτάσεις. Οι υπόλοιποι πρότειναν τα βίντεο να μην απαιτούν τη χρήση του ίντερνετ, οι φωτογραφίες να ολοκληρώνονται μέσω παζλ, να μπορεί η εφαρμογή να πηγαίνει σε προγενέστερο στάδιο όταν σημειώνεται κάποιο λάθος, καθώς και να γίνονται οι δραστηριότητες με λεωφορείο και όχι με τα πόδια.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψε ότι δεν υπήρχαν σχετικές προτάσεις βελτίωσης του παιχνιδιού, αν και ενδεχομένως μια βελτίωση στον τρόπο εφαρμογής τους, καθώς και μία αλλαγή σε ακόμη πιο διασκεδαστική μορφή κατά την εξερεύνηση, θα μπορούσαν να βοηθήσουν να γίνει ακόμη καλύτερο.

7.3 Σύνοψη

Στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας. Αρχικά στην 1η ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το πρώτο σκέλος της έρευνας και το διαδραστικό ΕΥ elearning που βρίσκεται στην πλατφόρμα Chamilo, πρώτα ως προς τις απόψεις των Ειδικών στην ΕξΑΕ ανα ερευνητικό ερώτημα κι έπειτα με τις απόψεις των μαθητών που έλαβαν μέρος στην έρευνα ομοίως ανά ερευνητικό ερώτημα. Στη 2η ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το δεύτερο σκέλος της έρευνας χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας ανά ερευνητικό ερώτημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΣΥΝΟΨΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

8.1 Σύνοψη

Η παρούσα εργασία παρείχε σημαντικά δεδομένα για το υπό εξέταση ζήτημα. Αρχικά, ανέδειξε τη σπουδαιότητα του ΕΥ όταν διδάσκεται εξ αποστάσεως. Η

διδασκαλία αυτή οδηγεί σε μία νέα εποχή ψηφιακής χρήσης της όλης μαθησιακής διαδικασίας και αξιοποίησης νέων μεθόδων και τρόπων μετάδοσης της γνώσης. Μέσα από τη χρήση της τεχνολογίας, η ιστορία και η γνώση γίνονται πιο ελκυστικά για τους μαθητές και κεντρίζουν περισσότερο το ενδιαφέρον τους. Ειδικότερα, όσον αφορά στο μάθημα της ιστορίας, ο τρόπος αυτός φαίνεται να αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμος, καθώς εγκαταλείπει τελείως την παραδοσιακή μέθοδο της αποστήθισης και να ενισχύει ακόμη περισσότερο την κριτική σκέψη, που τα τελευταία χρόνια έχει εντυφλήσει στο κομμάτι αυτό της διδασκαλίας.;

8.2 Συμπεράσματα

8.2.1 Συμπεράσματα έρευνας για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning στην πλατφόρμα Chamilo.Οι απόψεις των Ειδικών στην ΕξΑΕ

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν σύμφωνα με το 1^ο Ερευνητικό ερώτημα είναι τα εξής:

1. Το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό διαθέτει επαρκή βιβλιογραφική τεκμηρίωση, ενώ οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό προέρχονται από πλήθος διαφορετικών πηγών. Έλλειψη παρατηρείται μόνο στην συγκριτική ανάλυση. Γενικά, κρίνεται ότι η δυνατότητα περεταίρω μελέτης πραγματοποιείται σε μικρό βαθμό.

2. Το ύφος γραφής θεωρείται ιδιαίτερα φιλικό, ενώ γίνεται εκτεταμένη χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών. Η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι κατανοητή και ενδεδειγμένη για την ηλικία των μαθητών ενώ η γραμματοσειρά που έχει χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση επίσης ενισχύει το ευανάγνωστο του κειμένου. Η πυκνότητα των πληροφοριών που παρατίθενται στο Ε.Υ. είναι επαρκής, χωρίς ταυτόχρονα να γίνεται κουραστική ενώ το υλικό εμφανίζεται τμηματικά στην οθόνη γεγονός που προσδίδει στο υλικό ακόμα πιο φιλικό ύφος. Το κείμενο χαρακτηρίζεται «πολυτροπικό» καθώς περιλαμβάνει κείμενο, εικόνες και βίντεο, που πολύ εύστοχα και ικανοποιητικά μεταφέρουν την πληροφορία στον χρήστη. Τα χρώματα που έχουν επιλεγεί είναι ευχάριστα και αποτελούν ακόμα ένα θετικό στοιχείο αλληλεπίδρασης με τον χρήστη. Έτσι, ο τρόπος οργάνωσης του ΕΥ προσομοιάζει με εκείνο των βιβλίων που διδάσκονται μέσα στη σχολική αίθουσα και με τον τρόπο αυτό, μπορούν να επιτευχθούν τα ίδια μαθησιακά αποτελέσματα.

3. Τα κουμπιά πλοήγησης και τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται στο E.Y. είναι απολύτως κατανοητά, καθιστώντας την πλοήγηση στο E.Y. εύκολη.

4. Το υλικό είναι σαφές και έχει ξεκάθαρη δομή που οδηγεί τον χρήστη στην κατανόηση της πληροφορίας.

