



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

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

ΣΚΟΥΡΙΤΑΚΗ ANNA

Επιβλέπων καθηγητής: «Παναγιώτης Αναστασιάδης»

Ρέθυμνο, «Ιανουάριος» «2023»

**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

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού,
μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως
εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης
αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Άννα Σκουριτάκη

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, 2023

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

«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

«Άννα Σκουριτάκη»

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«Αναστασιάδης & Παναγιώτης»

«Καθηγητής Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με τη χρήση των Τ.Π.Ε του Παιδαγωγικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης & Καθηγητής - Σύμβουλος στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Κωνσταντίνος & Κωτσίδης»

«Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Κρήτης»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Κωνσταντίνος & Χρηστίδης»

«Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης»

Ρέθυμνο, «Ιανουάριος» «2023»



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Ευχαριστίες

«Στους γονείς μου πατήρ Ιωάννη και Ειρήνη και στα αδέρφια μου Στέλιο, Στέφανο και Αλέξη, αλλά και στη γιαγιά μου Διαμαντένια Αλεξανδράκη. Επιπλέον ευχαριστώ τη γιαγιά μου Άννα Σκουριτάκη που με βοηθάει από εκεί που βρίσκεται όπως και τη θεία μου Ελένη Αγαθαγγέλου που πάντα πίστευε σε εμένα. Χωρίς την στήριξη και την αγάπη τους δεν θα έφτανα ως εδώ. Χάρης σε αυτούς τα όνειρά μου μπορούν να πραγματοποιούνται και τώρα και για πάντα»

«Στους καθηγητές και τους δασκάλους μου που γνώρισα σε όλη την πορεία της ζωής μου γιατί χωρίς την έμπνευση και την καθοδήγησή τους δεν θα έφτανα ως εδώ».



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Περίληψη

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο Πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής-εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση εξ αποστάσεως διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5 για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αρχικά το εκπαιδευτικό υλικό μελετήθηκε από τρεις ειδικούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ώστε μέσω των απαντήσεών τους να αναδιαμορφωθεί αν χρειαστεί το εκπαιδευτικό υλικό ώστε να δοθεί στη συνέχεια σε πέντε φοιτητές αρχιτεκτονικής, όπου αρκετοί από αυτούς δεν γνώριζαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το αποτέλεσμα της έρευνας έδειξε ότι το εκπαιδευτικό υλικό βοήθησε τους φοιτητές αρχιτεκτονικής να μάθουν νέα πράγματα, θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι σχεδιασμένο για να είναι κατάλληλο για φοιτητές αρχιτεκτονικής. Μέσω δραστηριοτήτων και quizzes οι φοιτητές αρχιτεκτονικής επηρεάστηκαν θετικά ως προς τη συνέχεια της μελέτης και κατανόησης του εκπαιδευτικού υλικού, όπου μέσω της σχεδίασής του στη πολυμεσική εφαρμογή HP5, θεώρησαν ενδιαφέρον το περιεχόμενό του.

Λέξεις – Κλειδιά

Κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαιδευτικό υλικό, ασύγχρονη εκπαίδευση



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Abstract

This Diploma Thesis was prepared in the context of the Master's Program "Educational Sciences - Distance Education with the use of ICT (e-learning)" of the Pedagogical Department of Primary Education of the University of Crete.

The purpose of this work was the design, implement and evaluate distance interactive educational material through the HP5 multimedia application for the study of contemporary architecture buildings in higher education.

Initially, the educational material was studied by three experts of distance education so that through their answers the educational material could be reshaped if necessary to be given to five architecture students, where several of them did not know about distance education. The result of the research showed that the educational material helped the architecture students to learn new things, they consider that the educational material is designed to be suitable for architecture students. Through activities and quizzes, the architecture students were positively influenced to continue studying and understanding the educational material, where through its design in the HP5 multimedia application, they found its content interesting.

Keywords

buildings of contemporary architecture, distance learning, educational material, asynchronous education



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής
εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
(ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην
τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Περίληψη	v
Abstract	vi
Κατάλογος Εικόνων	ix
Κατάλογος Πινάκων.....	x
Συνοτομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xii
1. Εισαγωγή.....	xiii
1.1. Οριοθέτηση Προβλήματος	xiii
1.2. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα.....	xiv
1.3. Οι λόγοι επιλογής θέματος διπλωματικής εργασίας	xiv
1.4. Συνεισφορά της εργασίας	xv
1.5. Οι περιορισμοί της εργασίας	xv
1.6. Δομή της εργασίας	xvi
2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση	1
2.1. Ορισμός	1
2.2. Μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση των ΤΠΕ	1
2.3. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση	2
2.4. Η Αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα	7
2.5. Σύνοψη	10
3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με διαδραστικό υλικό.....	11
3.1. Εκπαιδευτικό υλικό στην τριτοβάθμια εκπαίδευση	11
3.2. Η χρήση διαδραστικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	15
3.3. Σύνοψη	21
4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η μελέτη της αρχιτεκτονικής	22
4.1. Επεξήγηση βασικών εννοιών	22
4.1.1. Αρχιτεκτονική	22
4.1.2. Σύγχρονη αρχιτεκτονική	23
4.2. Η μελέτη της αρχιτεκτονικής στα ανώτατα ιδρύματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	26
4.3. Η επιλογή της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.....	29
4.4. Σύνοψη	31
5. Εκπαιδευτικό υλικό.....	32
5.1. Αρχές εκπαιδευτικού υλικού	32
5.2. Το Διδακτικό πλαίσιο σχεδιασμού του Ε.Υ.....	36



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής
εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
(ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην
τριτοβάθμια εκπαίδευση»

5.3. Σκοπός και προσδοκώμενα αποτελέσματα Ε.Υ.....	37
5.4. Δομή του εκπαιδευτικού υλικού.....	38
5.5. Σύνοψη.....	50
6. Μεθοδολογία έρευνας.....	51
6.1. Εισαγωγή.....	51
6.2. Σκοπός.....	51
6.3. Ερευνητικοί στόχοι.....	51
6.4. Ερευνητικά ερωτήματα.....	52
6.5. Είδος έρευνας.....	53
6.6. Χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας.....	54
6.7. Μέθοδος δειγματοληψίας- Δείγμα της έρευνας.....	54
6.8. Μέθοδος έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων.....	54
6.9. Τρόπος επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων.....	56
6.10. Ζητήματα δεοντολογίας.....	57
6.11. Περιορισμοί της έρευνας.....	57
7. Παρουσίαση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων της έρευνας.....	58
7.1. Εισαγωγή.....	58
7.2. Παρουσίαση αποτελεσμάτων ά σταδίου.....	58
7.3. Παρουσίαση αποτελεσμάτων β σταδίου έρευνας.....	85
7.4. Σύνοψη.....	93
8. Συμπεράσματα.....	94
8.1. Συμπεράσματα της έρευνας.....	94
8.2. Περιορισμοί της παρούσας εργασίας.....	95
8.3. Συνεισφορά της παρούσας εργασίας.....	96
8.4. Συμβολή της εργασίας.....	96
8.5. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	97
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	98
Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο Ειδικών».....	106
Παράρτημα Β: «Ερωτηματολόγιο φοιτητών».....	132



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Κατάλογος Εικόνων

- Εικόνα 1- Σχέδιο που έγιναν σημειώσεις πάνω σε αυτό με το Online Epic Pen
Εικόνα 5.1- Αρχική σελίδα του Chamilo για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής
Εικόνα 5.2- Περιγραφή μαθήματος
Εικόνα 5.3 - δύο ενότητες του μαθήματος που συναντάει ο εκπαιδευόμενος
Εικόνα 5.4 - Εξώφυλλο 1^{ης} διδακτικής ενότητας
Εικόνα 5.5 - Περιεχόμενα 1^{ης} διδακτικής ενότητας
Εικόνα 5.6 - Διαδραστικό βίντεο σχετικό με τη σύγχρονη αρχιτεκτονική
Εικόνα 5.7 - Πρώτο κτίριο μελέτης
Εικόνα 5.8 - Δραστηριότητα επαυξημένης πραγματικότητας
Εικόνα 5.9 - Σχέδια σε μορφή αρχείου gif, του κτιρίου port house by Zaha Hadid
Εικόνα 5.10 - Κτίριο Elbphilharmonie Hamburg: παρουσίαση διαμόρφωσης τελικού κτιρίου με διάγραμμα και avatar
Εικόνα 5.11 - Τρισδιάστατη τομή του κτιρίου Elbphilharmonie Hamburg
Εικόνα 5.12 - Δραστηριότητα με ανατροφοδότηση με επεξήγηση από το avatar
Εικόνα 5.13 - 3^ο κτίριο μελέτης στην Ευρώπη
Εικόνα 5.14 - Quiz σύνοψης
Εικόνα 5.15 - Animation σύνοψης 1^{ης} διδακτικής ενότητας
Εικόνα 5.16 - Εξώφυλλο 2^{ης} διδακτικής ενότητας
Εικόνα 5.17 - φωτογραφία από το πάρκο στο Μαλί μαζί με υπερσυνδέσμους σχετικούς και το avatar
Εικόνα 5.18 – Το δεύτερο κτίριο που παρουσιάζεται σε αυτήν την ενότητα
Εικόνα 5.19 - Σχεδιάγραμμα συνθετικής ιδέας του δεύτερου κτιρίου της ενότητας
Εικόνα 5.20 - Βίντεο σύνοψης 2^{ης} διδακτικής ενότητας

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1-ά στάδιο-ερευνητικοί άξονες ανά ερευνητικό ερώτημα
Πίνακας 2-β στάδιο-ερευνητικοί άξονες ανά ερευνητικό ερώτημα
Πίνακας 7.1-Παρουσίαση φύλου
Πίνακας 7.2-Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας
Πίνακας 7.3-Παρουσίαση ετών προϋπηρεσίας
Πίνακας Α1-Βιβλιογραφική τεκμηρίωση
Πίνακας Α2-Αναφορά σε διαφορετικές πηγές
Πίνακας Α3-Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών
Πίνακας Α4-ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών.
Πίνακας Α5-μελέτη σε διαφορετικές πηγές
Πίνακας Β1-ύφος γραφής του Ε.Υ.
Πίνακας Β2-χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών
Πίνακας Β3-Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας
Πίνακας Β4-γραφή Ε.Υ.
Πίνακας Β5-πυκνότητα πληροφοριών του Ε.Υ.
Πίνακας Β6-παρουσίαση τμηματικά
Πίνακας Β7-μόνο κείμενο
Πίνακας Β8-κείμενο εικόνες
Πίνακας Β9-κείμενο, εικόνες και βίντεο
Πίνακας Β10-χρωματικές συνθέσεις
Πίνακας Γ1-κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ.
Πίνακας Γ2-εικονίδια
Πίνακας Γ3-πλοήγηση
Πίνακας Γ4-υπερσύνδεσμοι
Πίνακας Δ1-συμβουλές για το πώς θα μελετηθεί το Ε.Υ.
Πίνακας Δ2-έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία
Πίνακας Δ3-επεξηγήσεις
Πίνακας Ε1-δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφραστεί
Πίνακας Ε2-διατυπώσεις ερωτήσεων
Πίνακας Ε3-προσωπικά ενδιαφέροντα
Πίνακας Ε4-ανταλλαγή απόψεων
Πίνακας Ε5-μέλος σε κοινωνική ομάδα
Πίνακας Ε6-ενσωμάτωση απόψεων
Πίνακας Στ1-αυτοαξιολόγηση
Πίνακας Στ2-αυτόνομη κριτική σκέψη
Πίνακας Στ3-επικοινωνία
Πίνακας Στ4-συσχέτιση με τη δική του πραγματικότητα
Πίνακας Στ5-νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα
Πίνακας Ζ1-σκοπός
Πίνακας Ζ2-προσδοκώμενα αποτελέσματα
Πίνακας Ζ3-προσδοκώμενα αποτελέσματα
Πίνακας Ζ4-σε επίπεδο δεξιοτήτων
Πίνακας Ζ5-επίπεδο στάσεων

Πίνακας Ζ6-πρόοδος
Πίνακας Η1-πολυμεσική αρχή
Πίνακας Η2-χρήση εικόνων
Πίνακας Η3-στοιχεία αφήγησης
Πίνακας Η4-μη σχετικές πληροφορίες
Πίνακας Η5-φιλική γλώσσα
Πίνακας Η6-χρήση δευτέρου προσώπου
Πίνακας Η7-ηχητική παρουσίαση
Πίνακας Η8-ύφος ηχητικής παρουσίασης
Πίνακας Η9-avatar
Πίνακας Η10-παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου
Πίνακας Η11-διαδραστικές δραστηριότητες
Πίνακας Η12-μακροσκελή κείμενα
Πίνακας Η13-σαφείς οδηγίες
Πίνακας Η14-στοιχεία επισήμανσης
Πίνακας Η15-εισαγωγικές δραστηριότητες
Πίνακας Θ1-δυνατά σημεία Ε.Υ.
Πίνακας Ι-αλλαγές για βελτίωση
Πίνακας 8.4-Παρουσίαση φύλου
Πίνακας 8.5-Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας
Πίνακας 8.6-Παρουσίαση έτους φοίτησης
Πίνακας 8.7-Γνώση – εμπειρία ΕξΑΕ
Πίνακας 1α-οδηγίες πλοήγησης
Πίνακας 1β-εύκολη ή δύσκολη πλοήγηση
Πίνακας γ1-πολυμεσική μάθηση
Πίνακας γ2-quiz
Πίνακας β-νέες γνώσεις
Πίνακας δ-κατάλληλο για φοιτητές αρχιτεκτονικής
Πίνακας ε1- δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού
Πίνακας ε2-αλλαγές



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

Ακολουθούν κάποια παραδείγματα:

ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΑΕΞΑΕ	Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΕΥ	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας
ΕΞΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

1. Εισαγωγή

1.1. Οριοθέτηση Προβλήματος

Σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2003) για να πραγματοποιηθεί το όραμα της ΕξΑΕ κρίνεται απαραίτητο να δημιουργηθούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις παιδαγωγικού, διοικητικού, οργανωτικού και τεχνολογικού χαρακτήρα αφού αποτελούν βασικό στόχο ενός πλήρους διαδικτυακού περιβάλλοντος μάθησης. Επιπλέον το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται στη συμβατική εκπαίδευση, πρέπει να επεξεργαστεί σημαντικά ή να κατασκευαστεί από την αρχή σύμφωνα με τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ταυτόχρονα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει διαρκή ανάγκη από νέο διδακτικό υλικό και έρευνα για τη βελτιστοποίησή της και τη διάδοση καλών πρακτικών.

Ο COVID-19 ήταν μια αφορμή ώστε να δημιουργηθούν ευκαιρίες για την ανάδειξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο της πανδημίας, αφού πολλά πλέον ανώτατα ιδρύματα υιοθετούν αυτό το μοντέλο εκπαίδευσης αντί του συμβατικού (Favale et al, 2020). Επομένως οι εκπαιδευτικοί έχουν πλέον την δυνατότητα να εξασκηθούν περισσότερο με την τεχνολογία και να δημιουργήσουν ευέλικτα διαδικτυακά προγράμματα για τους φοιτητές (Tanis, 2020). Όπως υπογραμμίζουν οι Abdel & Maksoud (2018) όπως αναφέρονται στους Kusmaryono et al (2021) η εφαρμογή της ΕξΑΕ ταυτόχρονα αποτελεί και μια πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς και τους φοιτητές, αφού και οι δύο πλευρές καλούνται να καταφέρουν να βελτιώσουν τις ικανότητές τους στην επίλυση προβλημάτων, στην κριτική σκέψη και στην προσαρμοστικότητα τους.

Ο άξονας του προβληματισμού της συγκεκριμένης εργασίας είναι η διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού που θα καταφέρει να δώσει την δυνατότητα σε φοιτητές αρχιτεκτονικής να μελετήσουν κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής με σκοπό να μάθουν τι είναι η σύγχρονη αρχιτεκτονική, ξεπερνώντας τις προκλήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα οι φοιτητές καλούνται να γνωρίσουν κάποια κτίρια που χτίστηκαν στην Ευρώπη και την Αφρική και ανήκουν στην σύγχρονη αρχιτεκτονική, να μάθουν τις συνθετικές αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για αυτά τα κτίρια, να αναγνωρίζουν τις κατόψεις τους, τις τομές τους και να είναι σε θέση να διακρίνουν κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής που βλέπουν γύρω τους.