5. Παρά τις προσπάθειες παροχής ενός ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού EY, παρατηρείται ότι ο εκπαιδευόμενος δεν έχει την δυνατότητα έκφρασης της δικής του άποψης, ούτε της έκφρασης ερωτημάτων, ενώ απουσιάζουν δραστηριότητες αλληλεπίδρασης με συμμαθητές τους. Έτσι, ο μαθητής μπορεί συχνά να βαρεθεί και να χάσει το ενδιαφέρον του για τη μάθηση. Επίσης, στην περίπτωση που η χρήση του E.Y. πραγματοποιείται μέσω κινητής συσκευής, ίσως να ενθαρρύνεται η συναισθηματική εμπλοκή. Τούτο πρακτικά σημαίνει ότι ο μαθητής θα μπορούσε μέσω της παρουσίας του EY να εκφράσει συναισθήματα για το υλικό που μελετά και με τον τρόπο αυτό να συνεχίσει να ασχολείται με τη γνώση. Περαιτέρω, το υλικό αφορά στην τοπική κοινωνία της Κισάμου Χανίων, οπότε είναι πιθανό ο μαθητής να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας ομάδας. Ωστόσο, το E.Y. δεν εμπεριέχει δραστηριότητες στις οποίες να ενσωματώνεται η γνώση του εκπαιδευόμενου, με αποτέλεσμα ο μαθητής να μη διατηρεί πάντοτε στραμμένη την προσοχή του στην αφομοίωσή του.

6. Το E.Y. δεν διαθέτει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και δεν ενθαρρύνει την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, ενώ ο μαθητής ενθαρρύνεται να αποκτήσει γνώσεις μέσα από σκέψη και όχι μέσα από αποστήθιση. Ομοίως κρίνεται ότι δεν υπάρχουν διάλογοι επικοινωνίας. Παρά δε, το γεγονός ότι ο μαθητής μέσω μελέτης του υλικού μπορεί να ενσωματώσει τη γνώση που αποκομίζει στη δική του πραγματικότητα, τα παραπάνω μειονεκτήματα οργάνωσης του EY αποθαρρύνουν σε πολλές περιπτώσεις το μαθητή.

7. Στο διδακτικό υλικό ανά ενότητα διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, καθόσον το εκπαιδευτικό υλικό παρακινεί τους εκπαιδευόμενους σε επίπεδο γνώσεων, εν μέρει σε επίπεδο δεξιοτήτων και στάσεων, οπότε ο έλεγχος της προόδου από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο είναι εφικτός.

Συμπερασματικά το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε είχε κατευθυντήρια γραμμή τις θεμελιώδεις αρχές για την ΕξΑΕ σύμφωνα με τον Holmberg (2002) αναφορικά με τις οποίες το EY: πρέπει να ενθαρρύνει και να βοηθά τους μαθητές

στο προσεκτικό και συστηματικό διάβασμα, το θέμα του μαθήματος είναι απαραίτητο να προβάλλεται χωρίς περιττά στοιχεία και δυσνόητες έννοιες χρησιμοποιώντας απλοϊκή γλώσσα που ομιλείται καθημερινά, να είναι γραμμένο με τρόπο που να διαβάζεται εύκολα, να μην περιέχει μεγάλο όγκο πληροφοριών, να είναι γραμμένο με ύφος που να αποπνέει θετική διάθεση και οικειότητα, να καθοδηγεί τους μαθητές με συγκεκριμένες υποδείξεις-παρακινήσεις που να μην δημιουργούν παρανοήσεις στα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσουν καθώς και σε ποιά σημεία θα πρέπει να προσέξουν περισσότερο και που να εμβαθύνουν την μελέτη τους.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν σύμφωνα με το 2^ο Ερευνητικό ερώτημα είναι τα εξής:

1. Το Ε.Υ. περιέχει εικόνες, οι οποίες είναι βοηθητικές ως προς την κατανόηση του Ε.Υ., οπότε εξυπηρετείται η Πολυμεσική Αρχή. Όσον αναφορά την Αρχή της Τροπικότητας, ικανοποιείται επίσης εφόσον υπάρχει αφήγηση. Το Ε.Υ. ανταποκρίνεται στην Αρχή της Συνοχής, εφόσον έχει συνοχή στο σύνολό του και αυτό είναι ένα στοιχείο, το οποίο λειτουργεί ενισχυτικά ως προς την πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Η Αρχή της Προσωποποίησης ικανοποιείται επίσης, εφόσον η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι φιλική, γίνεται χρήση δεύτερου ενικού προσώπου στο μέρος των οδηγιών, ενώ εν μέρει υπάρχει και ηχητική παρουσίαση του Ε.Υ., οπότε ικανοποιείται και η Αρχή της Φωνής. Επιπλέον, το υλικό είναι σύμφωνο με την Αρχή της Εικόνας, καθώς υπάρχουν δύο φιλικά Avatars.

2. Το υλικό ακολουθεί την Αρχή της Κατάτμησης, οπότε και είναι χωρισμένο σε μικρά τμήματα, ενώ σύμφωνα με την Αρχή της Προσωποποίησης, υπάρχουν αρκετά σημεία ανατροφοδότησης με τα οποία διατηρείται αμείωτο το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου. Το Ε.Υ. ακολουθεί την Αρχή της Σηματοδότησης εφόσον στην αρχή κάθε δραστηριότητας οι οδηγίες είναι σαφείς και επεξηγηματικές ενώ γίνεται και χρήση έντονων γραμμάτων όπου απαιτείται ώστε να δίδεται έμφαση.