1.2. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της ερευνητικής εργασίας ήταν ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη εξ αποστάσεως διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής σε φοιτητές αρχιτεκτονικής μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5. Η εργασία αυτή αποτιμήθηκε από τους ειδικούς της ΕξΑΕ αλλά και από τους φοιτητές αρχιτεκτονικής με δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια ανοιχτού τύπου. Τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας είναι τα παρακάτω:

- Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
- Το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλα δομημένο για ένα φοιτητή αρχιτεκτονικής: ώστε να πλοηγηθεί εύκολα στην πλατφόρμα, ώστε να αποκομίσει νέες γνώσεις για την σύγχρονη αρχιτεκτονική και ώστε οι δραστηριότητες να τον βοηθήσουν να μάθει;

1.3. Οι λόγοι επιλογής θέματος διπλωματικής εργασίας

Η επιλογή του παρόντος θέματος έγινε με αφορμή το ενδιαφέρον για την αρχιτεκτονική και την προσωπική σχέση με το Πολυτεχνείο Κρήτης, και πιο συγκεκριμένα με το τμήμα αρχιτεκτόνων μηχανικών. Επιπλέον η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδυαστικά με το πεδίο της αρχιτεκτονικής είναι ένας χώρος που ουσιαστικά άρχισε να ερευνάται κατά την περίοδο της πανδημίας, οπότε η παρούσα εργασία αποτελεί ένα ακόμα βήμα για να ενισχυθεί αυτός ο χώρος και οι φοιτητές αρχιτεκτονικής να έχουν περισσότερες επιλογές και τρόπους μελέτης. Τέλος η σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι ένα κεφάλαιο της ιστορίας της αρχιτεκτονικής που πρέπει να δίνεται έμφαση, αφού προσθέτει μια πιο ολιστική ματιά στην αντιμετώπιση των σχεδιαστικών έργων των φοιτητών.

1.4. Συνεισφορά της εργασίας

Το παρόν κεφάλαιο της αρχιτεκτονικής, που σχεδιάστηκε μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής hp5, αναδुकνύει μέσα από συγκεκριμένα κτίρια την σύγχρονη αρχιτεκτονική ως αρχιτεκτονικό στυλ που προτάσσει η εποχή μας. Πλέον λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης και των νέων βιοκλιματικών συστημάτων το σχέδιο των κτιρίων έχει επηρεαστεί, είναι ανάγκη οι φοιτητές αρχιτεκτονικής να μάθουν όσο πιο σύντομα αυτό το κεφάλαιο. Το συγκεκριμένο ασύγχρονο μάθημα της αρχιτεκτονικής μπορεί να συνεισφέρει στην ανάδειξη της ανάγκης της εισαγωγής της ΕξΑΕ στα ανώτατα ιδρύματα αφού η έρευνα έδειξε ότι οι φοιτητές έμαθαν νέα πράγματα από το εκπαιδευτικό υλικό που τους στάλθηκε να μελετήσουν και θεωρούν ως δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού τα βίντεο, τα quizzes και τις εικόνες. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση καταλαμβάνει μια από τις πιο ταχέως αναπτυσσόμενες χρήσεις του ίντερνετ και μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο οι φοιτητές αντιλαμβάνονται τη γνώση. Έχει διαπιστωθεί ότι οι απομακρυσμένες συνδέσεις μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο για ανοιχτές συζητήσεις και δημιουργική σκέψη (Lynch, 2006). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ένα σημαντικό και επίκαιρο θέμα που πρέπει να μελετηθεί στην εκπαίδευση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού (Duzenli & Alpak & Tarakci Eren, 2022).

1.5. Οι περιορισμοί της εργασίας

Ένας σημαντικός περιορισμός της έρευνας είναι ότι δεν υπάρχουν αρκετές αναφορές σχετικά με τη μελέτη της αρχιτεκτονικής σε συνδυασμό με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ειδικά για την σύγχρονη αρχιτεκτονική. Οι περισσότερες έρευνες ξεκίνησαν την περίοδο της πανδημίας. Επιπλέον θα μπορούσαν οι ερωτώμενοι να είναι περισσότεροι για τον καλύτερο εντοπισμό των σημείων που ερωτήθηκαν, ο λόγος που δεν είναι περισσότεροι είναι ότι λόγω πιεσμένου προγράμματος δεν διέθεταν τον χρόνο να μελετήσουν το εκπαιδευτικό υλικό.

1.6. Δομή της εργασίας

Στο 1^ο κεφάλαιο της εργασίας αναφέρεται στην εισαγωγή, την οριοθέτηση του προβλήματος, σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα, οι λόγοι επιλογής θέματος διπλωματικής εργασίας, η συνεισφορά, οι περιορισμοί της έρευνας και η δομή της εργασίας.

Στο 2^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πιο συγκεκριμένα ορίζεται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αναφέρονται οι μορφές εκπαίδευσης. Επιπλέον αναλύεται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και η αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Το 3^ο κεφάλαιο πραγματεύεται την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με διαδραστικό υλικό, με υποενότητες το εκπαιδευτικό υλικό στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τη χρήση του διαδραστικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Στο 4^ο κεφάλαιο ονομάζεται η μελέτη της αρχιτεκτονικής, με υποενότητες την επεξήγηση βασικών εννοιών (της αρχιτεκτονικής και της σύγχρονης αρχιτεκτονικής), την μελέτη της αρχιτεκτονικής στα ανώτατα ιδρύματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τέλος την επιλογή της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.

Στο 5^ο κεφάλαιο αναλύονται πληροφορίες για το εκπαιδευτικό υλικό, πιο συγκεκριμένα αναφέρονται οι αρχές του εκπαιδευτικού υλικού, το διδακτικό πλαίσιο σχεδιασμού του Ε.Υ., ο σκοπός και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα του Ε.Υ. και η δομή του.

Στο 6^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας με υποενότητες εισαγωγή, σκοπό, ερευνητικούς στόχους, ερευνητικά ερωτήματα, είδος έρευνας, χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας, μέθοδος δειγματοληψίας-δείγμα της έρευνας, μέθοδος έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων, τρόπος επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων, ζητήματα δεοντολογίας και τέλος περιορισμοί της έρευνας.

Στο 7^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, αρχικά αναφέρεται το ά στάδιο με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων από την έρευνα των



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

ειδικών της ΕξΑΕ και έπειτα παρουσιάζονται στο 'β στάδιο της έρευνας τα αποτελέσματα των φοιτητών της αρχιτεκτονικής.

Το 8^ο κεφάλαιο πραγματεύεται τα συμπεράσματα της έρευνας, τους περιορισμούς που προέκυψαν, την συνεισφορά της παρούσας εργασίας, τη συμβολή της εργασίας και τις προτάσεις για επόμενες μελλοντικές έρευνες σχετικά με τη μελέτη της αρχιτεκτονικής και την ΕξΑΕ.

Στο τέλος βρίσκονται οι βιβλιογραφικές αναφορές και τα παραρτήματα Α και Β με τα ερωτηματολόγια στο ά και 'β στάδιο της έρευνας. Επιπλέον σε κάθε κεφάλαιο στο τέλος υπάρχει μια ενότητα σύνοψης.

2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

2.1. Ορισμός

Σύμφωνα με τον Ονwe: «η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ένα μαθητοκεντρικό σύστημα το οποίο επιτρέπει μεγαλύτερη ευελιξία στη μάθηση, με τους εκπαιδευόμενους να εργάζονται αυτόνομα» (Σφακιωτάκη, 2017, σελ. 15).

Όπως και ο Λιοναράκης αναφέρει: «εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι αυτή που διδάσκει και ενεργοποιεί το μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης» (Γιαγλή, Γιαγλής & Κουτσούμπα, 2010, σελ. 95).

2.2. Μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση των ΤΠΕ

Όπως τονίζουν οι Anastasiades, (2012), οι Bonk & Graham (2006) και οι Moore & Kearsley, (2012) όπως αναφέρονται στον Αναστασιάδη (2014) η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ διακρίνεται σε Ασύγχρονη, Σύγχρονη και Μεικτή.

Η **σύγχρονη εκπαίδευση** ή η τηλεεκπαίδευση, συμβαίνει όταν το μάθημα πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο και δεν βιντεοσκοπείται. Οι μαθητές μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τον εκπαιδευτή τους κάνοντας ερωτήσεις και λαμβάνοντας σχόλια. Επιπλέον οι μαθητές παρακολουθούν το μάθημα χρησιμοποιώντας υπολογιστή, tablet ή τηλέφωνο. Μπορούν επίσης να μοιράζονται τα ηλεκτρονικά αρχεία του μαθήματος μεταξύ τους και να αποθηκεύουν πληροφορίες. Ως αποτέλεσμα, αυτή η εικονική τάξη είναι σχεδόν σαν μια πραγματική, αν αγνοήσουμε τον παράγοντα της γεωγραφικής απόστασης (Dziuban et al., 2016 & Kumar et al., 2018).

Στην **ασύγχρονη εκπαίδευση** οι φοιτητές δε χρειάζεται να είναι συγκεντρωμένοι στον ίδιο χώρο την ίδια χρονική στιγμή αλλά μπορούν να επιλέξουν το δικό τους χρονικό πλαίσιο συλλέγοντας το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό με το οποίο μπορούν να διαβάσουν. Οι εκπαιδευτές μπορούν να προετοιμάσουν το εκπαιδευτικό υλικό, να το αποθηκεύσουν σε έναν συγκεκριμένο ιστότοπο ή πλατφόρμα και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να το ανακτήσουν οποτεδήποτε και οπουδήποτε. Αυτή η μορφή εκπαίδευσης παρέχει στους μαθητές περισσότερο έλεγχο στη μάθησή τους, επειδή μπορούν να χρησιμοποιήσουν

πολυμέσα όπως ήχο, βίντεο, εικόνες και υπερκείμενα που είναι εξατομικευμένα για το εκάστοτε μάθημα (McIsaac & Gunawardena, 1996).

Όμως σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2008) οι σύγχρονες και οι ασύγχρονες μορφές εκπαίδευσης της ΕξΑΕ δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως ανταγωνιστικές μεταξύ τους αλλά ως συμπληρωματικές και αλληλένδετες έτσι ώστε να μπορέσει να πραγματοποιηθεί μια ολοκληρωμένη μάθηση, γνωστή και ως μεικτή μάθηση. Η **μεικτή εκπαίδευση** ορίζεται ως *«η οργανική ενοποίηση προσεκτικά επιλεγμένων και συμπληρωματικών προσεγγίσεων και τεχνολογιών πρόσωπο με πρόσωπο και διαδικτυακά»* (Graham, 2006).

Οι δύο μορφές εκπαίδευσης αυτές που παρουσιάστηκαν δηλαδή η σύγχρονη και η ασύγχρονη έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα καθώς για παράδειγμα στην σύγχρονη εκπαίδευση ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος έχουν συγκεκριμένους χρονικούς περιορισμούς κάτι το οποίο μπορεί να αποδοθεί ως μειονέκτημα ενώ στην ασύγχρονη εκπαίδευση ο εκπαιδευόμενος μπορεί να διαλέξει πότε θέλει να παρακολουθήσει το μάθημα. Επιπλέον στην ασύγχρονη εκπαίδευση ο εκπαιδευόμενος μπορεί να χρησιμοποιήσει παλαιότερο εκπαιδευτικό υλικό προκειμένου να αφομοιώσει την ύλη ενώ στην σύγχρονη εκπαίδευση ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ανταλλάξει απόψεις και ερωτήματα με άλλους εκπαιδευόμενους σε αντίθεση με την ασύγχρονη όπου η συζήτηση γίνεται μέσω forum. Ωστόσο η σύγχρονη εκπαίδευση μπορεί να γίνει ασύγχρονη όταν μαγνητοσκοπηθεί καθώς οι εκπαιδευόμενοι μπορεί να χρειαστεί να παρακολουθήσουν όταν έχουν χρονικούς περιορισμούς και δεν έχουν μπορέσει να παρευρεθούν στη διάρκεια του μαθήματος. Φαίνεται λοιπόν ότι οι δύο αυτές μορφές εκπαίδευσης αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και μπορούν να συναντηθούν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και των δύο στη διάρκεια ενός προγράμματος ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Amiti, 2020).

2.3. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Δεδομένου ότι η εκπαίδευση σήμερα είναι πολύ σημαντική σε όλο τον κόσμο και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι συχνά υπάρχουν γεωγραφικές αποστάσεις, πολλοί άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση στα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα. Όπως έχει αναδείξει η έρευνα της Ουνέσκο (Unesco, 2011) τα τελευταία χρόνια, υπάρχουν τουλάχιστον 700 εκατομμύρια άνθρωποι που δεν έχουν πρόσβαση στην εκπαίδευση και ως εκ τούτου, δεν γνωρίζουν να γράφουν και να διαβάζουν. Έτσι, η εκπαίδευση εξ αποστάσεως

έχει εισάγει νέα δεδομένα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εκατομμύρια ανθρώπους. Τα δύο βασικά μοντέλα της εκπαίδευσης είναι το συμβατικό μοντέλο και το μοντέλο εξ αποστάσεως τα οποία φέρουν αρκετές αντιφάσεις ως προς την αντιμετώπιση ζητημάτων που έχουν σχέση με την διασφάλιση της ποιότητας (Russell, 2009) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και την δυνατότητα των εκπαιδευομένων να αναπτύξουν σημαντικές δεξιότητες. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση γενικώς απαιτεί έναν προσεκτικό σχεδιασμό ιδιαίτερα όταν εφαρμόζεται σε χώρους τριτοβάθμιων ιδρυμάτων στους οποίους λειτουργούσε έως τώρα η συμβατική εκπαίδευση. Αυτό συμβαίνει διότι στον σύγχρονη εποχή στον 20^ο αιώνα, η οικονομία έχει αλλάξει σε σημαντικό βαθμό και συνεπώς, η ανάγκη γνώσης συνεχώς αναπτύσσεται. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι σε μία διαδικασία μετάβασης από την παραδοσιακή εκπαίδευση σε ένα νέο κοινωνικό μοντέλο. Παράλληλα είναι σημαντικό να υπάρχει προσβασιμότητα στα διδακτικά προγράμματα για εκατομμύρια ανθρώπους οι οποίοι έχουν ανάγκη να καταρτιστούν ούτως ώστε στο μέλλον να μπορούν να συμμετέχουν στην αγορά εργασίας. Η ανάγκη της κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού έχει συνδεθεί άμεσα με τις νέες εκπαιδευτικές επιλογές οι οποίες προσφέρονται. Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές και η ανάπτυξη η οποία έχει σημειωθεί στην εκπαίδευση, έχει δημιουργήσει ένα νέο κοινωνικό και ιστορικό πλαίσιο το οποίο μάλιστα έχει προκύψει ιδιαίτερα απαιτητικό κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Λόγω λοιπόν της γεωγραφικής απόστασης και του επιπέδου ανάπτυξης, λαμβάνοντας υπόψη ότι η συμβατική εκπαίδευση συχνά δεν είναι διαθέσιμη για ένα μεγάλο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει έρθει να καλύψει το συγκεκριμένο κενό. Είναι μία μέθοδος η οποία υποστηρίζει την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του εκπαιδευόμενου δίνοντάς του πρόσβαση στην εκπαίδευση περιορίζοντας τις δυσκολίες οι οποίες υπάρχουν σε θέματα τόπου και χρόνου (Schworm & Gruber, 2012) για τον ίδιο και εξασφαλίζοντας μάλιστα ότι έχει ευέλικτες ευκαιρίες μάθησης. Ωστόσο, συχνά οι ακαδημαϊκές και εκπαιδευτικές κοινότητες εξετάζουν τους πόρους και αξιολογούν τις νέες μεθόδους οι οποίες μπορεί να εμφανιστούν στον εκπαιδευτικό χάρτη εισάγοντας νέα δεδομένα τα οποία μπορούν να προσφέρουν στους ενδιαφερόμενους ποιοτικές ευκαιρίες. Έτσι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν πλέον να διδαχτούν από την άνεση του δικού τους χώρου χωρίς να χρειαστεί να μετακινηθούν κάτι το οποίο ήταν δυνατόν να τους μειώσει τον διαθέσιμο χώρο και χρόνο. Οι αίθουσες διδασκαλίας οι οποίες παρέχονται πλέον ηλεκτρονικά αλλά και οι βιβλιοθήκες

μειώνουν την απόσταση των αναγκαίων εγκαταστάσεων της πανεπιστημιούπολης για τους ενδιαφερόμενους και το διαδίκτυο προσφέρει απεριόριστες μαθησιακές δυνατότητες στους σπουδαστές. Μάλιστα, δεδομένου ότι το κόστος παροχής του εκπαιδευτικού έργου στα συμβατικά ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχει αυξηθεί σημαντικά, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μία λύση για εκατομμύρια ανθρώπων. Παράλληλα οι άνθρωποι αυτοί λαμβάνουν σημαντικές ευκαιρίες ούτως ώστε να συμμετέχουν σε μία ποιοτική τριτοβάθμια εκπαίδευση η οποία προσφέρει ισότιμους τίτλους με τα φυσικά ιδρύματα. Ωστόσο, σήμερα προκειμένου να εφαρμοστεί το μοντέλο της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως στα πλαίσια των συμβατικών προτύπων, υπάρχει η ανάγκη να ενσωματωθούν οι διαδικασίες της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως στην συμβατική εκπαίδευση δηλαδή στο συμβατικό εκπαιδευτικό περιβάλλον ούτως ώστε παράλληλα να μπορούν και οι εκπαιδευόμενοι να προσαρμοστούν στις νέες ανάγκες. Πρέπει να ειπωθεί παράλληλα, ότι υπάρχει μία αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των συστημάτων της συμβατικής και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ως εκ τούτου έχει δημιουργηθεί μία συνεργασία στην οποία, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν για παράδειγμα να χρησιμοποιήσουν τις διοικητικές υπηρεσίες και την βιβλιοθήκη ενός ιδρύματος και παράλληλα να διδάσκονται εξ αποστάσεως. Από την άλλη πλευρά, η αλληλεπίδραση αυτή η οποία σημειώνεται μεταξύ των παροχών, μπορεί να προσδιορίσει και τις νέες ανάγκες σε πόρους μάθησης και ρόλους αλλά και υποχρεώσεις που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευόμενοι ούτως ώστε να ανταπεξέλθουν (Abbas & Rajiani, 2019).