Όσα προαναφέρθηκαν συσχετίζονται με την βασική οργάνωση του σχεδίου δημιουργίας του ΕΥ το οποίο βασίστηκε στις θεμελιώδεις θεωρητικές αρχές της Πολυμεσικής μάθησης (Mayer, 2001).

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν σύμφωνα με το 3^ο Ερευνητικό ερώτημα είναι τα εξής:

1. Τα δυνατά σημεία του Ε.Υ. είναι η χρήση οπτικοακουστικών μέσων, το φιλικό ύφος γραφής και αφήγησης, η ορθή χρήση εικόνων, το προσιτό για τους μαθητές θέμα.

Τα παραπάνω συμπεράσματα συμβαδίζουν με τα αντίστοιχα αποτελέσματα στην έρευνα της Σκαράκη (2019) σχετικά με το σχεδιασμό και την δημιουργία ΕΥ με την μέθοδο της ΕΞΑΕ στο μάθημα της Ιστορίας για μαθητές δημοτικού σχολείου. Αναφορικά με τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής οι εκπαιδευτικοί εγκρίνουν την νέα μέθοδο εκπαιδευτικής προσέγγισης του μαθήματος της Ιστορίας που προσφέρεται με την εφαρμογή αλλαγής των συνηθισμένων διδακτικών κατευθύνσεων και που στηρίζεται στη διερευνητική μάθηση και στην ένταξη των μαθητών στην οργανωμένη και συστηματική μελέτη του μαθήματος της Ιστορίας.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν σύμφωνα με το 4^ο Ερευνητικό ερώτημα είναι τα εξής:

1. Περαιτέρω βελτίωσης χρήζει η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους, η προσθήκη ήχου και η παράθεση μικρότερου αριθμού πληροφοριών, ώστε να μειωθεί ο χρόνος μελέτης.

Σύμφωνα με τις παραπάνω προτάσεις βελτίωσης του ΕΥ διαπιστώνεται ότι αντιστοιχούν με τη θεωρία της Μena (1992) για το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού στην οποία αναφέρεται ότι πρέπει το ΕΥ στην ΕΞΑΕ να παρέχει τρόπους επικοινωνίας ανταλλαγής πληροφοριών των μαθητών με σκοπό την αυτοαξιολόγηση τους. Επιπλέον ταυτίζεται με τις θεωρητικές αρχές της πολυμεσικής μάθησης (Mayer, 2001) και συγκεκριμένα με την Αρχή της Συνοχής, σύμφωνα με την οποία το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να εστιάζει στις απαραίτητες πληροφορίες και να αποφεύγονται οι περιττές και άσκοπες αναφορές.

Συνεπώς, από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών θεωρείται ότι το ΕΥ της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον και ανεπτυγμένο, περιέχοντας εικόνες, βίντεο και ποικίλα μέσα που μπορούν να προσελκύσουν τους μαθητές και να διατηρήσουν αμείωτο το ενδιαφέρον τους. Χρήζει περαιτέρω βελτιώσεων, καθώς παρατηρείται η έλλειψη αλληλεπίδρασης, αυτοξιολόγησης και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης. Ωστόσο, σε γενικές γραμμές αξιολογείται επαρκές και αρκετά πλήρες για να μπορέσει να καλύψει το αντίστοιχο βιβλιογραφικό έντυπο υλικό που παρέχονταν μέσα στις σχολικές αίθουσες.

8.2.1 Συμπεράσματα έρευνας για το διαδραστικό Εκπαιδευτικό Υλικό elearning στην πλατφόρμα Chamilo.Οι απόψεις των Μαθητών

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν σύμφωνα με το 1^ο Ερευνητικό ερώτημα είναι τα εξής:

1. Από τη σκοπιά των μαθητών, θεωρείται ότι το ΕΥ παρουσιάζεται με τρόπο ενδιαφέροντα, που τους προκαλεί ενθουσιασμό και τους αρέσει, ενώ παράλληλα με τη διασκέδαση, τους μαθαίνει και πολλά ιστορικά πράγματα για τον τόπο τους.

2. Η παρεχόμενη πλατφόρμα Chamilo δεν είναι εύχρηστη στο σύνολο του μαθητικού πληθυσμού, καθόσον παρουσιάζει κάποιες δυσκολίες στην κατανόηση και στην καθοδήγηση των παιδιών για να μπορούν να έχουν άμεση και εύκολη πρόσβαση στο ΕΥ. Τούτο πρακτικά σημαίνει ότι η παρουσίαση του ΕΥ χάνει ένα μεγάλο μέρος της σημαντικότητάς της μόνο από τη δυσχέρεια ηλεκτρονικής εφαρμογής της. Ωστόσο, ο εκπαιδευτικός στόχος διδασκαλίας του εξ αποστάσεως ΕΥ επιτυγχάνεται, παρά τις δυσκολίες που παρουσιάζει η χρήση και εφαρμογή της συγκεκριμένης πλατφόρμας μέσω της οποίας παρέχεται η πρόσβαση στο ΕΥ.