Το μοντέλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και οι υποστηρικτικές δομές που σχετίζονται με αυτή, χρειάζονται σημαντική προσοχή ούτως ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται στο επίπεδο και της συμβατικής εκπαίδευσης. Συνεπώς, πρέπει να εξετάζεται και η εκτίμηση των αναγκών των εκπαιδευομένων και οι μαθησιακοί στόχοι αλλά και η παραγωγή του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού ούτως ώστε οι εκπαιδευόμενοι να καταρτιστούν με τους ανάλογους διδάσκοντες. Την ίδια στιγμή, χρειάζεται οργάνωση στις δραστηριότητες και τα χρονοδιαγράμματα αλλά και τις προθεσμίες που είναι απαραίτητες προκειμένου να ολοκληρωθεί το ακαδημαϊκό έτος ενώ είναι αναγκαία και η ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους ανεξάρτητα από το γεγονός ότι το περιβάλλον είναι αρκετά πιο ευέλικτο σε σύγκριση με την φυσική μάθηση. Η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα ήταν ελλιπής πρέπει να υπογραμμιστεί εάν, δε γινόταν μία τακτική αναθεώρηση και αξιολόγηση

του τελικού εκπαιδευτικού σχεδιασμού ούτως ώστε το επίπεδο σπουδών να ανταποκρίνεται στο αντίστοιχο επίπεδο των συμβατικών ιδρυμάτων. Ωστόσο δεν πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει σημαντικά οφέλη σε σύγκριση με την συμβατική εκπαίδευση καθώς, όπως προαναφέρθηκε, η ευελιξία και ο χρόνος ενασχόλησης του φοιτητή με το μαθησιακό αντικείμενο είναι πολύ διαφορετικά. Ο φοιτητής μπορεί να μελετήσει με το δικό του ρυθμό το αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό και να γνωρίσει την μαθητοκεντρική φυσιογνωμία (Aguti et al, 2014) η οποία προσφέρεται από την εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Το μοντέλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης γνωρίζει ολοένα και περισσότερη άνθιση λόγω του γεγονότος ότι προσφέρει στον εκπαιδευόμενο σημαντικές ευκαιρίες εκεί που σε άλλες περιπτώσεις ήταν δυνατόν να αποκλειστεί από την τυπική μάθηση.

Επιπλέον, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα απασχολούν συγκεκριμένο αριθμό διδασκόντων δίνοντας την δυνατότητα σε μεγάλες ομάδες φοιτητών να συμμετέχουν στο μάθημα κάτι το οποίο κάνει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση αρκετά πιο αποδοτική σε οικονομικό επίπεδο ανεξάρτητα του γεγονός ότι πρόκειται για τριτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον ο εκπαιδευόμενος μπορεί να συνδυάσει την μάθηση του με τον τρόπο ζωής μακριά από το εκπαιδευτικό ίδρυμα και κοντά στον τόπο στον οποίο ζει. Συνεπώς, πολλά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα προσφέρουν πλέον ορισμένα μαθήματα εξ αποστάσεως ακόμα και πειραματικά και συνεπώς, υπάρχει μία κοινή ωφέλεια από την αύξηση του γραμματισμού λόγω του γεγονότος ότι ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να έχουν πρόσβαση στην εκπαίδευση. Λόγω του γεγονότος ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναπτύσσεται ταχύτατα πολλά προβλήματα τα οποία υπήρχαν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν ξεπεραστεί και τα συμβατικά πανεπιστήμια μπορούν να έρθουν σε επαφή με την παγκόσμια ζήτηση που υπάρχει για εκπαίδευση. Παράλληλα, και η αγορά εργασίας έχει αλλάξει κάτι που σημαίνει ότι απαιτούνται υψηλότερες και περισσότερες δεξιότητες και προσόντα για τις περισσότερες θέσεις εργασίας (Gerhard & Mayr, 2002) και ως εκ τούτου, ανακύπτουν ζητήματα ζήτησης. Αυτή λοιπόν η αυξημένη ζήτηση οδηγεί σε μία μετάβαση στις εκπαιδευτικές απαιτήσεις οι οποίες πρέπει να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες. Μάλιστα, υπάρχουν πάρα πολλοί άνθρωποι οι οποίοι παράλληλα εργάζονται και σπουδάζουν σε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά ιδρύματα ούτως ώστε να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της εργασίας οι οποίες υπάρχουν σήμερα. Οι λόγοι για τους οποίους τα

εκπαιδευτικά ιδρύματα περιλαμβάνουν πλέον υπηρεσίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι λόγω του γεγονότος ότι έχει βελτιωθεί η πληροφόρηση του πολίτη και έχουν αυξηθεί οι ανάγκες χρήσης των νέων τεχνολογιών ενώ οι εργαζόμενοι χρειάζονται ολοένα και περισσότερες δεξιότητες χωρίς να ανακόψουν την επαγγελματική τους ζωή και χωρίς παράλληλα να επιβαρύνονται σε μεγάλο βαθμό οικονομικά λόγω του κόστους που έχει η συμβατική εκπαίδευση (Huynh et al, 2003).

Έτσι λοιπόν φαίνεται ότι η εκπαίδευση εξ αποστάσεως ασκεί μία σημαντική επιρροή στην συμβατική εκπαίδευση και χρειάζεται προσοχή κατά την προσπάθεια εφαρμογής του μοντέλου της από τις συμβατικές εκπαιδευτικές δομές. Οι εκπαιδευτικές δομές που παρέχουν την τυπική εκπαίδευση δίνουν ιδιαίτερη βάση σε θέματα οργανωτικά και θεσμικά και έτσι, οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν τις αλλαγές αυτές οι οποίες συντελούνται και οι οποίες αναδεικνύουν την ιδιαίτερη φυσιογνωμία που έχει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ο ρόλος της τεχνολογίας στην διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντικός καθώς ο εκπαιδευόμενος μπορεί να χρησιμοποιήσει υλικό και να έρθει σε επικοινωνία με τον διδάσκοντα αναπτύσσοντας μία αλληλεπίδραση (Schworm & Gruber, 2012). Μάλιστα, ο ρόλος του διδάσκοντα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν είναι μόνο ένας ρόλος παράδοσης του μαθήματος αλλά ένας καθοδηγητικός και συμβουλευτικός ρόλος τον οποίο πρέπει να λαμβάνει υπόψη ο φοιτητής. Μάλιστα, το διδακτικό υλικό αποτελεί τον πυλώνα της μαθησιακής διαδικασίας κάτι το οποίο επηρεάζει συνολικά τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται η εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Από την άλλη πλευρά, χρειάζεται εξοικείωση των διδασκόντων με τις νέες τεχνολογίες κάτι το οποίο μπορεί να φαίνεται εκ πρώτης όψεως δύσκολο ωστόσο, δεν υπάρχει άλλος τρόπος προκειμένου να δημιουργηθεί η αλληλεπίδραση με τον μαθητευόμενο. Η μάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μαθητοκεντρική κάτι το οποίο απαιτεί σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας και οι διδάσκοντες έρχονται σε άμεση επαφή παρέχοντας ανατροφοδότηση στον διδασκόμενο ο οποίος την χρησιμοποιεί προκειμένου να έχει πρόοδο στη διάρκεια του έτους. Ένα θέμα ωστόσο το οποίο έχει υπογραμμιστεί για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η απομόνωση του φοιτητή από τις συμβατικές υπηρεσίες οι οποίες παρέχονται κατά την παράδοση του μαθήματος στα φυσικά ιδρύματα και αυτό δεν παύει να δημιουργεί έναν προβληματισμό μεταξύ των ερευνητών (MacKeogh & Fox, 2009).

2.4. Η Αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα

Η χρήση των νέων τεχνολογιών γίνεται ολοένα και πιο πολύπλοκη και παρόλο που διευκολύνει τις εκπαιδευτικές πρακτικές, από την άλλη είναι δύσκολο να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της χρήσης τους στην εκπαιδευτική πράξη. Ένας βασικός λόγος είναι η πολυπλοκότητα η οποία προαναφέρθηκε διότι υπάρχει ανάγκη σύνθεσης στην δημιουργία του διδακτικού υλικού έτσι ώστε να παραχθεί ο γραπτός λόγος με τη χρήση εικόνων και ήχων. Έτσι, είναι δυνατόν εκεί που ο δημιουργός ορίζει την δυναμική της καθεμιάς, να δημιουργηθεί μία υπερμεσική τεχνολογία η οποία θα εξυπηρετήσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνενώνοντας και τον υπολογιστή αλλά και το μαθησιακό πακέτο του εντύπου υλικού μαζί με οπτικό ακουστικό υλικό. Στο έντυπο υλικό το οποίο έχει η ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση υπάρχουν αρκετές δυσκολίες λόγω του γεγονότος ότι πρέπει να καταγραφεί η αλληλεπίδραση η οποία υπάρχει στην χρήση των νέων τεχνολογιών έτσι ώστε να υπάρχουν οι παιδαγωγικές προϋποθέσεις εκείνες που από την νεαρή ηλικία των ηλεκτρονικών μέσων θα αναδείξουν την αποτελεσματικότητά τους (Λιοναράκης, 2001).

Ωστόσο με βάση τους ερευνητές φαίνεται ότι το αξίωμα το οποίο προτρέπει όλες τις ηλεκτρονικές εφαρμογές κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, δεν θέτει ζητήματα αντικατάστασης των παραδοσιακών τεχνικών διδασκαλίας παρά μόνο τον εμπλουτισμό τους και υπάρχει μόνο το θέμα της επιλογής των τεχνικών και της σύνθεσης τους προκειμένου η ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση να γίνει περισσότερο αποτελεσματική (Λιοναράκης, 2001).

Η εκπαίδευση στον 19^ο αιώνα είχε ως σύνθημα ότι παρέχεται «στους μη έχοντες και στους μη γνωρίζοντες» ωστόσο σήμερα παρέχεται ακόμα περισσότερο και «για τους μη έχοντες αλλά και για τους μη γνωρίζοντες» κάνοντας την εκπαίδευση «προσβάσιμη σε όλους». Η έννοια της ποιότητας είναι το ζητούμενο το οποίο τίθεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σήμερα ιδιαίτερα όταν το αυτονόητο και το ποιοτικό υιοθετούνται εντός ενός συστήματος μηχανισμού αξιών που έχει ως στόχο να οριστούν ποιοτικά κριτήρια τα οποία θα καταφέρουν να ξεπεράσουν την σφαίρα του αυτονόητου. Αυτό βέβαια θα γίνει με μία συστηματική αξιολόγηση της πολυμορφικότητας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το ερώτημα το οποίο τίθεται τα τελευταία χρόνια είναι το εάν η ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί πλέον να ανταποκριθεί στις εκπαιδευτικές πρακτικές που εφαρμόζονται



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

σήμερα και στον τρόπο που αυτές πρέπει να εμπλουτιστούν στο μέλλον. Συχνά υπάρχουν αρκετοί προβληματισμοί στα συνέδρια για την ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αλλά και στο δίκτυο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από το 1997 έως ακόμα και σήμερα. Έτσι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι πλέον μία εκπαίδευση η οποία ενεργοποιεί τον εκπαιδευόμενο ούτως ώστε να μαθαίνει μόνος του και να λειτουργεί αυτόνομα ωστόσο ως προς την ποιότητα το σημαντικότερο στοιχείο είναι η πολυμορφική διάσταση της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης η οποία έχει και μία ποιότητα που πλέον είναι εμφανής μετά από τόσα χρόνια, ακόμα και αν η φυσική απόσταση αποτελεί εμπόδιο. Στην ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιούνται διάφορα κείμενα τα οποία λειτουργούν ως ο κορμός του διδακτικού υλικού το οποίο θα διδαχτεί ο φοιτητής ως ένα σταθερό κείμενο το οποίο έχει αναπτυχθεί με την κατάλληλη επιστημονική συνοχή. Η συγκεκριμένη θεώρηση ισχύει για όλα τα επιστημονικά πεδία υπό την προϋπόθεση ότι ακολουθούνται οι ιδιαιτερότητες του κάθε αντικειμένου. Το γενικό πλαίσιο του επιστημονικού αντικειμένου απαντά σε δύο βασικά ερωτήματα τα οποία δεν είναι αλλά από το ποια είναι η προϋπάρχουσα γνώση και οι δεξιότητες των χρηστών στο επιστημονικό αντικείμενο αλλά και ποιο είναι το εύρος ανάπτυξης των νέων γνώσεων και δεξιοτήτων που πρέπει να ενσωματωθούν στο διδακτικό υλικό (Μελίστα & Χίλλ 2001).

Με βάση αυτά λοιπόν τα κείμενα τα οποία παρέχονται στο βασικό διδακτικό υλικό και τα οποία αποτελούν το γενικό πλαίσιο ανάπτυξης δηλαδή τον κεντρικό πυρήνα του διδακτικού υλικού είναι ένα υλικό το οποίο μπορεί να παρέχει σε όλη την πορεία του φοιτητή το ακαδημαϊκό και επιστημονικό υλικό εκείνο το οποίο είναι αναγκαίο για την ολοκλήρωση του μαθήματος. Το υλικό αυτό ακολουθεί τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και έχει κάποια ακόμα σημαντικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι αλλά από την διαρκή αλληλεπίδραση των κειμένων με τον φοιτητή καθώς υπάρχει ένα προσωποκεντρικό και καθόλου αφηρημένο ύφος.

Το κυρίως κείμενο καθώς και τα προκειμένα και τα μετακείμενα δημιουργούν την πρώτη δέσμη των θεμελίων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με το υλικό το οποίο διδάσκεται. Τα προκειμένα και τα μετακείμενα είναι όλες οι λειτουργίες εκείνες που διαπερνούν εγκάρσια και οριζόντια όλα τα μέρη του κειμένου κάτι που σημαίνει ότι τα κείμενα αποτελούν πλέον ένα διαδραστικό υλικό το οποίο αναγάγει την αλληλεπίδραση σε βασικό στοιχείο του υλικού εισάγοντας τον σπουδαστή στην λογική του βασικού κειμένου (Λιοναράκης, 2001).

Το κείμενο λοιπόν είναι το βασικό θεμέλιο και ο κύριος κορμός ενώ τα προκείμενά όπως για παράδειγμα οι ερμηνευτικοί τίτλοι, και οι ενότητες οι στόχοι του μαθήματος καθώς και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα αποτελούν επίσης την γέφυρα που επιτρέπει στον σπουδαστή να ενσωματωθεί στην διάρκεια του μαθήματος γεφυρώνοντας την προϋπάρχουσα γνώση.