3. Τα βίντεο του ΕΥ αποτελούν το βασικό χαρακτηριστικό του που κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών να το παρακολουθήσουν και να το κατανοήσουν, ενώ τα παιχνίδια που παρέχονται κάνουν την όλη διαδικασία περισσότερο διασκεδαστική και θελκτική για τους συμμετέχοντες. Ο συνδυασμός αυτών με εικόνες, φωτογραφίες και παιχνίδια δημιουργεί ένα ευχάριστο περιβάλλον για τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

4. Σε γενικές γραμμές, οι μαθητές είναι ικανοποιημένοι στο σύνολό τους από το ΕΥ που διδάσκονται.

5. Κάποιες μικρές βελτιώσεις ενδεχομένως να έκαναν ακόμη καλύτερο αυτό.

Συνεπώς, οι μαθητές διαθέτουν παρόμοιες απόψεις με τους εκπαιδευτικούς ως προς το παρεχόμενο ΕΥ. Φαίνεται να μη δυσαρεστούνται από την έλλειψη αλληλεπίδρασης μεταξύ τους, καθόσον τα βίντεο και τα παιχνίδια τους συνεπαίρνουν. Το πρόβλημα και στις δύο πλευρές εστιάζεται στην πλατφόρμα και στον τρόπο ηλεκτρονικής εφαρμογής για τη διδασκαλία του ΕΥ, καθόσον συχνά παρουσιάζει προβλήματα και ελλείψεις. Εντοπίζεται δε, η ανάγκη διόρθωσης αυτού του μέρους

προκειμένου να αναδειχθεί ακόμη περισσότερο η αξία και η σημαντικότητα του εξ αποστάσεως ΕΥ.

Τα προαναφερθέντα συμπεράσματα συσχετίζονται αντίστοιχα με τα ευρήματα ανάλογης έρευνας σχεδιασμού και δημιουργίας ΕΥ με την μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Ιστορίας για μαθητές δημοτικού σχολείου της Κατσαντώνη (2017). Στην έρευνα αυτή αναφέρεται ότι η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που παρέχεται από τις ΤΠΕ ενδυναμώνει τη μάθηση και της προσφέρει ένα πλούσιο σε βιώματα και εμπειρίες εκπαιδευτικό πλαίσιο το οποίο στοχεύει στην αμφίδρομη επικοινωνία και τη διαθεματική μάθηση. Έτσι κρατάει ζωντανό το ενδιαφέρον των μαθητών υπερβαίνοντας το συνηθισμένο διδακτικό τρόπο και την αναποτελεσματική μέθοδο της αποστήθισης του μαθήματος. Επιπλέον τα παραπάνω ευρήματα συμβαδίζουν και με άλλη έρευνα σχεδιασμού και δημιουργίας ΕΥ με την μέθοδο της ΕξΑΕ στο μάθημα της Ιστορίας για μαθητές Α΄ Λυκείου , Κοντογεωργάκου (2020) όπου αναφέρεται η θετική αντίδραση των μαθητών και η ευχαρίστηση τους από την έκβαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

8.2.2 Συμπεράσματα έρευνας για το χωροευαίσθητο παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας .

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν σύμφωνα με το 1^ο Ερευνητικό ερώτημα είναι τα εξής:

1. Ο σχεδιασμός του παιχνιδιού θεωρείται εύστοχος, καθώς όλοι μπορούν να καταλάβουν το στόχο του σχετικά με τη μεταλαμπάδευση της γνώσης για την ιστορία της Κισσάμου.

2. Το παιχνίδι χαρακτηρίζεται σχετικά εύκολα προσβάσιμο ως προς τη χρήση του χωρίς να παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα.

3. Η συνεργατικότητα που παρέχεται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού βοηθά τους μαθητές να παίζουν, να μαθαίνουν και να διασκεδάζουν ως ομάδα, ενθαρρύνοντας και αυτή την κοινωνική δεξιότητα.

4. Οι μαθητές νιώθουν ότι συμμετέχουν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, ενώ ο διδακτικός σκοπός του παιχνιδιού σχετικά με τη γνώση για τα ιστορικά μνημεία της Κισσάμου γίνεται εύκολα αντιληπτός.

5. Τα βίντεο, οι φωτογραφίες και οι επισκέψεις σε διάφορες τοποθεσίες των μνημείων μέσω του παιχνιδιού αποτελούν τα πιο θετικά και σημαντικά του σημεία.

6. Το μοναδικό μειονέκτημα έγκειται στο γεγονός ότι η εφαρμογή κολλάει κάποιες φορές και δε δίνει τη δυνατότητα, διορθώνοντας κάποιο λάθος, να γυρίσεις στην προηγούμενη κατάσταση.

7. Δεν υπάρχουν σχετικές προτάσεις βελτίωσης του παιχνιδιού, αν και ενδεχομένως μια βελτίωση στον τρόπο εφαρμογής του, καθώς και μία αλλαγή σε ακόμη πιο διασκεδαστική μορφή κατά την εξερεύνηση, θα μπορούσαν να βοηθήσουν να γίνει ακόμη καλύτερο.

Συνεπώς, η παρουσίαση του ΕΥ μέσω του χωροευαίσθητου παιχνιδιού αποτελεί έναν πρωτοποριακό και αποδεκτό από τους μαθητές τρόπο διδασκαλίας. Ο τρόπος αυτός κεντρίζει το ενδιαφέρον και καθιστά διασκεδαστική τη διδασκαλία, επιτυγχάνοντας τον μαθησιακό στόχο της μετάδοσης της ιστορικής γνώσης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω ευρήματα επιβεβαιώνεται η έρευνα των Saltan & Arslan (2017) η οποία αναφέρει ότι αρκετές μελέτες αποδεικνύουν ότι η διαδικασία εφαρμογής της επαυξημένης πραγματικότητας στο σχολικό περιβάλλον κάνει πιο έντονο το ενδιαφέρον των μαθητών για την κατάκτηση της νέας γνώσης όπως και πιο δραστήριες τις μαθησιακές τους ενέργειες. Καθώς επίσης και των (de Souza e Silva & Delacruz, 2006) όπου αναφορικά με τα χωροευαίσθητα παιχνίδια σημειώνεται η ελκυστικότητα και η αποτελεσματικότητα τους στην μάθηση με βιωματικό τρόπο στο φυσικό περιβάλλον και με πολλές εφαρμογές σε τόπους με ξεχωριστή πολιτισμική σημασία ενισχύοντας την κοινωνική και εμπλαισιωμένη μάθηση.

8.3 Συνεισφορά της εργασίας

Περιγράφοντας την συνεισφορά της παρούσας εργασίας καταλήγουμε στην ανάλυση της σε τέσσερις τομείς:

Α) Στον τομέα της εκπαίδευσης, υλοποιήθηκε μέσω αναλυτικού σχεδιασμού η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού το οποίο βασίζεται στις θεμελιώδεις αρχές της ΕξΑΕ, για ανήλικους μαθητές της Ε΄-Στ΄τάξης Δημοτικού σχολείου σχετικά με το μάθημα της Τοπικής Ιστορίας.

Β) Στον τομέα της έρευνας, στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας έπειτα από ακριβή σχεδιασμό υλοποιήθηκαν συστηματικές προγραμματισμένες προσεγγίσεις αποτίμησης τόσο του εκπαιδευτικού υλικού που βρίσκεται στην πλατφόρμα Chamilo όσο και του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της στοχοθεσίας αυτού του εκπαιδευτικού υλικού.

Γ) Στον τομέα της θεωρίας, κατά την αξιοποίηση της υπάρχουσας επιστημονικής γνώσης και τα ερευνητικά δεδομένα που μελετήθηκαν στο θεωρητικό πεδίο της διπλωματικής εργασίας, προβλήθηκαν πτυχές οι οποίες προσφέρονται για περαιτέρω έρευνα και συστηματική μελέτη της βιβλιογραφίας.

Δ) Στον τομέα της Κοινωνίας, μέσω του εκπαιδευτικού υλικού διοχετεύεται η ιστορική γνώση και αφετέρου, καλλιεργείται η ιστορική σκέψη και συνείδηση. Παράλληλα το εκπαιδευτικό υλικό είναι δεκτικό σε τροποποιήσεις και βελτιωτικές παρεμβάσεις προσθήκης στοιχείων από μελετητές της ιστορίας που διεξάγουν έρευνα.

8.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Καταγράφοντας τις προτάσεις της παρούσας διπλωματικής εργασίας για μελλοντική έρευνα αναφέρουμε τα παρακατώ:

- 1.) Διεύρυνση του εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε εμπλουτίζοντας το περιεχόμενο του με το σύνολο των ιστορικών μνημείων όλης της περιοχής του Δήμου Κισιάμου.
- 2.) Ο μετασχηματισμός του εκπαιδευτικού υλικού για ενήλικες επισκέπτες της πόλης της Κισιάμου με τη δυνατότητα πολύγλωσσων επιλογών στα κείμενα.
- 3.) Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού επαυξημένης πραγματικότητας για τα εκθέματα του Αρχαιολογικού μουσείου Κισιάμου.
- 4.) Η χρήση του παρόντος εκπαιδευτικού υλικού, κυρίως του χωροευαίσθητου παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας για τουριστική περιήγηση στα ιστορικά μνημεία της Κισιάμου από τους επισκέπτες της πόλης.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ελληνόγλωσσες

Αναστασιάδης Π., (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology Special Edition two “school distance education” Volume 13, Number 1

Αναστασιάδης Π., Σπαντιδάκης Γ. (2013). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσας Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού. Στο Α.Λιοναράκης (Επιμ) Πρακτικά του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αθήνα Νοέμβριος 2013.

Αναστασιάδης Π., (2020). Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοικτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης». Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology Volume 16, Number 2

Αποστολίδου Ε., Κυρκίνη Α., Σακκά Β., (2009): Οι αντιλήψεις των καθηγητών για το μάθημα της Ιστορίας στο Λύκειο, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, δείγμα 971 εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από όλη την Ελλάδα.

Βαϊνά, Μ. (1997). Θεωρητικό πλαίσιο διδακτικής της τοπικής ιστορίας για τον 21ο αιώνα. Αθήνα: Gutenberg. Ανακτήθηκε στις 29/8/2021 από <http://users.sch.gr/gkelesidis/images/PDF/Yliko/BAINA%20TOPIKI%20ISTORIA.pdf>

Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση, στο : Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο(2005),« Σπουδές στην Εκπαίδευση για τη Θεματική Ενότητα Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές ». ΕΑΠ, Πάτρα.