Από την άλλη πλευρά χρησιμοποιούνται και τα μετακείμενα τα οποία συμπληρώνουν τα προκείμενα που αποτελούνται για παράδειγμα από την σύνοψη του κεφαλαίου και των ενοτήτων καθώς και τα παραρτήματα και τις περιλήψεις τα οποία είναι χρηστικά εργαλεία για ένα άτομο το οποίο σπουδάζει ούτως ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί και να κατανοεί τα κείμενα τα οποία διαβάζει με την απαραίτητη ανάδραση. Ως προς το υλικό το οποίο χρησιμοποιείται υπάρχει και μία δεύτερη δέσμη με τα διακείμενα, τα επικείμενα και τα περικείμενα τα οποία αποτελούν το υλικό εκείνο που εναρμονίζει τη γνώση που έχει ήδη ο φοιτητής με την γνώση την οποία αποκτά στη διάρκεια του μαθήματος. Έτσι για παράδειγμα τα διακείμενα είναι τα συμπεράσματα και η σύνοψη που διαπερνούν τον κύριο όγκο των κειμένων καθώς και όλες οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης που χρησιμοποιεί ο φοιτητής ούτως ώστε να κατανοήσει τα νέα δεδομένα (Μελίστα & Χίλλ, 2001).

Με τις δραστηριότητες και τις ασκήσεις αυτές σε καλή αναλογία με το εύρος του γνωστικού αντικειμένου ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει τις γνώσεις και την εμπειρία του αλλά και να αξιολογήσει σε ποιο επίπεδο βρίσκεται αναζητώντας με περαιτέρω επεξεργασία των πληροφοριών τις οποίες μπορεί να εφαρμόσει. Στην ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση ο φοιτητής πρέπει να γνωρίζει αναλυτικά ήδη από τα πρώτα στάδια τι πρέπει να κάνει και πότε πρέπει να το κάνει οπότε με τα προκείμενά και τα μετακείμενα μπορεί να καλύψει τις βασικές ενότητες του κειμένου απαντώντας ακόμα και σε πιθανές ερωτήσεις τις οποίες πρόκειται να συναντήσει στη διάρκεια του διαβάσματος. Τέλος, με τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα, ο φοιτητής μπορεί να διαπιστώσει στο μοντέλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την πολυμορφικότητα του εκπαιδευτικού υλικού καθώς, τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην ποιότητα του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού το οποίο κάνουν περισσότερο αποτελεσματικό και χρηστικό (Λιοναράκης, 2001).

Το υλικό αυτό μπορεί να αξιοποιηθεί και κατά την σύγχρονη αλλά και κατά την ασύγχρονη εκπαίδευση των φοιτητών με την σύγχρονη εκπαίδευση να απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή από όλους τους φοιτητές αλλά και την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου σε πραγματικό χρόνο. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η εμπλοκή αυτή μπορεί να γίνει είτε όταν βρίσκονται στη διάρκεια του μαθήματος δηλαδή των ομαδικών συμβουλευτικών συναντήσεων είτε με την σύνδεση τους μέσω διαδικτύου που επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ εικόνας και ήχου αλλά και την δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων (Amity, 2020). Η ασύγχρονη εκπαίδευση πρέπει να ειπωθεί ότι είναι περισσότερο ευέλικτη σε σύγκριση με την σύγχρονη. Στην κατηγορία αυτή ανήκει η αυτοδιδασκαλία, η ημιαυτόνομη εκπαίδευση και η συνεργαζόμενη εκπαίδευση.

Στην αυτοδιδασκαλία ο εκπαιδευόμενος μπορεί εξ αποστάσεως να εκπαιδευτεί μόνος του χρησιμοποιώντας τα μέσα τα οποία θεωρεί ο ίδιος κατάλληλα όπως τα βιβλία και την χρήση του διαδικτύου ενώ στην ημιαυτόνομη εκπαίδευση υπάρχει ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επικοινωνίας με τον εκπαιδευτή είτε για παράδειγμα με μία φυσική παρουσία είτε μέσω του διαδικτύου όπου τις ώρες εκείνες η εκπαίδευση θεωρείται σύγχρονη. Στην συνεργαζόμενη εκπαίδευση ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος επικοινωνούν ασύγχρονα μεταξύ τους και ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μελετήσει στο δικό του χρόνο ωστόσο τηρεί ένα χρονοδιάγραμμα παράδοσης για τις εργασίες του (Hrastinski, 2008).

2.5. Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρήθηκε να οριστεί τι είναι εξ αποστάσεως εκπαίδευση, επιπλέον αναδείχθηκαν οι μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση των ΤΠΕ που είναι τρεις, η σύγχρονη, η ασύγχρονη και η μεικτή. Δεδομένου ότι τα πανεπιστήμια βρίσκονται σε μια κατάσταση μετάβασης από την παραδοσιακή σε ένα νέο μοντέλο εκπαίδευσης ταυτόχρονα η προσβασιμότητα είναι το σημείο κλειδί για την συμμετοχή στην αγορά εργασίας. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έρχεται σαν απάντηση στις δυσκολίες που υπάρχουν ή δημιουργήθηκαν όπως την περίοδο της πανδημίας. Συγκριτικά με την συμβατική εκπαίδευση, στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση η ευελιξία και ο χρόνος ενασχόλησης του φοιτητή με το μαθησιακό αντικείμενο είναι πολύ διαφορετικά.

3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με διαδραστικό υλικό

3.1. Εκπαιδευτικό υλικό στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο είναι το εκπαιδευτικό υλικό το οποίο χρησιμοποιείται για τους εκπαιδευόμενους με βάση τον τρόπο μάθησης που αναπτύσσει κάθε εκπαιδευόμενος τις εμπειρίες τις οποίες έχει αποκομίσει. Η συγκεκριμένη προσέγγιση λαμβάνει υπόψη το μαθησιακό στυλ που έχει ο εκπαιδευόμενος ούτως ώστε να δημιουργηθεί μία εξατομικευμένη μάθηση μέσα από ένα πολυμορφικό υλικό το οποίο θα προσφέρει ποιοτική μάθηση στους εκπαιδευόμενους. Οι αρχές αυτές μπορούν να υλοποιηθούν από την ανώτατη εκπαίδευση στην οποία το στυλ μάθησης είναι ο τρόπος με τον οποίο ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει με βάση τις εμπειρίες του έχοντας προσωπικό και ξεχωριστό τρόπο μάθησης ως προς τον τρόπο με τον οποίο ο καθένας συλλέγει, οργανώνει και επεξεργάζεται τις πληροφορίες. Το στυλ μάθησης που ακολουθεί κάθε εκπαιδευόμενος ακολουθεί τις γενικότερες αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, κάτι που σημαίνει ότι το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να σχεδιάζεται και να προγραμματίζεται με βάση το στυλ μάθησης που έχει κάθε εκπαιδευόμενος. Τα γνωστικά στυλ έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και σταθερή προσέγγιση ως προς την οργάνωση και την επεξεργασία της πληροφορίας για κάθε εκπαιδευόμενο ξεχωριστά. Τα παραπάνω στυλ είναι σταθερά και τα μεταγνωστικά χαρακτηριστικά που έχει ένας φοιτητής και μάλιστα τα γνωστικά και μαθησιακά στυλ σχετίζονται με την προδιάθεση μνήμης και την αντίληψη στην οποία ο φοιτητής έχει ούτως ώστε να οργανώνει και να επεξεργάζεται την σκέψη του προκειμένου να επιλύσει ένα πρόβλημα. Τα γνωστικά στυλ σχετίζονται με την θεωρητική και ακαδημαϊκή έρευνα ενώ ένα μαθησιακό στυλ σχετίζεται περισσότερο με την πρακτική εφαρμογή τους. Η κυρία διαφορά μεταξύ των δύο είναι ο αριθμός των στοιχείων που κάθε στυλ περιλαμβάνει με τα πρώτα να παραλληλίζονται με ένα δίπολο ενώ τα δεύτερα δεν τοποθετούνται στα άκρα (Rezende et al, 2013).

Έτσι για παράδειγμα ο κύκλος της μάθησης του Kolb είναι ο τρόπος προκειμένου να δημιουργηθεί και να σχεδιαστεί το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το οποίο έχει δομηθεί στο θεωρητικό μοντέλο των Dewey και Vygotsky. Στο κέντρο της

σκέψης είναι η άποψη ότι μία δυτική κοινωνία που έχει αναπτύξει την βιομηχανία της, βασίζεται στην θεωρητική γνώση και δεν μπορεί να αντλήσει πολλά συμπεράσματα με βάση την εμπειρία. Ως εκ τούτου το κέντρο πρέπει να μετατοπιστεί στην εμπειρική εκπαίδευση η οποία εστιάζει στα προβλήματα τα οποία απορρέουν από την καθημερινή ζωή του ανθρώπου στην εργασία του. Σύμφωνα με τον ίδιο τον Kolb η βιωματική εκπαίδευση είναι μία διεργασία στην οποία η γνώση μπορεί να αναπαραχθεί μέσα από έναν μετασχηματισμό της ίδιας της εμπειρίας έτσι ώστε να προκύψουν ιδέες που θα οδηγήσουν τον φοιτητή σε νέα δράση και στην προσφορά ενός εναύσματος που θα του προσφέρει καλύτερη κατανόηση προκειμένου να διαμορφώσει την δική του πραγματικότητα. Μέσα από την μαθησιακή εμπειρία δημιουργείται μία ολιστική προσέγγιση της μάθησης η οποία συνδυάζει την εμπειρία, την αντίληψη και την γνώση. Κατά συνέπεια η μάθηση είναι ο τρόπος ούτως ώστε ο φοιτητής να αλληλεπιδρά με το κοινωνικό του περιβάλλον και να προσαρμοστεί δημιουργικά στον κόσμο. Ως προς τα τέσσερα στάδια προκειμένου να υπάρχει μία αποτελεσματική μάθηση, το πρώτο στάδιο είναι η προετοιμασία για την δράση όπου το άτομο οργανώνει τις γνώσεις και τις εμπειρίες του και προετοιμάζεται ούτως ώστε να λάβει αποφάσεις προκειμένου να διαμορφώσει τις μαθησιακές του αντιλήψεις ενώ στη συνέχεια αρχίζει να συμμετέχει στην εμπειρία. Με αυτό τον τρόπο αρχίζει να δρα αντιμετωπίζοντας τις πραγματικές καταστάσεις και αποκτώντας περαιτέρω εμπειρίες ενώ στη συνέχεια επεξεργάζεται την εμπειρία του μέσα από διάφορες οπτικές γωνίες μέσα από τις οποίες αξιολογεί την γνώση όπως αξιολογεί και τα αποτελέσματα της δράσης ούτως ώστε να βγάλει τα απαραίτητα συμπεράσματα. Τέλος ο φοιτητής καλείται να γενικεύσει τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά του μέσα από μία νοητική διεργασία και την αποκτώμενη εμπειρία τα οποία θα συνθέσει (Santally et al, 2012) μαζί με την επιστημονική προσέγγιση που χρησιμοποιεί ούτως ώστε να αντλήσει την υπάρχουσα γνώση και να διαμορφώσει τους συγκεκριμένους κανόνες δράσης.

Από την άλλη πλευρά, ο Rogers για τον κύκλο μάθησης του Kolb αναφέρει ότι το άτομο συγκεντρώνει συγκεκριμένες εμπειρίες τις οποίες αναστοχάζεται κριτικά πάνω στην αναζήτηση νέας γνώσης ή λαμβάνοντας νέες έννοιες και πειραματιζόμενος ενεργητικά. Το μαθησιακό μοντέλο αυτό είναι ένας κύκλος με μία συγκεκριμένη εμπειρία και την αντανakλαστική παρατήρηση της για την διαμόρφωση της γενίκευσης και τον πειραματισμό. Σύμφωνα με την προσέγγιση του Holmberg ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη

του εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να βασίζονται στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου μέσα από την απλή καθομιλουμένη με ευανάγνωστη γραφή και περιορισμένη πυκνότητα πληροφορίας ενώ θα πρέπει να υπάρχουν αιτιολογημένες συμβουλές και προτροπές προς τον φοιτητή ως προς το τι θα πρέπει να αποφύγει και τι θα πρέπει να πράξει. Για το λόγο αυτό ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να δίνει στον φοιτητή πολύ συγκεκριμένες οδηγίες που χρειάζεται αρκετή προσοχή. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να προσκαλεί τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξουν απόψεις και να του κάνει ερωτήσεις ούτως ώστε να χρησιμοποιήσει την κριτική τους σκέψη για όλα τα ζητήματα τα οποία πρέπει να αποδεχτεί ή να απορρίψει. Ο φοιτητής παράλληλα θα πρέπει να κάνει προσπάθειες συναισθηματικής εμπλοκής ούτως ώστε να αναπτύξει το προσωπικό του ενδιαφέρον για τα θέματα διδασκαλίας του εκπαιδευτικού υλικού ενώ το υλικό θα πρέπει να παρουσιάζεται στους σπουδαστές με φιλικό τρόπο (De Simone et al, 2001) ούτως ώστε να κατανοούνται τα θέματα τα οποία παρουσιάζονται και παράλληλα με την χρήση προφορικού και γραπτού λόγου να γίνεται αφομοίωση των πληροφοριών.

Με αυτό τον τρόπο το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να εκπαιδεύσει τον φοιτητή ο οποίος όταν ξεκινήσει με το εκπαιδευτικό πακέτο με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού αρχίζει να μαθαίνει. Συνεπώς πρέπει να αναπτύσσεται μία διαλεκτική σχέση μεταξύ του διδάσκοντα και του διδασκομένου ούτως ώστε στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση να μπορεί να μεταφερθεί η γνώση με τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο θα αποτελέσει το έναυσμα για την ανταλλαγή απόψεων, ερωτήσεων και κρίσεων. Η αμφίδρομη αυτή η επικοινωνία η οποία θα αναπτυχθεί αποτελεί μέρος της εξατομικευμένης μάθησης την οποία δέχεται ο φοιτητής και για το λόγο αυτό, ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να εισάγει τον φοιτητή στην διαδικασία του αναστοχασμού προκειμένου να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο εργαλείο μάθησης. Ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζεται και αναπτύσσεται το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση συχνά γίνεται αντικείμενο αυστηρής κριτικής λόγω της αρχής του εκπαιδευτικού πακέτου που πρέπει να παρέχεται με βάση την Mena (1992). Η ίδια η οποία αναφέρεται στην σχέση μεταξύ του διδάσκοντα και του διδασκομένου υποστηρίζει ότι πρόκειται για μία ανταλλαγή απόψεων στην οποία δεν υπάρχει ο παραδοσιακός τρόπος με τον οποίο σχεδιάζεται και αναπτύσσεται το εκπαιδευτικό υλικό και το οποίο πλέον δεν είναι μία μοναδική οντότητα αποκομμένη από το σύστημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αλλά αντιθέτως επηρεάζει και επηρεάζεται

από τον τρόπο διδασκαλίας, τον ρόλο τον οποίο κατέχει ο διδάσκοντας καθώς και τις ευκαιρίες τις οποίες αποκτά ο διδασκόμενος.

Επομένως προκειμένου να λειτουργήσει το σύστημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πρέπει να υπάρχει μία γενικότερη συνάφεια μεταξύ των αρχών του σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού και των παιδαγωγικών αρχών που χρησιμοποιούνται ούτως ώστε να εκπαιδευτεί ο φοιτητής προκειμένου να μη διαταραχθεί η αρμονία και η ισορροπία του συστήματος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το σύστημα αυτό το οποίο είναι ενταγμένο στο ευρύτερο πολιτικό και κοινωνικό πλαίσιο που καθορίζει τη θέση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, απαιτεί παράλληλα συγκεκριμένα τεχνολογικά μέσα για την λειτουργία της. Κατά συνέπεια το διδακτικό υλικό εξετάζεται ως ένα μέρος του εκπαιδευτικού συστήματος το οποίο βασίζεται στις νέες τεχνολογίες και τον ρόλο τον οποίο έχει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσα στην κοινωνία. Ο φοιτητής παράλληλα είναι μέρος μίας κοινωνικής ομάδας στην οποία πρέπει να δημιουργηθούν διάυλοι επικοινωνίας και για το λόγο αυτό τα Φόρουμ που χρησιμεύουν το σωστό να αποτυπώνεται η άποψη των σπουδαστών στα πλαίσια του συνόλου του διδακτικού υλικού.

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό τον οποίο προτείνει η Mena (1992) θα πρέπει να γίνει ομογενοποίηση του υλικού ούτως ώστε να διευκολύνεται η παραγωγή του με μία γραμμική ακολουθία διαδικασιών ενώ ο τρόπος γραφής δεν θα πρέπει να είναι δογματικός και το μοντέλο παραγωγής θα πρέπει να είναι κατάλληλο ούτως ώστε να υφίσταται κριτική συζήτηση των πηγών. Θα πρέπει λοιπόν να ενσωματώνονται ποικίλες περιοχές πληροφοριών και να γίνεται κριτική τους παράθεση ενώ οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να θεωρούνται ως μέλη μίας κοινωνικής ομάδας η οποία έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες που θα πρέπει να ενσωματώνονται στο εκπαιδευτικό υλικό.