Γαβαλάς, Δ., Κασαπάκης, Β., & Χατζηδημήτρης, Θ. (2015). *Κινητές Τεχνολογίες*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Γκρέκας, Λ. Ε. Π. (2020, Απριλίου 14). COVID-19 = E-Learning. Η ηλεκτρονική μάθηση εξ αποστάσεως στην υπηρεσία της εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε στις 12/6/2022 από <https://www.thriveglobal.gr/arthra/i-ilektroniki-mathisi-ex-apostaseos->

ΕΚΠΑ, 2022. *Εκπαιδευτικά και Επιμορφωτικά Προγράμματα*. Ανακτήθηκε στις 23/5/2022 από <https://learninn.gr/>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2018). *Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών*. Βρυξέλλες, 17.1.2018 SWD, τελικό/12.

Ηλιοπούλου Ι., (2002): *Το Μάθημα της Ιστορίας στην Ελληνική Εκπαίδευση*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, δείγμα 1012 μαθητών Α΄ Γυμνασίου, Α΄ Λυκείου και Γ΄ Λυκείου.

Κασσωτάκη Μ., (2002): *Η Μετεκπαίδευση και Επιμόρφωση του Διδακτικού Προσωπικού της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον*, 100 χρόνια από την Ίδρυση του Διδασκαλείου στη Κρήτη – Προβληματισμοί για τον παρόν και το μέλλον ενός θεσμού (πρακτικά ημερίδας).

Κατσαντώνη, Ε. (2017). *Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Διαδραστικού Διαθεματικού Εκπαιδευτικού Ψηφιακού Υλικού “Κατοχή & Εμφύλιος” για τη διδασκαλία της Ιστορίας Στ΄ Δημοτικού*, 9th International Conference in Open & Distance Learning - November 2017, Athens, Greece -PROCEEDINGS, Ανακτήθηκε στις 15/5/2022 από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.1063>

Κατσάρα Α., (2020): «*Η εξ΄ αποστάσεως εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο: Μια πρώτη αποτίμηση*» Αρχική σελίδα περιοδικού C.P.V. Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης.

Κελενίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σπ. (2017). *Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9,168-184. Ανακτήθηκε στις 27/5/2022 από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.1141>

Κόκκινος, Γ. (2002). *Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη Μουσειακή Αγωγή*, Εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα 2002.

Κόκκινος κ.α. (2005): *Ιστορική κουλτούρα και συνείδηση*, Νεόγραμμα, με δείγμα 272 δασκάλους από τη Ρόδο και τα Ιωάννινα.

Κοντογεωργάκου, Β. (2021). *Μαθήματα αρχαίας Ιστορίας με τη Μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 17(1), 138-149.

Κουμασίδης, Ι. & Κωτόπουλος, Τρ. (2019). *Η δημιουργική γραφή στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως

Εκπαίδευση, 10, 117-123. Ανακτήθηκε στις 5/6/2022 από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.2350>

Κυρκίνη Α. *Η διαθεματική προσέγγιση της γνώσης στη διδακτική πράξη. Η περίπτωση της Ιστορίας*, στο βιβλίο *Διαθεματικές Προσεγγίσεις της Γνώσης στο Ελληνικό Σχολείο*, σς.86-94, Εκδ.Μεταίχμιο, Αθήνα 2003.

Κυρμά. Α. & Μαυροειδής, Η. (2015). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: πανάκεια ή τροχοπέδη για τη συμβατική τριτοβάθμια εκπαίδευση; *Το Περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11(1), 19 – 24. Ανακτήθηκε στις 12/6/2022 από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9818>

Λεοντσίνης, Γ. & Ρεπούση, Μ. (2001). *Η Τοπική Ιστορία ως Πεδίο Σπουδής στο Πλαίσιο της Σχολικής Παιδείας*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Λιοναράκης Α., (1998): *Η πρώτη επαφή διδάσκοντος – διδασκομένων*. Στο Κόκκος, Α& Λιοναράκης Α., *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων*. Τόμος Β' , Πάτρα: ΕΑΠ.

Λιοναράκης, Α. (2001). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού*. Στο Λιοναράκης, Α. (επιμ.). *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα: Προπομπός. Ανακτήθηκε στις 16/8/2021 από <http://ioannispadiotis.weebly.com/uploads/1/1/2/4/11242282/qualitydesignofteachingmaterial.pdf>

Λιοναράκης Α., (2001β). *Για ποια εξ αποστάσεως εκπαίδευση μιλάμε;* στο Λιοναράκης Α. (επιμ.), *Πρακτικά εισηγήσεων στο 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, τόμος Α', ΕΑΠ, Πάτρα, σ.185-194.

Λιοναράκης Α., (2005): *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης*. *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση – Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης στο Α. Λιοναράκης Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση-Στοιχεία θεωρίας και πράξης*, 11-41. Αθήνα: Προπομπός.

Λιοναράκης, Α. (2017). Editorial. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(2), 4-5 [doi:http://dx.doi.org/10.12681/jode.15585](http://dx.doi.org/10.12681/jode.15585)

Μπρεγιάννη Κ., (2008): *Γενική Ιστορία της Ευρώπης, Ιστορία και Ιστοριογραφία, Νεότερες Προσεγγίσεις*, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Μίμινου Α., & Σπανακά Α., (2013): *Σχολική εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μιας βιβλιογραφικής επισκόπησης*, e- Publisher.