Επιπλέον το να μάθεις να σχεδιάζεις υλικό σε οδηγεί σε έναν τρόπο για τον καθορισμό και την περιγραφή της πρόθεσης στο μαθησιακό υλικό και καθιστά δυνατή τη λήψη κρίσεων σχετικά με το τι είναι αποτελεσματικό. Αυτό σε κατευθύνει στη συνειδητοποίηση ότι ο τρόπος που αλληλεπιδρούμε με τον υπολογιστή είναι ένα σημαντικό στοιχείο στον τρόπο με τον οποίο βιώνουμε τις υπηρεσίες που μας διευκολύνουν. Η αξία της μάθησης σχεδιασμού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ταυτόχρονη εργασία στην αναλυτική μάθηση. Η έρευνα για την αναλυτική μάθηση μπορεί να οδηγήσει σε προβληματικές περιοχές και να παρακινήσει παρεμβάσεις για τη βελτίωση της διατήρησης και τη

μεγιστοποίηση του αντίκτυπου των διαφορετικών μοντέλων υποστήριξης. Όμως, αυτά μπορούν να μεταφερθούν σε επόμενα πλαίσια παρακολουθώντας τον αντίκτυπο των διδακτικών παρεμβάσεων ως αναθεωρημένων σχεδίων μάθησης στα αποτελέσματα των φοιτητών (Scanlon et al, 2015).

Η βελτίωση του σχεδιασμού εκμάθησης απαιτεί την ταυτόχρονη ολοκλήρωση των αναλυτικών στοιχείων μάθησης. Αυτό διασφαλίζει την αποτελεσματική μεταφορά των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων σε άλλα πλαίσια. Σε κάθε έναν από αυτούς τους τομείς της εκμάθησης σχεδιασμού τα μεγαλύτερα οφέλη από τα αναλυτικά στοιχεία μάθησης και τους πόρους ανοιχτής εκπαίδευσης θα προκύψουν μέσω μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης όπου θα συνδυάζονται ο σχεδιασμός, η τεχνολογία και η παιδαγωγική. (Scanlon et al, 2015).

Επιπλέον θα πρέπει να αναπτύσσονται διάυλοι προκειμένου να υπάρχει επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων αλλά και ανατροφοδότηση ενώ πρέπει να δίνεται έμφαση στην δημιουργία δραστηριοτήτων οι οποίες ενισχύουν την κριτική σκέψη και την επεξεργασία ιδεών. Τέλος, θα πρέπει το υλικό αυτό να αξιολογείται με μία διαμορφωτική αξιολόγηση στην οποία θα αποτυπώνεται η συνέχεια του. Προκειμένου λοιπόν να υπάρχει το αλληλεπιδραστικό αυτό υλικό θα πρέπει να υφίσταται η απαραίτητη πληροφόρηση ούτως ώστε να συγκεντρώνονται τα απαραίτητα δεδομένα για την κατανόηση του υλικού, ο απαραίτητος αναστοχασμός, η συζήτηση των δεδομένων και ανταλλαγή απόψεων, η επεξεργασία για την καθοδήγηση της νέας γνώσης και η τελική αξιολόγηση για την αποτίμηση της προόδου των εκπαιδευομένων. Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί να σχεδιαστεί και να αναπτυχθεί το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το οποίο θα ενισχύσει την δημιουργικότητα και την φαντασία των εκπαιδευομένων (Sammons, 2003).

3.2. Η χρήση διαδραστικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού στην εκπαίδευση εξ αποστάσεως προσθέτει σε σημαντικό βαθμό την εμπειρία και την γνώση την οποία μπορεί να αποκτήσει ένας εκπαιδευόμενος ο οποίος εκπαιδεύεται με τη συγκεκριμένη μέθοδο. Ως προς το θεωρητικό πλαίσιο της χρήσης τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών αποτελούν μία βασική προϋπόθεση για την υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και κυρίως

συνδέεται με τα χαρακτηριστικά και τους στόχους της καθώς με τη χρήση των τεχνολογιών αυτών μπορεί να αξιοποιηθεί η γνώση η οποία προσφέρεται εξ αποστάσεως ούτως ώστε να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον το οποίο θα μπορέσει να επιμορφώσει τον χρήστη πάνω στην παιδαγωγική χρήση μίας διαδραστικής διάσκεψης. Προκειμένου να βελτιωθεί το περιεχόμενο και να λειτουργήσει το κατάλληλο περιβάλλον, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στο τέλος μία διαμορφωτική αξιολόγηση και αν είναι δυνατόν, να χρησιμοποιηθεί μία αξιολόγηση με τη χρήση ερωτηματολογίων ούτως ώστε να διαπιστωθεί εάν οι φοιτητές κατανοούν πλήρως την πλατφόρμα που χρησιμοποιείται στα πανεπιστήμια εξ αποστάσεως. Προκειμένου να προσεγγιστούν ζητήματα τα οποία έχουν σχέση με την δόμηση του διαδραστικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πρέπει να αναγνωριστούν και να κατανοηθούν οι τρόποι με τους οποίους η τηλεδιάσκεψη μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο πανεπιστήμιο (Sammons, 2003). Η συγκεκριμένη προσπάθεια εντάσσεται σε ένα πλαίσιο προσπαθειών ούτως ώστε να θεσπιστούν γενικοί κανόνες σχεδιασμού στην εκπαίδευση η οποία πλέον λόγω της πανδημίας έχει γίνει σε μεγάλο βαθμό εξ αποστάσεως και ως εκ τούτου, θα πρέπει να αξιολογηθεί η ευχρηστία του διαδραστικού υλικού αυτού και των διαδικτυακών τόπων που χρησιμοποιούνται δίνοντας ιδιαίτερο βάρος το βαθμό ικανοποίησης που αποκομίζει ένας εκπαιδευόμενος κατά την επίσκεψη του σε έναν διαδικτυακό ιστότοπο.

Έτσι η εκπαιδευτική πράξη είναι μία διαδικασία η οποία πλέον μπορεί να προσδιοριστεί χωρικά και χρονικά. Επιπλέον όταν το διαδραστικό υλικό αυτό αξιολογείται, μπορούν να διαπιστωθούν τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευομένων και να ρυθμιστούν οι παράμετροι όπως ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων καθώς και ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται το περιεχόμενο μέσα από τις νέες τεχνολογίες. Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών γενικώς έχει δημιουργήσει μία νέα προοπτική στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αυτό σημαίνει ότι έχουν δημιουργηθεί νέα σύγχρονα αλλά και ασύγχρονα περιβάλλοντα τα οποία μπορούν να ενισχύσουν σε μεγάλο βαθμό την μάθηση. Οι νέες τεχνολογίες αυτές εντάσσονται δημιουργικά στο κοινωνικό πλαίσιο και έτσι αξιοποιείται η τεχνολογία η οποία έχει και παιδαγωγικό αλλά και κοινωνικό σκοπό ευνοώντας την δημιουργία ενός συνεργατικού περιβάλλοντος το οποίο λειτουργεί εξ αποστάσεως και το οποίο θέτει ως στόχο να ενισχυθεί και η διερευνητική αλλά και η κριτική σκέψη των εκπαιδευομένων οι οποίοι θα δημιουργήσουν με τη σειρά τους τους όρους και

τις προϋποθέσεις εκείνες που είναι απαραίτητες για μία πολυμορφική εκπαίδευση εξ αποστάσεως (Smyth & Gratton, 2001).

Η ποιότητα της εκπαίδευσης ιδιαίτερα όταν είναι από απόσταση κρίνεται με βάση τον τρόπο που έχει σχεδιαστεί στην ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και την επικοινωνία του καθηγητή με τον εκπαιδευόμενο. Μάλιστα δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η εκπαίδευση εξ αποστάσεως είναι μία δυναμική μάθηση και ο στόχος του εκπαιδευτικού υλικού είναι να επιτρέψει στον εκπαιδευόμενο να ανακαλύψει την μάθηση και να μπορεί να αυτοαξιολογηθεί αλλά και να δεχτεί η ανατροφοδότηση να καθοδηγηθεί και να εμπνευχωθεί. Μάλιστα το περιεχόμενο των διαδικτυακών τόπων είναι εκείνο το οποίο κρατάει ζωντανό το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και ως εκ τούτου, πολλές φορές ακόμα και ο τύπος της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται δεν έχει ιδιαίτερη σημασία. Για το λόγο αυτό πλέον το εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο είναι μία ιδιαίτερη πρόκληση για την εκπαίδευση έχει βασιστεί επί το πλείστον στην τηλεδιάσκεψη η οποία είναι μία επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εικόνα και δεδομένα ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα άτομα. Με τη χρήση της τηλεδιάσκεψης ο εκπαιδευόμενος και ο εκπαιδευτής που βρίσκονται σε δύο διαφορετικά σημεία μπορούν να επικοινωνήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις αλλά και να μοιραστούν δεδομένα συμμετέχοντας ενεργά στο δυναμικό περιβάλλον αυτό της συνεργατικής μάθησης το οποίο έχει ως κύριο γνώρισμα την δημιουργία γνώσης (Hartley, 2013) η οποία κερδίζεται στην εξ αποστάσεως σε πραγματικό χρόνο. Η τηλεδιάσκεψη είναι μία νέα παιδαγωγική μέθοδος η οποία μπορεί να προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες αλλά έχει παράλληλα και προκλήσεις για την εκπαίδευση ενηλίκων και αυτό σημαίνει ότι πρέπει στη σημερινή εποχή τα προγράμματα να είναι ελαστικά και να ακολουθούν τις ανάγκες των φοιτητών κρατώντας το ενδιαφέρον τους ζωντανό.

Το εκπαιδευτικό περιβάλλον λοιπόν το οποίο είναι μία πρόκληση βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο μέσο στο οποίο θα υλοποιηθεί ακολουθώντας συγκεκριμένες αρχές και πρότυπα ούτως ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πρέπει λοιπόν το μαθησιακό περιβάλλον το οποίο δημιουργείται να διευκολύνει τον φοιτητή και παράλληλα να είναι υποστηρικτικό και εμπνευστικό αλλά και να τον παροτρύνει να συνεχίσει να εκπαιδεύεται ούτως ώστε να αναγνωριστεί η σημασία της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευτικό προκειμένου ο εκπαιδευόμενος να λάβει τις κατάλληλες πληροφορίες.

Μάλιστα η πρόκληση αυτή μπορεί να γίνει ακόμα μεγαλύτερη όταν γνωρίζουμε ότι το σύστημα το οποίο επεξεργάζεται τις πληροφορίες αλλά και η μνήμη εργασίας έχουν αρκετούς περιορισμούς και συχνά πεπερασμένες δυνατότητες. Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι η αρχιτεκτονική του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που χρησιμοποιείται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα πρέπει να παρακολουθείται ως προς τις δυνατότητες που δίνει στον φοιτητή αλλά και τους περιορισμούς της έτσι ώστε να διαπιστώνεται εάν η εκπαιδευτική διαδικασία δίνει στον φοιτητή την ικανότητα να κατανοήσει τον εκπαιδευτικό. Ωστόσο, για να δημιουργηθεί ένα αποτελεσματικό περιβάλλον μάθησης το οποίο θα ακολουθεί τα γνωσιακά χαρακτηριστικά τα οποία έχει ο εκπαιδευόμενος, θα πρέπει να εξεταστεί γνωσιακά το περιβάλλον αυτό ενσωματώνοντας πολυμεσικές εφαρμογές τέτοιες οι οποίες θα είναι μάλιστα μαθητοκεντρικές (Kaye, 2018).

Η μαθητοκεντρική ή γνωσιακή τάση αυτή είναι μία τάση στην οποία ο εκπαιδευόμενος θα έχει ενεργό ρόλο κατά την εκπαίδευση του και θα μπορεί να επιλέξει τις πληροφορίες εκείνες τις οποίες θα λάβει και με τις οποίες θα εντρυφήσει ούτως ώστε να δημιουργήσει στον εαυτό του γνώση. Αυτό σημαίνει ότι ο φοιτητής θα αξιοποιήσει και την προγενέστερη γνώση αλλά και την εμπειρία του θέτοντας συγκεκριμένους στόχους και με βάση το μαθησιακό του προφίλ και τις μεταγνωστικές του γνώσεις και να μπορέσει να δομήσει τις πληροφορίες κατά τέτοιο τρόπο που να μπορεί να αποδώσει τελικά στο μάθημα εξ αποστάσεως. Φαίνεται λοιπόν ότι το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί ο φοιτητής πρέπει να υπηρετεί τις ανάγκες του και ο φοιτητής να μπορεί να αλληλεπιδρά και με το περιβάλλον αλλά και με τον εκπαιδευτικό κατά τέτοιο τρόπο που να υπάρχει απόλυτη αρμονία (Goho et al, 2003).

Το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό λοιπόν αυτό το οποίο θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι είτε λεκτικό είτε μη λεκτικό και να χρησιμοποιεί οπτικά και ηχητικά ερεθίσματα καθώς και ερεθίσματα κειμένου ούτως ώστε ο εκπαιδευόμενος να έχει πρόσβαση στην πληροφορία την οποία θα μπορεί να επεξεργαστεί κατάλληλα. Με αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευόμενος θα μπορέσει να εστιάσει στο διδακτικό αντικείμενο και να δημιουργήσει στον εαυτό του εκείνες τις προϋποθέσεις που θα του επιτρέψουν να επεξεργαστεί τις πληροφορίες στον ρυθμό που χρειάζεται αποκομίζοντας τα αντίστοιχα οφέλη που καλύπτουν τις ανάγκες του. Η επιδίωξη είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκτήσει τέτοιο ρόλο στην μαθησιακή διαδικασία που να μπορεί να αφομοιώσει την γνώση και να δημιουργήσει νέες δεξιότητες. Επιπλέον

όταν μιλάμε για διαδραστικό υλικό πρέπει να κατανοήσουμε ότι το υλικό αυτό διαδραματίζει τον ρόλο ενός εκπαιδευτικού ο οποίος έχει την υπομονή να προσφέρει στον εκπαιδευόμενο την πληροφορία όσες φορές χρειάζεται χωρίς να υπάρχει κούραση προκειμένου να δημιουργηθεί μία διανοητική σχέση η οποία δεν θα απειλείται με συγκρούσεις μεταξύ των δύο μερών. Έτσι λοιπόν, η βοήθεια μπορεί να είναι και πληροφοριακή αλλά και υποστηρικτική περιγράφοντας και ερμηνεύοντας αλλά και αποσαφηνίζοντάς όλα τα κενά τα οποία μπορεί να παρουσιάζει ο εκπαιδευόμενος και παράλληλα καλύπτει τον εκπαιδευόμενο στις ανάγκες και τις γνώσεις του, προσφέροντας του τις μεταγνωστικές δεξιότητες εκείνες οι οποίες θα του επιτρέψουν να δημιουργήσει ένα συνολικό νοητικό έργο. Επιπλέον με τις νέες τεχνολογίες ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να μάθει σε ατομική βάση με βάση τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά του περιορίζοντας και προσδιορίζοντας τον αριθμό τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει προκειμένου να αφομοιώσει το υλικό (Hartley, 2013) κάτι το οποίο αποτελεί ένα σημαντικό μαθησιακό εργαλείο που θα επιτρέψει στον εκπαιδευόμενο να μην δυσκολευτεί να αφομοιώσει το υλικό.

Πιο συγκεκριμένα μπορούν να δημιουργηθούν νέες δημιουργικές δυνατότητες μέσω του περιεχομένου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και μπορεί να παρουσιαστεί με τη βοήθεια νέων ψηφιακών μέσων και παιδαγωγικής. Τα τελευταία χρόνια το Πανελλήνιο Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet υποστηρίζει ασύγχρονες υπηρεσίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αυτός είναι ο λόγος που δημιουργήθηκε η ασύγχρονη πλατφόρμα Open eClass (<http://eclass.gunet.gr/>). Είναι ένα σύστημα λογισμικού ανοικτού κώδικα που επιτρέπει στους καθηγητές να διαχειρίζονται τα μαθήματά τους διαδικτυακά. Πλέον σχεδόν όλα τα ανώτατα ιδρύματα επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν αυτήν την πλατφόρμα για να παρέχουν τα μαθήματά τους διαδικτυακά (Αναστασιάδης, 2014).

Οι ερευνητικές προσπάθειες λοιπόν επικεντρώθηκαν στην ανάπτυξη ενός μικτού μαθησιακού περιβάλλοντος για την ανώτατη εκπαίδευση, επιλέγοντας την ασύγχρονη πλατφόρμα Open eClass, αίθουσες τηλεδιάσκεψης που υπάρχουν σε όλα τα ΑΕΙ και ΤΕΙ πανελλαδικά, το περιβάλλον σύγχρονης μετάδοσης e-presense, το αντίστοιχο περιβάλλον τηλεδιάσκεψης GUNET και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Μέχρι και σήμερα δυστυχώς, η λειτουργική ένταξη όλων των παραπάνω περιβαλλόντων είναι ζητούμενο για την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα. Επιπλέον έχει αρχίσει η εφαρμογή της Δράσης

"Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα" που αποτελεί την πρώτη εκτεταμένη προσπάθεια για την υλοποίηση του ηλεκτρονικού, διαδραστικού και πολυμεσικού βιβλίου στην Ανώτατη Εκπαίδευση (<http://www.kallipos.gr/>). Επιπρόσθετα τα ανοιχτά μαζικά διαδικτυακά μαθήματα (massive open online courses - MOOCs) έχουν αρχίσει να αναδύονται και στα ελληνικά πανεπιστήμια λόγω της διεθνούς επικαιρότητας (Αναστασιάδης, 2014).

Εφόσον η κυβέρνηση, ειδικά το Υπουργείο Πολιτισμού και Υπουργείο Παιδείας, είναι πρόθυμη να βρει τρόπους επίλυσης των σημερινών προβλημάτων θα μπορούσε να παρέχει μια εφαρμογή που είναι πραγματικά αποτελεσματική για τη διεξαγωγή διαδικτυακών μαθημάτων. Οι φοιτητές πρέπει να μπορούν να σκέφτονται κριτικά μόνοι τους και να αναζητούν απαντήσεις οι ίδιοι. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο θα πρέπει να ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν εφαρμογές όπως το Google Form, το Zoom, το WhatsApp, το Youtube και το WebEx που τους βοηθούν στις σπουδές τους, ειδικά όσοι νιώθουν ότι έχουν έλλειψη υλικού. Οι καθηγητές σπάνια τους δίνουν υλικό για μελέτη, συνήθως τους αναθέτουν απλώς μια εργασία. Αυτές οι εργασίες συνήθως απαιτούν από τους φοιτητές να αναζητήσουν και να συνθέσουν απαντήσεις για το υλικό της εργασίας, ώστε να μην χρειάζεται να βασίζονται στον καθηγητή (Simamora, 2020).

Επιπλέον με το διαδραστικό υλικό ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εσωτερικεύσει στρατηγικές τις οποίες θα χρησιμοποιήσει αυτόνομα ούτως ώστε να κάνει και σύγχρονη αλλά και ασύγχρονη επικοινωνία με τον εκπαιδευτικό προς όφελος της ολοκλήρωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Έτσι για παράδειγμα σήμερα χρησιμοποιούνται τα forum και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τα οποία ικανοποιούν σε μεγάλο βαθμό τους χρήστες και δείχνουν ότι μπορούν να προσφέρουν περαιτέρω προοπτική ανάπτυξης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Ωστόσο σε κάποιες συζητήσεις πρέπει να γίνουν περαιτέρω ενέργειες προκειμένου να ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες παρόλο το γεγονός ότι συχνά δίνονται σαφείς οδηγίες κάτι το οποίο καταδεικνύει ότι σε δραστηριότητες στις οποίες χρειάζεται για παράδειγμα σχεδιασμός, το άτομο πρέπει να έχει μία εξοικείωση με τα λογισμικά τα οποία χρησιμοποιούνται και τα οποία προτείνονται στην διάρκεια των συναντήσεων. Αντιθέτως σε άλλες περιπτώσεις, πιο απλά λογισμικά τα οποία προτείνονται σε συναντήσεις βρίσκουν θετική ανταπόκριση (Dehler & De Simone, 2000) και θεωρούνται



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

ως απλοί εναλλακτικοί τρόποι προκειμένου να παρουσιαστεί και να ολοκληρωθεί ένα θέμα το οποίο διδάσκεται από τον εκπαιδευτικό.

3.3. Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και η χρήση διαδραστικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τονίζεται ότι με τις νέες τεχνολογίες ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να μάθει εξατομικευμένα με βάση τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά του περιορίζοντας και προσδιορίζοντας τον αριθμό τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει προκειμένου να αφομοιώσει το υλικό. Προκειμένου να βελτιωθεί το περιεχόμενο και να λειτουργήσει το κατάλληλο περιβάλλον, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στο τέλος μία διαμορφωτική αξιολόγηση και αν είναι δυνατόν, να χρησιμοποιηθεί μία αξιολόγηση με τη χρήση ερωτηματολογίων ούτως ώστε να διαπιστωθεί εάν οι φοιτητές κατανοούν πλήρως την πλατφόρμα που χρησιμοποιείται στα πανεπιστήμια εξ αποστάσεως, όπως άλλωστε πραγματοποιήθηκε και στην έρευνα της συγκεκριμένης εργασίας.

4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η μελέτη της αρχιτεκτονικής

4.1. Επεξήγηση βασικών εννοιών

4.1.1. Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική είναι ένας συνδυασμός τέχνης και επιστήμης, με τους αρχιτέκτονες να πρέπει να σκέφτονται τόσο δημιουργικά όσο και τεχνικά. Η διαδικασία της αρχιτεκτονικής περιλαμβάνει σκιαγράφηση, σύλληψη, σχεδιασμό και κατασκευή που μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε φυσικά όσο και σε αστικά τοπία. Περιλαμβάνει επίσης το σχεδιασμό του συνολικού δομημένου περιβάλλοντος από το μακρο επίπεδο της πολεοδομίας, του πολεοδομικού σχεδιασμού και της αρχιτεκτονικής τοπίου έως το μικροεπίπεδο των κατασκευαστικών λεπτομερειών και, μερικές φορές, των επίπλων. Αρχιτεκτονική είναι η τέχνη και η επιστήμη του σχεδιασμού και της οικοδόμησης κατασκευών, ή μεγάλων ομάδων κατασκευών, σύμφωνα με αισθητικά και λειτουργικά κριτήρια. Είναι ταυτόχρονα διαδικασία και προϊόν και μπορεί να είναι και ιδέα και πραγματικότητα. Τελικά, η αρχιτεκτονική είναι η τέχνη και η επιστήμη του σχεδιασμού και της κατασκευής κτιρίων, κατασκευών, αντικειμένων και υπαίθριων χώρων (Janetius, 2020).

Η αρχιτεκτονική εξυπηρετεί τόσο σε χρηστικές όσο και αισθητικές ανάγκες ενσωματώνοντας και τις δύο δεξιότητες που σχετίζονται με την κατασκευή και τον καλλιτεχνικό σχεδιασμό. Η αρχιτεκτονική έχει βαθύτερο σκοπό από την απλή κατασκευή κτιρίων. Περιλαμβάνει τον πολιτισμό και τη ζωή ως σύνολο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο θα πρέπει να θεωρείται μέρος μιας τέχνης της ζωής. Ο σκοπός της όμως δεν σταματά εκεί. Επηρεάζει το πώς νιώθουμε μέσα από την έμπνευση που παρέχει ή τα εμπόδια που δημιουργεί στις καθημερινές μας συνήθειες. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί ακόμη και να μας βοηθήσει να προσαρμοστούμε στις νέες συνθήκες παρέχοντας άνεση και εξοικείωση (Ballantyne, 2002).

Ο Le Corbusier, που θεωρείται πρωτοπόρος του μοντέρνου κινήματος, έθεσε τα θεμέλια της μοντέρνας αρχιτεκτονικής και του πολεοδομικού σχεδιασμού, εστίασε στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των πόλεων. Η κληρονομιά που άφησε στη σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι τεράστια. Σχεδόν όλες οι σύγχρονες θεωρίες αποτελούν ουσιαστικά συνέχεια ή απόρριψη των ιδανικών του, λειτουργώντας ως ο ακρογωνιαίος λίθος πάνω στον οποίο στηρίζονται οι τρέχουσες αρχιτεκτονικές πρακτικές. Ο ιστορικός Hal Foster πιστώνει

στον Ελβετό αρχιτέκτονα τον τίτλο εκείνου που άνοιξε το δρόμο για νέες αρχιτεκτονικές μορφές που συνεχίζουν να αναδύονται έως σήμερα (Βλασοπούλου, 2009).

Ένας από τους πολλούς αρχιτέκτονες που επηρεάστηκαν δραστικά από τον Le Corbusier, ήταν ο Άρης Κωνσταντινίδης όχι τόσο σχετικά με την μορφολογία αλλά αναφορικά με την φιλοσοφία τους που ήταν κοινή, η οποία διατυπώνεται επ' ακριβώς πάνω στην φράση του Oscar Wilde «αν η φύση ήταν άνετη το ανθρώπινο γένος δεν θα είχε εφεύρει την αρχιτεκτονική». Ο Le Corbusier ανέδειξε έναν κόσμο που δεν είναι όλα θετικά σε όλους και στα πάντα υπάρχουν και τα αρνητικά σχόλια, η ανεπιθύμητη κριτική είναι μέσα στο πρόγραμμα για αυτό και εμείς δεν θα την αποκρύψουμε αλλά θα την προβάλουμε (Βλασοπούλου, 2009).

Η αρχιτεκτονική αφού είναι κομμάτι της τέχνης της ζωής, μπορεί να ονομαστεί επιτυχημένη όταν καταφέρνει να δώσει έκφραση στη ζωή που κατοικεί στα δημιουργήματά της. Όταν σπούδαζε αρχιτεκτονική, ο φιλόσοφος Wittgenstein (1980) όπως αναφέρεται στον Ballantyne (2002) ήταν αποφασισμένος να ανακαλύψει τις αρχές της τέχνης αυτής. Το έργο του τον οδήγησε σε πολλές σημαντικές ανακαλύψεις για την αρχιτεκτονική, μια εξ αυτών ήταν ότι το να είσαι καλός αρχιτέκτονας είναι πιο δύσκολο από την επιστήμη της φιλοσοφίας (Ballantyne, 2002).

Ο Βιτρούβιος, ο οποίος έζησε περίπου 2.000 χρόνια πριν, μίλησε για τρεις βασικές έννοιες της αρχιτεκτονικής που αξίζει να σημειωθούν και ισχύουν ακόμη και σήμερα. Α) *Firmitas*, ο σχεδιασμός, τα υλικά και η ανθεκτικότητα των κατασκευών. Β) *Utilitas*, ο σκοπός και η λειτουργία της δομής, όπου θα πρέπει να εξυπηρετεί τον λόγο κατασκευής του. Γ) *Venustas* είναι η αισθητική ουσία του κτιρίου, δίνοντάς του μια μοναδική θέση στο μυαλό του κοινού που το επισκέπτεται και το καθιστά σαφώς μια κατασκευή διαφορετική αλλά και μοναδική από άλλες (Janetius, 2020).

4.1.2. Σύγχρονη αρχιτεκτονική

Στην αρχιτεκτονική, η εξερεύνηση των ομοιοτήτων είναι μέρος του πεδίου του αρχιτεκτονικού στυλ. Το αρχιτεκτονικό στυλ είναι ένας τρόπος ταξινόμησης κτιρίων με βάση διακριτά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά (Dahabreh, 2020). Τα κτίρια μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με το σχήμα, τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται, τις τεχνικές και τα υλικά, την περίοδο, την περιοχή κ.λπ. Οι παρατηρητές είναι σε θέση να εντοπίσουν, να

ερμηνεύσουν και να αναζητήσουν μοναδικά χαρακτηριστικά σε κτίρια ή στις αναπαραστάσεις τους για να ανιχνεύσουν οπτικές ομοιότητες (Jupp & Gerö, 2006).

Μετά τη μοντέρνα περίοδο που ξεκίνησε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και τη μεταμοντέρνα περίοδο του τελευταίου μισού του 20^{ου} αιώνα, θεωρείται ότι ξεκίνησε η εποχή της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Επομένως, τα κτίρια από τα τέλη του 20ου αιώνα μέχρι σήμερα θα μπορούσαν να αναφέρονται ως έργα σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Η σύγχρονη αρχιτεκτονική ορίζεται γενικά ως η αρχιτεκτονική του σήμερα. Βασίζεται στην πρόθεση να σχεδιαστούν κτίρια που είναι καινοτόμα και διαφορετικά από εκείνα του παρελθόντος. Ξεφεύγει από τις διαδικασίες και τους τρόπους σκέψης που είχαν γίνει πρότυπο. Δεδομένου ότι δεν είναι ένα αρχιτεκτονικό κίνημα ενός ιδιαίτερου ιστορικού στυλ, έχει υψηλό επίπεδο ποικιλίας. Ωστόσο, αυτό δεν εμποδίζει ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά να είναι παρατηρήσιμα στη σύγχρονη αρχιτεκτονική (Dahabreh, 2020).

Το «σύγχρονο» σημαίνει απλότητα στη μορφή και στο σχεδιασμό, βασίζεται στην αφαίρεση, η οποία δημιουργείται από καθαρές γραμμές, βασικά σχήματα και φόρμες. Επομένως απλές, γεωμετρικές μορφές, ορθογώνια σχήματα και γραμμικά στοιχεία συνθέτουν τα χαρακτηριστικά της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Δημιουργείται λοιπόν μια καθαρή μορφή στη γενική της κατάσταση είτε ένα σύνολο βασικών σχεδιαστικών στοιχείων και όγκων που δημιουργούν διακριτούς χώρους ενδιάμεσα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα είναι η χρήση νέων υλικών ή η νέα χρήση υλικών όπως γυαλί, ξύλο, τούβλο και μέταλλα τόσο για το εσωτερικό όσο και για το εξωτερικό όπως και ότι τα παράθυρα και τα ανοίγματα είναι άφθονα και μεγαλύτερα. Η ασυνήθιστη τοποθέτηση των ανοιγμάτων, τα πανοραμικά παράθυρα, οι φεγγίτες, οι αντισυμβατικοί όγκοι, οι ανοιχτές κατόψεις, οι πράσινες στέγες, η ένταξη στο περιβάλλον τοπίο, τα eco-friendly χαρακτηριστικά, η βιωσιμότητα και η ενσωματωμένη τεχνολογία έξυπνου σπιτιού έχουν μπει όλα σε αυτό το κίνημα (Dahabreh, 2020).