Νάκου Ε., (2014): *1^ο Συνέδριο Ιστορικής Έρευνας και Διδασκαλίας της Ιστορίας*, 28/29 Νοεμβρίου 2014.

Ντούλας, Χ. (1988). *Σχολικά βιβλία ιστορίας και τοπική ιστορία: Η περίπτωση της Θεσσαλίας*. Στο Σεμινάριο 9, Πανελλήνια Ένωση Φιλολόγων, σσ. 88-107. Αθήνα: ΠΕΦ

Οικονόμου Α., (2012). *Ψυχοπαιδαγωγική της ένταξης, Ένα σχολείο για όλους*, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ Ι, ΑΣΠΑΙΤΕ.

Οικονόμου Β.(2020): *Εξ' αποστάσεως σύγχρονη και ασύγχρονη διδασκαλία. Διευρύνοντας ακόμη περισσότερο τον ορίζοντα της εκπαίδευσης: Η τεχνολογία στην εκπαίδευση*, www.economu.wordpress.com.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ) Δημοτικού –Γυμνασίου (ΦΕΚ304B/13-03-2003). Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 29/8/2021 από <http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/fek304.pdf>

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2009). Προτάσεις του Π.Ι. στο πλαίσιο του διαλόγου για την Παιδεία: Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών. Ανακτήθηκε στις 29/8/2021 από http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/analitika-programata.pdf

Παπαρηγορίου, Γ. (2005). *Η διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας στο δημοτικό σχολείο με βάση το ΔΕΠΠΣ το ΑΠΣ και τα νέα βιβλία*. Εισήγηση στο Σεμινάριο του Παιδαγωγικού, που έγινε το Δεκέμβριο του 2005, για τους σχολικούς συμβούλους της Α/θμιας Εκπ/σης. Επιμορφωτικό Υλικό Σεμιναρίου, Παιδ. Ινστιτούτο, Αθήνα 2005.

Πελαγίδης Σ. (2002). *Οι Γραπτές Πηγές στα Βιβλία Ιστορίας του Δημοτικού*, Εκδ. Αφοί Κυριακίδη. Α.Ε., Θεσσαλονίκη 2002.

Ρεπούση, Μ. (2000). *Τοπικές ιστορίες στο σχολείο: από το γενικό παρελθόν στο παρελθόν του τόπου*. Στο Σύγχρονη Εκπαίδευση, 110, 97-108. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 29/8/2021 από <https://dolihi.news.files.wordpress.com/2011/03/topikes-stories-sto-sxoleio.pdf>

Ρεπούση, Μ. (2004). *Μαθήματα Ιστορίας. Από την Ιστορία στην ιστορική εκπαίδευση*, εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα 2004.

Ρες Ι., (2004): *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: Μια ευέλικτη, πολυμορφική, «μαθητοκεντρική» επιλογή*, Άρθρο.

Σακά, Β. (2005). *Η διδασκαλία της Ιστορίας στην Α/θμια Εκπ/ση. Η αξιοποίηση των πηγών*, Τα Εκπαιδευτικά, τευχ.75-76, Αθήνα 2005.

Σοφός, Α., Κώστας, Α., Παράσχου, Β., (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. (ηλεκτρονικό βιβλίο). Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Ανακτήθηκε στις 29/8/2021 από <http://hdl.handle.net/11419/182>

Σκαράκη, Ι. (2019). *Σχεδιασμός και εφαρμογή εκπαιδευτικού λογισμικού για την καλλιέργεια της κριτικής ιστορικής σκέψης*. Στο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Τομ.10, 90-103. <https://dx.doi.org/10.12681/icodl.2289>

Σπαντιδάκης Ι. & Αναστασιάδης Π. (2007): *Ζητήματα σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού σε Υπερμεσικά Περιβάλλοντα Μάθησης με έμφαση στην ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων*. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ): Πρακτικά του 4^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Αθήνα 23-25 Νοεμβρίου 2007.

Τρούλης Γ., (1985): *Η διαρκής επιμόρφωση των Ελλήνων εκπαιδευτικών: κίνητρα, προσδοκίες, σχέδια*. Αθήνα: Δίπτυχο.

Ξενόγλωσσες

Azuma, R. T. (1997): *A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(4), 355-385.

Azuma, R., Bailiot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). *Recent advances in augmented reality. IEEE computer graphics and applications*, 21(6), 34-47.

Billinghamurst, M. (2002): *Augmented reality in education. New horizons for learning*, 12(5), 1-5.

Billinghamurst, M., & Kato, H. (2002): *Collaborative augmented reality*. Communications of the ACM, 45(7), 64-70.

Borthwick A.C., Anderson C.L., Finsness E.S., Foulger T.S. (2015) Special Article *Personal Wearable Technologies in Education: Value or Villain?*, Journal of Digital Learning in Teacher Education, 31:3, 85-92, DOI:10.1080/21532974.2015.1021982

Caudell, T. P. & Mizell, D.W. (1992): *Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes*. In Proceedings of the 25th Hawaii International Conference on System Sciences, 2, (pp 659–69). New Jersey: IEEE.