Μερικοί από τους πιο γνωστούς αρχιτέκτονες της σύγχρονης αρχιτεκτονικής είναι οι Zaha Hadid, Jean Nouvel, Frank Gehry, Francis Kéré, Santiago Calatrava, Pierre de Meuron, Rem Koolhaas, Shigeru Ban. Μερικά πολύ γνωστά σύγχρονα κτίρια είναι το Μουσείο Guggenheim στο Μπιλμπάο της Ισπανίας, το Shard στο Λονδίνο της Αγγλίας, το Leeza SOHO στο Πεκίνο της Κίνας, το 432 Park Avenue στη Νέα Υόρκη, το Λούβρο Abu Dhabi στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και το Centre Pompidou-Metz στη Metz της Γαλλίας. Το

2002 η σύγχρονη αρχιτεκτονική είχε πολλαπλές έννοιες, η έκφραση αυτή χρησιμοποιείται για να αναπαραστήσει τα πάντα όπως το πιο «μοδάτο» αρχιτεκτονικό σχέδιο μέχρι εκείνα τα κτίρια που είναι τόσο ξεχωριστά λόγω σχεδιαστικής ποιότητας που θα μείνουν για πάντα ξεχωριστά και θα έχουν αντίκτυπο στην αρχιτεκτονική. Η αρχιτεκτονική ως κοινωνικο-πολιτισμικό ζήτημα έχει μεγάλη σχέση τόσο με το παρελθόν όσο και με το μέλλον. Επομένως, η σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι θέμα παράδοσης αλλά και νεωτερικότητας. Οι αποδομιστικές σκέψεις της αρχιτεκτονικής των αρχών της δεκαετίας του 1980 πραγματοποιήθηκαν από αρχιτέκτονες που πιστεύουν στην αλλαγή, τη δυνατότητα και το απεριόριστο. Η εξέγερσή τους σε ό,τι είναι συμβατικό έχει συμβάλει θεμελιωδώς στη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής του 21ου αιώνα, όπου μια από τις βασικές διαφορές μεταξύ αυτών και άλλων είναι η μεθοδολογία σχεδιασμού (Abdullah et al, 2015)

Ένας ορισμός για τη σύγχρονη αρχιτεκτονική αναφέρεται στο βιβλίο του Thomas Kuhn (1996) 'The structure of Scientific Revolutions'. Η ανάλυση τριών διαγωνισμών ανέδειξε κάποια κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ της αρχιτεκτονικής του 1927 και του 1964, ενώ υπήρχαν αρκετά κοινά στοιχεία της αρχιτεκτονικής μεταξύ του 1964 και του 2002. Μεταξύ των κοινών χαρακτηριστικών των σχεδίων μεταξύ του 1964-2002 ήταν η έμφαση στα σύγχρονα υλικά, τα κτίρια σχεδιάζονταν με απώτερο σκοπό την ομαλή σύνδεση του ρόλου τους και της λειτουργίας τους αλλά και τη χρήση του όγκου τους με τις ανοιχτές κατόψεις. Ο δεύτερος ορισμός που προτείνεται σχετίζεται με την ανάγκη του διαλόγου. Η σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι τότε αρχιτεκτονική που σε μεγάλο βαθμό συνδέεται με την κοινωνία και με διάφορα επαγγέλματα αλλά και συζητήσεις. Οι αναλύσεις έχουν δείξει ότι ο βαθμός διαλόγου, ή η επαφή μεταξύ του αρχιτεκτονικού λόγου και της υπόλοιπης κοινωνίας, ποικίλει. Στον διαγωνισμό του Trondhjem Art Society, ο αρχιτεκτονικός λόγος βγήκε ως σχετικά κλειστός. Ωστόσο, στα αρχιτεκτονικά περιοδικά του 1927, μπορούσε κανείς να εντοπίσει ένα είδος περιέργειας και προσμονής για αλλαγή. Το 1964 ο αρχιτεκτονικός λόγος φαινόταν σχετικά ανοιχτός και σχετιζόταν με τη γενικότερη ανάπτυξη της κοινωνίας. Συμπερασματικά οι περισσότεροι είχαν παραμείνει για αρκετά χρόνια σε συγκεκριμένες αξίες που θεωρούσαν σημαντικές και ήταν δύσκολο για αυτούς να μείνουν ανοιχτοί στο ενδεχόμενο μιας εποικοδομητικής αρχιτεκτονικής συζήτησης με σκοπό την εξέλιξη (Rustad, 2009).

Σήμερα για να ορίσουμε τι είναι σύγχρονη αρχιτεκτονική θα συνδυάσουμε τους υπάρχοντες ορισμούς, αλλά θα τονίσουμε και ότι η επαγγελματική πρακτική ενδείκνυται για την διασφάλιση της ποιότητας του σχεδίου όπως και οι εποικοδομητικές κριτικές σύμφωνα όμως με κοινά ορισμένους στόχους (Rustad, 2009). Επιπλέον ο Ellefsen (1927) είχε αναδείξει όπως αναφέρεται στη Rustad (2009) ότι για να απαντηθεί τι είναι σύγχρονη αρχιτεκτονική πρέπει να παρακολουθεί κάποιος τι συμβαίνει στην κοινωνία και ταυτόχρονα να σκέφτεται ‘έξω από το κουτί’.

4.2. Η μελέτη της αρχιτεκτονικής στα ανώτατα ιδρύματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τα διαδικτυακά μαθήματα θα είναι απαραίτητα στο μέλλον λόγω της ψηφιακής εποχής και τα πανεπιστημιακά ιδρύματα έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη αυτή, όμως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν έχει ακόμη ενσωματωθεί πλήρως στο σύστημα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η πανδημία COVID-19 έχει επηρεάσει τη διδασκαλία και τη μάθηση. Οι εκπαιδευτικοί έχουν μετατρέψει ορισμένες ή όλες τις φυσικές τους τάξεις σε εικονικές και υφίστανται ψηφιακό μετασχηματισμό. Εν μέσω αυτής της ξαφνικής αλλαγής, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει γίνει πολύ σημαντικό ζήτημα. Πιο συγκεκριμένα, οι μελέτες του Fetherston (2001) και των Hardy και Bower (2004) ανέδειξαν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτεί ικανότητες και καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές που την κάνουν να διαφέρει από μία παραδοσιακή διδασκαλία. Ωστόσο, οι φοιτητές και οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν νέες εκπαιδευτικές προκλήσεις με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως η αλληλεπίδραση και η υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία (Cho et al, 2022)

Οι εμπειρίες του πραγματικού κόσμου και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των φοιτητών επηρεάζουν την εμπειρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης φοιτητών. Επειδή η εκπαίδευση σχεδιασμού ενισχύεται μέσω της οικοδόμησης μίας κοινότητας, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα σύστημα υποστήριξης μάθησης που να δίνει έμφαση στην αλληλεπίδραση των μαθησιακών δραστηριοτήτων σύμφωνα με το πλαίσιο του εκπαιδευόμενου. Μπορεί να είναι δύσκολο για τους φοιτητές να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν με άλλους φοιτητές σε μια εικονική τάξη, χωρίς την αίσθηση της κοινότητας. Οι φοιτητές που έχουν

βιώσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ελπίζουν ότι ακόμη και μετά την πανδημία του COVID-19, η διαδικτυακή διδασκαλία δεν θα εξαφανιστεί και θα συνεχίζει να χρησιμοποιείται. Οι εικονικές τάξεις θα μπορούσαν να αυξήσουν την ικανοποίηση, τη φιλία και την κοινότητα μεταξύ των φοιτητών. Η δημιουργία μαθημάτων με βάση αυτή την ανάλυση θα ενίσχυε τα κίνητρα και τη μάθηση των φοιτητών. Επιπλέον, η δημιουργία αυτών των τάξεων θα αυξήσει τη συμμετοχή, την αλληλεγγύη και τα κίνητρα των συμμετεχόντων. Αυτό είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη κατά τη δημιουργία μαθημάτων σε πανεπιστήμια και σχολεία (Cho et al, 2022).

Προκειμένου να διευκολυνθεί η μάθηση σε ένα ψηφιακό στούντιο σχεδιασμού, απαιτείται μια διαφοροποιημένη στρατηγική μάθησης με βάση την ποικιλομορφία και την ατομικότητα των μαθητών. Υπάρχουν μελέτες που προτείνουν συνδυαστικές στρατηγικές μάθησης ως εναλλακτικό μοντέλο των Megahed & Hassan (2022) αλλά και των Siripongdee et al (2020) όπως αναφέρονται στον Cho et al (2022). Το επίπεδο ενσωμάτωσης της τεχνολογίας για βέλτιστα μαθησιακά αποτελέσματα, στη μικτή μάθηση, αλλά και ο σωστός συνδυασμός διαφορετικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων όπως και η αποτελεσματικότητα των μικτών μεθόδων παράδοσης είναι ως και τώρα σημαντικές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν (Cho et al, 2022).

Το Τμήμα Αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου Επιστήμης και Τεχνολογίας της Ιορδανίας μέσα από ένα διαδικτυακό μάθημα δεύτερου εξαμήνου, μετέβη στη διαδικτυακή εκπαίδευση λόγω του COVID-19. Μελετήθηκε λοιπόν λόγω αυτής της νέας κατάστασης πόσο επιτυχημένο ήταν αυτή η μετάβαση παίρνοντας συνέντευξη από δέκα ειδικούς συμμετέχοντες. Σχηματίστηκε έρευνα με ερωτηματολόγιο με βάση τα αποτελέσματα μιας ομάδας εστίασης. Η έρευνα περιλάμβανε καθηγητές και τυχαία επιλεγμένους φοιτητές σε μαθήματα σχεδιασμού. Επειδή τελικά χρησιμοποιούσαν τακτικά διαδικτυακές συναντήσεις σε σύγχρονη μορφή, και οι δύο πλευρές βρήκαν τη διαδικτυακή διδασκαλία χρήσιμη για θεωρητικά μαθήματα. Όμως οι καθηγητές όσο και οι φοιτητές δεν ήταν ικανοποιημένοι με τα μαθήματα που σχετίζονταν με το σχεδιασμό. Ανέφεραν επίσης κάποιοι φοιτητές ότι αντιμετώπισαν τεχνικά ζητήματα, ενώ τα μέλη του διδακτικού προσωπικού ανέφεραν προβλήματα με το απόρρητο και τις συνεχόμενες ώρες εργασίας (Ibrahim et al, 2020).

Παρόλο που η ΕξΑΕ των μαθημάτων σχεδιασμού φαίνεται σαν μια πρόκληση και απαιτεί πολύ δουλειά από τους καθηγητές και τους φοιτητές, τα μαθήματα μεικτού τύπου ίσως

είναι μια καλή λύση. Η συνδυαστική μάθηση μπορεί να είναι μια λύση για τη βελτίωση των μαθημάτων σχεδιασμού με διαδικτυακή τεχνολογία, καθώς περιλαμβάνει παραδοσιακά μαθήματα πρόσωπο με πρόσωπο στο στούντιο, που μπορούν να υποστηρίζονται και από τη σύγχρονη ΕξΑΕ μέσω διαδικτυακών συναντήσεων (Ibrahim et al, 2020).

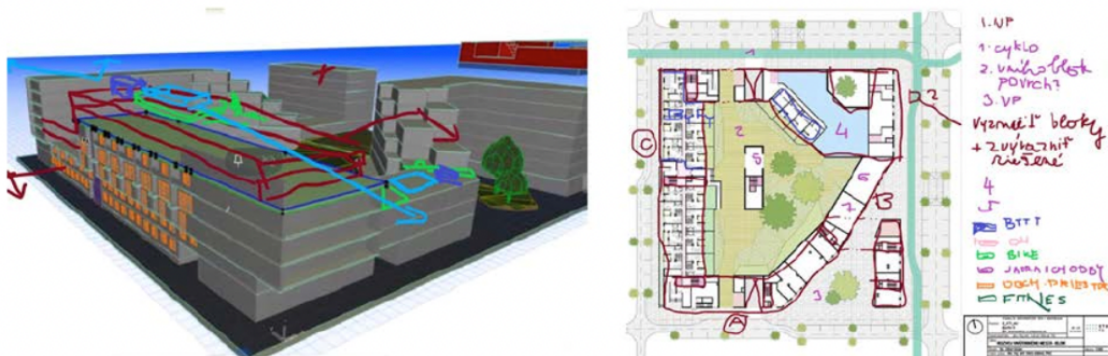
Η διδασκαλία της αρχιτεκτονικής απαιτεί επίλυση διαφόρων θεμάτων. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικές συνεδρίες σε διάφορες εφαρμογές και λογισμικό μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των μαθημάτων ενός εκπαιδευτικού. Η βελτίωση των υποδομών και των παροχών του πανεπιστημίου διευκολύνει επίσης τους μαθητές να έχουν πρόσβαση στο διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό με ευκολία. Η δημιουργία του προγράμματος σπουδών σε μία διαδικτυακή βάση μαθημάτων θα μπορεί να καθιστά εφικτή αρχικά τη διαχείριση χρόνου από τα μέλη του ιδρύματος. Επιπλέον η διεξαγωγή σεμιναρίων σχετικά με το πως οι φοιτητές αρχιτεκτονικής θα μπορούν να παρουσιάζουν τα σχέδιά τους εξ αποστάσεως θα τους προετοιμάσει να δημιουργούν πιο αποτελεσματικές παρουσιάσεις όταν βρίσκονται απέναντι σε μια ομάδα κριτικών (Ibrahim et al, 2020).

Η Αρχιτεκτονική Σχολή του Σλοβακικού Τεχνικού Πανεπιστημίου στη Μπρατισλάβα έχει διερευνήσει τα περασμένα χρόνια τις δυνατότητες της εξ αποστάσεως και συνδυαστικής μάθησης αλλά και συνεργατικής μάθησης σε στούντιο αρχιτεκτονικής, πολεοδομίας αλλά και σεμινάρια όπως και την εφαρμογή τους στο μάθημα. Η πανδημία προκάλεσε στο πανεπιστήμιο αυτό όπως και σε πολλά άλλα την ξαφνική αλλαγή του τρόπου διδασκαλίας. Στο arch Daily (2020) όπως αναφέρεται στις Joklova & Kristianova (2020), λόγω της πανδημίας η μετάβαση στη ΕξΑΕ επαναπροσδιόρισε την εκπαιδευτική εμπειρία. Η διδασκαλία μπορεί να επιτευχθεί πλέον με οποιοδήποτε μέσο. Ίσως χρειαστεί να αντικατασταθούν ακόμα και οι εκπαιδευτικοί που δεν μπορούν να προσαρμοστούν αφού όλα έχουν να κάνουν πλέον με την δημιουργία νέων μεθόδων και με την προσαρμογή. Επιπλέον η αλλαγή που επέφερε η πανδημία στον τρόπο εκπαίδευσης δημιούργησε μια μοναδική ευκαιρία στο να διαγραφεί ένα τεράστιο μέρος της άκαμπτης γραφειοκρατίας που επικρατούσε για δεκαετίες.

Στο τμήμα αρχιτεκτονικής του Σλοβακικού Τεχνικού Πανεπιστημίου στους τριτοετείς φοιτητές στην πρώτη διαδικτυακή τους συνάντηση τους δόθηκε ένα project που έπρεπε να μελετήσουν ένα πολεοδομικό σχέδιο μιας οικιστικής ζώνης και να σχεδιάσουν την πρόταση που θέλουν παρουσιάσουν. Οι φοιτητές πρέπει να κατανοήσουν την τοπική αίσθηση του

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

πολεοδομικού τετραγώνου που τους δόθηκε κάνοντας ψηφιακές ξεναγήσεις μέσω του google earth, καθώς και να συνδεθούν με το πνεύμα του τόπου μέσω της ενσυναίσθησής τους, αφού επικρατούσε η πανδημία. Οι φοιτητές συνήθως εργάζονται σε ζευγάρια και πρέπει να συζητήσουν τις συνδέσεις του πολεοδομικού τετραγώνου με το περιβάλλον του. Τελικά τα διαδικτυακά μαθήματα πολεοδομίας ολοκληρώθηκαν επιτυχώς (Joklova & Kristianova, 2020).



Εικόνα 1: Σχέδιο που φτιάχτηκε από τον μαθητή Oliver Vician, μέσω του Online Epic Pen drawing, η συνάντηση έγινε μέσω του G-Suite Meet, στο οποίο έγινε η συζήτηση ηλεκτρονικά με την υπεύθυνη καθηγήτρια Viera Joklová, Πηγή: Joklova & Kristianova: 5777

Οι εμπειρίες της πανεπιστημιακής κοινότητας που επέφερε το πρώτο ΕξΑΕ εξάμηνο Σλοβακικού Τεχνικού Πανεπιστημίου προκάλεσε την εμφάνιση νέων ιδεών στην αρχιτεκτονική εκπαίδευση, ο Roberge, UCLA AUD, Τμήμα της Τέχνης και της Αρχιτεκτονικής, Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας όπως αναφέρεται στις Joklova & Kristianova (2020), τονίζει ότι οι αρχιτέκτονες έχουν μια μοναδική ικανότητα να φαντάζονται το μέλλον, επομένως όσον αφορά την αρχιτεκτονική εκπαίδευση, χρειάζεται να ενεργοποιηθεί στο κοινό η ιδέα της συλλογικής επένδυσης για το μέλλον.

4.3. Η επιλογή της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού

Η αναφορά στη σύγχρονη αρχιτεκτονική έχει επηρεάσει θετικά τη δημιουργικότητα των φοιτητών αφού πλέον οι φοιτητές δημιουργούν πιο ώριμα και καλύτερα σχέδια που

αντικατοπτρίζουν τις πρόσφατες τάσεις. Κάποια από αυτά τα σχέδια έχουν λάβει πολυάριθμα βραβεία. Πριν από την εισαγωγή της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στα ανώτατα ιδρύματα υπήρχαν μόνο λίγα βραβεία και αναφορές για τέτοια έργα σε εθνικούς και διεθνείς διαγωνισμούς. Την τελευταία περίοδο υπάρχει μια αξιοσημείωτη τάση για επιτυχία από τους φοιτητές της Κρακοβίας. Πολλοί ακαδημαϊκοί τονίζουν πως η επαφή με διάφορες μεθόδους αρχιτεκτονικής εκπαίδευσης είναι ζωτικής σημασίας για τους μελλοντικούς αρχιτέκτονες (Malinowska et al, 2000 & Bialkiewicz, 2020).