Chen, C. M., & Tsai, Y. N. (2012): *Interactive augmented reality system for enhancing library instruction in elementary schools*. Computers & Education, 59(2), 638-652.

Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. Newnes.

Dabbagh, N., Benson, A. D., Denham, A., Joseph, R., Al-Freih, M., Zgheib, G. & Guo, Z. (2016). *Evolution of learning technologies: past, present, and future*. In Learning Technologies and Globalization (pp. 1-7). Springer, Cham.

de Souza e Silva, A., & Delacruz, G. (2006). Hybrid Reality Games Reframed: Potential Uses in Educational Contexts. *Games and Culture*, 1(3), 231–251 106 Ανακτήθηκε στις 19/9/2021 από <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1555412006290443>

Dick W., Carey, L. & Carey, O. J. (2009). *The Systematic Design of Instruction*. Upper Saddle River NJ. OH: Pearson Ed.

Dunleavy, M., & Dede, C. (2014): *Augmented reality teaching and learning*. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 735-745). Springer, New York, NY.

Efimova, L. & Fiedler, S. (2003). *Learning webs: Learning in weblog networks*, In P. Kommers, P. Isaias, & M.B.

Faulkner, D., Swan, J., Baker, S., Bird, M., & Carty, J. (1999). *Εγχειρίδιο Μεθοδολογίας*. Πάτρα: Ε.Α.Π.

Gervautz, M., & Schmalstieg, D. (2012): *Anywhere interfaces using handheld augmented reality*. Computer, 45(7), 26-31.

Grunenberger, Y., & Smith, J. (2013). *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*. Observations from the 2012 mobile world congress in barcelona, 43(1), 43-45.

Hoff, W. A., Nguyen, K., & Lyon, T. (1996, October). *Computer-vision-based registration techniques for augmented reality*. In Intelligent Robots and Computer Vision XV: Algorithms, Techniques, Active Vision, and Materials Handling (Vol. 2904, pp. 538-548). International Society for Optics and Photonics.

Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Έλλην. Holmberg, B. (2003). *Distance education in essence – An overview of theory and practice in*

the early twenty-first century (2nd ed.). Oldenburg: Bibliotheks -und informations system der Universitat Oldenburg, 107-113.

Höllerer, T., & Feiner, S. (2004): *Mobile augmented reality*. Teleinformatics: Location-Based Computing and Services. Taylor and Francis Books Ltd., London, UK, 21, 00533.

Koller, D., Klinker, G., Rose, E., Breen, D. E., Whitaker, R. T., & Tuceryan, M. (1997, September). *Real-time vision-based camera tracking for augmented reality applications*. In VRST (Vol. 97, pp. 87-94).

Mayer, R. (2001). Multimedia Learning. *The Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 41, pp. 85-139

Mayer, R. (2017). *Using multimedia for e-learning*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33, 403– 423.

Mena, M. (1992). *New pedagogical approaches to improve production of materials in distance education*. In *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 7(3): 131-140. Ανακτήθηκε στις 11/8/2021 από <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/510/673>

Mine, M. R., Van Baar, J., Grundhofer, A., Rose, D., & Yang, B. (2012). *Projection based augmented reality in Disney theme parks*. *Computer*, 45(7), 32-40.

Milgram, P., & Kishino, F. (1994): *A taxonomy of mixed reality visual displays*. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.

Moniot, H. (2002). *Η διδακτική της ιστορίας*, (μτφρ. Έφη Κάννερ), εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα 2002.

Pappas, C. (2012, October 2). *eFront LMS The Best Open Source Solution*: Ανακτήθηκε στις 15/6/2022 από <https://elearningindustry.com/efront-lms-the-best-open-source-solution>.

Ribeiro, V., & Sousa, V. (2017). Travel through the oceans: augmented reality to enhance learning in early childhood education. *3rd Annual International Conference of the Immersive Learning Research Network* (pp. 248-255). Coimbra, Portugal: Springer.

Squire, K. D., & Jan, M. (2007): *Mad City Mystery: Developing scientific argumentation skills with a place-based augmented reality game on handheld computers*. *Journal of science education and technology*, 16(1), 5-29.

Sultan, F., & Arslan, Ö. (2017). The use of augmented reality in formal education: A scoping review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 13(2),

503- 520. Ανακτήθηκε στις 19/9/2021 από <https://www.ejmste.com/download/the-use-of-augmented-reality-in-formal-education-ascoping-review-4676.pdf>

Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). *Augmented reality: An overview and five directions for AR in education*. Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE), 4(1), 11.

Van Krevelen, D., & Poelman, R. (2007). *Augmented reality: Technologies, applications, and limitations*. Vrije Univ. Amsterdam, Dep. Comput. Sci.

West R (1996) "Concepts of Text in Distance Education". Paper given at the *Distance Education for Language Teachers 2nd Symposium*, University of Manchester, UK and published in the proceedings (Eds, Motteram G, WalshG, and West R), pps 62-72.

Zhou, F., Duh, H. B. L., & Billinghamurst, M. (2008, September): *Trends in augmented reality tracking, interaction and display: A review of ten years of ISMAR*. In Proceedings of the 7th IEEE/ACM international symposium on mixed and augmented reality (pp. 193-202). IEEE Computer Society.