Μια από τις αρμοδιότητες των ακαδημαϊκών καθηγητών, στην αρχιτεκτονική, είναι να διδάσκουν αισθητική, που είναι δύσκολο να διδαχθεί. Η κριτική θεώρηση των υλοποιημένων κτιρίων είναι γενικά αποδεκτή ως, εν μέρει, αισθητική. Καινοτόμες, πειραματικές προσεγγίσεις για την αισθητική της διδασκαλίας έχουν εισαχθεί στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο της Σλοβακίας στη Μπρατισλάβα της Σλοβακίας. Προτάθηκε λοιπόν ένας τύπος αρχιτεκτονικής διάλεξης, που περιγράφεται ως «*edutainment*» που σημαίνει μάθηση μέσα από παιχνίδι ή ένας διασκεδαστικός τρόπος μάθησης. Οι συντάκτες της ιδέας υποστηρίζουν στη χρήση του χιούμορ, συμπεριλαμβανομένων των καρικατούρων, ως εργαλεία στην αρχιτεκτονική εκπαίδευση (Legény, & Spacek, 2019)

Από την αρχή των σπουδών τους, οι φοιτητές θα πρέπει να διακρίνουν ποιες μορφές είναι αισθητικά ευχάριστες και ποιες δεν είναι. Η αρχιτεκτονική είναι μια τέχνη που δεν μπορεί να κρυφτεί ή να καλυφθεί, οι υλοποιημένες δομές υπόκεινται σε μόνιμη παρατήρηση και εκτίμηση. Η αρχιτεκτονική που χτίζεται σήμερα, όπως και στο παρελθόν, προσθέτει νέα αξία και τέχνη στο υφιστάμενο χωρικό και πολιτιστικό περιβάλλον. Οι ευρωπαϊκές πόλεις κατά τη διάρκεια της ιστορικής ανάπτυξης έχουν μετατραπεί ώστε να αναδεικνύουν τον αστικό ιστό μέσω της φόρμας τους, δημιουργώντας επίπεδα (Weclawowicz & Gyurkovich, 2020).

Για πολλά χρόνια, η παράδοση της διδασκαλίας της ιστορίας της αρχιτεκτονικής είχε έναν κανόνα μεταφοράς γνώσης με χρονολογική σειρά. Η διδασκαλία της σύγχρονης αρχιτεκτονικής γινόταν μόνο στο τέλος των σπουδών του δεύτερου έτους. Αυτό είναι αρκετά αργά, γιατί οι φοιτητές που άρχισαν να μαθαίνουν σχέδιο, τα δύο πρώτα χρόνια δεν έλαβαν τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τις τρέχουσες τάσεις στην αρχιτεκτονική. Από το 2012 η διδασκαλία της σύγχρονης αρχιτεκτονικής έχει ξεκινήσει το πρώτο εξάμηνο και υποστηρίζει τα θέματα σχεδιασμού. Τα επιτεύγματα σχεδιασμού των μαθητών την

τελευταία δεκαετία έχουν δείξει ότι η αλλαγή αυτή είχε σημαντικό αντίκτυπο στην ευαισθητοποίηση των μελλοντικών αρχιτεκτόνων. Έχει σημειωθεί εδώ και αρκετά χρόνια ότι τα φοιτητικά έργα είναι πλέον πιο ώριμα και ενσωματώνουν σύγχρονες αισθητικές και τεχνολογικές τάσεις (Weclawowicz & Gyurkovich, 2020).

4.4. Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται τι είναι αρχιτεκτονική και τι είναι σύγχρονη αρχιτεκτονική. Επιπλέον μελετάται η αρχιτεκτονική στα ανώτατα ιδρύματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τέλος αναφέρονται οι λόγοι της επιλογής του συγκεκριμένου θέματος στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού. Πρέπει να τονιστεί σε αυτό το κεφάλαιο ότι η σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι απαραίτητο να αναδυσκνύεται όσο πιο σύντομα γίνεται σε έναν φοιτητή για να τον βοηθήσει να αντιμετωπίζει πιο σφαιρικά τις εργασίες σχεδιασμού που αναλαμβάνει και για αυτό επιλέχθηκε το συγκεκριμένο κεφάλαιο της αρχιτεκτονικής στην παρούσα εργασία. Η μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί στο υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα να χρησιμοποιηθεί, είτε συνδυαστικά είτε σαν ασύγχρονη εκπαίδευση στο τμήμα αρχιτεκτόνων μηχανικών και ειδικότερα στα μαθήματα ιστορίας της αρχιτεκτονικής, ώστε να βοηθήσει τους φοιτητές στο απαιτητικό τους πρόγραμμα. Έτσι θα έχουν την επιλογή μετά από τα πολύωρα σχεδιαστικά μαθήματα να παρακολουθήσουν την ιστορία αρχιτεκτονικής οποτεδήποτε και ολοκληρωμένα ακόμα και από το πρώτο έτος σπουδών.

5. Εκπαιδευτικό υλικό

Για να δημιουργηθεί το εκπαιδευτικό υλικό χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες H5P και Chamilo. Αυτό το εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε αρχικά στο H5P και στη συνέχεια μεταφορτώθηκε στην πλατφόρμα του Chamilo.

Αναλυτικά χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού:

H5P (<https://h5p.org>): Το H5P είναι ένα εργαλείο ηλεκτρονικής συγγραφής ανοιχτού κώδικα που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν, να μοιράζονται και να επαναχρησιμοποιούν Διαδραστικό υλικό. Στην πλατφόρμα του H5P, που είναι δωρεάν οι εκπαιδευτές μπορούν να οργανώσουν περιεχόμενο με καινοτόμο τρόπο όπως με εικόνες, κείμενο, ήχο βίντεο και διαδραστικά βίντεο αλλά και να επαναχρησιμοποιήσουν το διαδραστικό υλικό που έχει βρει κάποιος ελεύθερο από άλλον χρήστη. Επιπλέον, οι χρήστες μπορούν να δώσουν άμεση ανατροφοδότηση για τις ασκήσεις που έχουν δημιουργήσει.

Chamilo (<https://chamilo.org/en>): Είναι ένα περιβάλλον Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης και Διδασκαλίας Learning Management Systems (LMS) το οποίο ενσωματώνει υπηρεσίες για ασύγχρονη, κυρίως εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επιπλέον, υποστηρίζει τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Αυτό το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε. Έχει δωρεάν πρόσβαση και απαιτεί μόνο εγγραφή δασκάλου και μαθητή. Οι δάσκαλοι μπορούν να προσθέσουν δυνατότητες στα μαθήματά τους, όπως το H5P, το οποίο μπορεί επίσης να περιλαμβάνει ήχο, βίντεο, αρχεία κειμένου και φωτογραφίες. Μπορούν επίσης να ενσωματώσουν απαντήσεις σε ερωτήσεις στα μαθήματά τους, να δημιουργήσουν κουίζ και δραστηριότητες για τους μαθητές τους και να συμπεριλάβουν ερωτηματολόγια στο μάθημά τους. Επιπλέον η πλατφόρμα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορες θεωρίες μάθησης και δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευτή να ενημερώνεται για την εξέλιξη και την πρόοδο των μαθητών του.

5.1. Αρχές εκπαιδευτικού υλικού

Ο Mayer επεξεργάστηκε σε μεγαλύτερο εύρος στη δεύτερη έκδοση του βιβλίου του Multimedia Learning τις δώδεκα αρχές σχεδιασμού που διέπουν τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού (Mayer, 2009).



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Οι αρχές αυτές είναι οι παρακάτω:

1^η: Πολυμεσική Αρχή: Παρουσίαση πληροφοριών ταυτόχρονα συνδυάζοντας λέξεις και εικόνες. Αφού ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν ευκολότερα επιτυγχάνεται με λέξεις και εικόνες και όχι μόνο από λέξεις.

2^η: Αρχή της Χωρικής Γειτνίασης ή Συνάφειας (Spatial Contiguity): Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν οι λέξεις παρουσιάζονται δίπλα στις σχετικές εικόνες παρά εάν απέχουν πολύ από αυτές.

3^η: Αρχή της Χρονικής Γειτνίασης ή Συνάφειας (Temporal Contiguity): Η ταυτόχρονη παρουσίαση λέξεων και εικόνων είναι προτιμότερη από τη διαδοχική. Αυτή η αρχή βοηθά τον εκπαιδευόμενο να ερμηνεύσει το κείμενο ταυτόχρονα με τις εικόνες.

4^η: Αρχή της Συνοχής (Coherence): Η εξάλειψη της υπερβολικής λεκτικής και οπτικής ακαταστασίας βοηθά τους εκπαιδευόμενους να διατηρήσουν τις πληροφορίες. Μαθαίνουν καλύτερα όταν εξαιρούνται άσχετα γραφικά ή ήχοι αντί να περιλαμβάνονται.

5^η: Αρχή της Τροπικότητας ή Προσαρμοστικότητας (Modality): Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν χρησιμοποιούνται συνδυαστικά τόσο οπτικές αλλά και λεκτικές μέθοδοι όπως η αφήγηση, παρά μόνο από εικόνες και έντυπο υλικό. Το Ε.Υ θα πρέπει να περιέχει ποικιλία περιεχομένου όταν είναι δυνατόν.

6^η: Αρχή (αποφυγής) του Πλεονασμού (Redundancy): Το κείμενο πρέπει να χρησιμοποιείται ελάχιστα όταν επιλέγεται η χρήση μιας αφηγηματικής παρουσίασης που περιέχει εικόνες, αφού οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν καλύτερα όταν δεν χρησιμοποιείται κείμενο συνδυαστικά με την αφήγηση σε ένα Ε.Υ. αλλά ένα από τα δύο. Η επιλογή πολλών διαφορετικών μέσων επιβαρύνει το εκπαιδευτικό υλικό. Όταν επιλέγεται η αφήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε κείμενο είτε γραφικά.

7^η: Αρχή της Προσωποποίησης (Personalization): Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν οι παρουσιάσεις πολυμέσων χρησιμοποιούν φιλική γλώσσα σε ενεργητική φωνή σε δεύτερο πρόσωπο με φιλικό τόνο, ηχητικές ενδείξεις, οπτικές ενδείξεις, προσωπικό στυλ και δραστηριότητες ανατροφοδότησης και επανάληψης.



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

8^η: Αρχή της Κατάτμησης (Segmenting): Η αρχή αυτή περιλαμβάνει την παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού τμηματικά, σε 'μικρά κομμάτια' παρά σε μεγάλα κείμενα. Το Ε.Υ. καλό είναι να έχει συνοπτική όπως και συγκεκριμένη οπτική με ακουστική πληροφόρηση.

9^η: Αρχή της Σηματοδότησης (Signaling): Τα κατάλληλα σχήματα και ενδείξεων βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν άμεσα τις πληροφορίες και να κατευθυνθούν πιο εύκολα στη νέα γνώση. Η χρήση των έντονων χαρακτήρων, βέλων ή άλλων δεικτών εφιστούν την προσοχή σε σημαντικά γεγονότα.

10^η: Αρχή της Προπαίδευσης (Pre-training): Ένα μάθημα της ΕξΑΕ παρέχει στους εκπαιδευόμενους χρήσιμες πληροφορίες πριν ξεκινήσουν να μελετάνε το εκπαιδευτικό τους υλικό. Αυτό τους βοηθά να κατανοήσουν καλύτερα τις κύριες έννοιες των μαθημάτων τους και διευκολύνει τη μάθηση.

11^η: Αρχής της (ανθρώπινης) Φωνής (Voice): Στις αφηγήσεις πολυμεσικών μαθημάτων οι φωνές που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανθρώπινες με φιλικό χαρακτήρα.

12^η: Αρχής της (αποφυγής) Εικόνας (του αφηγητή) (Image): Όταν περιέχεται η εικόνα του αφηγητή του Ε.Υ. δεν βοηθάει απαραίτητα αυτό τον εκπαιδευόμενο.

Όσον αφορά τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, η Σπανακά και ο Λιοναράκης το 2017 πρότειναν επτά αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού για την ΕξΑΕ:

Οι επτά αρχές δημιουργίας Ε.Υ. για την ΕΞΑΕ των Σπανακά & Λιοναράκη:

1^η Αρχή: Διδακτικοί Στόχοι και Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σε αυτήν την αρχή τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και οι διδακτικοί στόχοι κάθε μαθήματος θα πρέπει να είναι σαφή και μετρήσιμα. στην ουσία η υλοποίηση των διδακτικών στόχων θα οδηγήσει στα μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία θα πρέπει να είναι στοχευμένα, σαφή και ρεαλιστικά ως προς την επίτευξή τους».

2^η Αρχή: Ο προφορικός λόγος

Ο γραπτός λόγος θα πρέπει να σκιαγραφηθεί με τη μορφή προφορικής συνομιλίας με σαφείς και εύκολα κατανοητές έννοιες.

3^η Αρχή: Ανακαλυπτική Μάθηση

Σε αυτήν την αρχή «δεν χρειάζεται να είναι βασισμένο σε ένα γραμμικό και καθοδηγούμενο πλαίσιο ενεργειών» το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό επειδή «οι σπουδαστές ανακαλύπτουν τη γνώση βήμα προς βήμα με τη βοήθεια του μαθησιακού υλικού και του Καθηγητή-Συμβούλου».

4^η Αρχή: Τι είμαι ικανός να κάνω με αυτά που έμαθα;

Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν, όπως αναφέρεται στη σύγχρονη παιδαγωγική, τι γνώσεις θα αποκομίσουν σε κάθε τους ενέργεια και τι δεξιότητες θα ενισχύσουν ή θα δημιουργήσουν.

5^η Αρχή: Τα αυτονόητα

Πρέπει να ορίζονται εκείνα που οι σχεδιαστές του εκπαιδευτικού υλικού θεωρούν ότι είναι αυτονόητα, μπορεί να θεωρούν ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζουν κάποια στοιχεία που παροιάζουν, όμως τελικά δεν είναι τίποτα αυτονόητο.

6^η αρχή: Γιατί αυτό και όχι το άλλο;

Σε αυτήν την αρχή θα πρέπει να αναλύονται οι λόγοι επιλογής των πηγών που επιλέχθηκαν, όπως και το πώς συνδέονται τα προηγούμενα με τα επόμενα στοιχεία του υλικού. Επομένως είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί μια συγκεκριμένη λογική ροή που είναι αναγκαία συνθήκη για κάθε Ε.Υ. της ΕξΑΕ.

7^η Αρχή: Οι εικόνες στις Έννοιες

Σε αυτήν την αρχή παρουσιάζεται ότι η κατανόηση των αφηρημένων εννοιών απαιτεί τη χρήση οπτικών μέσων. Αφού χωρίς την οπτικοποίηση της έννοιας είναι δύσκολο να κατανοηθεί.

Συμπερασματικά, το πιο σημαντικό στην ΕξΑΕ είναι ο δημιουργός του εκπαιδευτικού υλικού να επιτύχει τους παιδαγωγικούς στόχους που όρισε κατά τη δημιουργία υλικού εξ αποστάσεως υλικού μέσα στο πλαίσιο της μεθοδολογίας της ΕξΑΕ.

5.2. Το Διδακτικό πλαίσιο σχεδιασμού του Ε.Υ.

Ένα αναλυτικό πρόγραμμα αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό αφού το χρησιμοποιεί καθημερινά ως οδηγό για την διδασκαλία των μαθημάτων που θα διδάξει. Ο σχεδιασμός ενός αναλυτικού προγράμματος είναι μια κοινωνικοπολιτική και πολιτιστική πολυδιάστατη διαδικασία που αποτελεί τον κύριο τομέα της κρατικής εκπαιδευτικής πολιτικής (Γερογιάννης & Μπούρας, 2007).

Τα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2021-2022) εστιάζονται σε γενικές δεξιότητες σκέψης, δεξιότητες τεχνικής σχεδίασης, γνώση εργαλείων 2D και 3D απεικόνισης, γνώση κατασκευαστικών λεπτομερειών τεχνικών και επάρκεια σε ιστορικό και θεωρητικό επίπεδο για την ομαλή ενσωμάτωση του αρχιτεκτονικού έργου στην υπάρχουσα δομή. Το πρόγραμμα σπουδών είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να υπάρχουν οριζόντιες και κάθετες συνέργειες μεταξύ των μαθημάτων στα επιστημονικά πεδία του κλάδου της αρχιτεκτονικής μηχανικής. Η οριζόντια συνέργεια εστιάζει στις σχέσεις των μαθημάτων ανά εξάμηνο και στην κατανόηση της διεπιστημονικότητας που χαρακτηρίζει την αρχιτεκτονική σύνθεση. Η κάθετη συνέργεια στοχεύει στην ομαλή κατανόηση του βάθους και της πολυπλοκότητας των επιστημονικών πεδίων. Με αυτήν την αμφίδρομη στρατηγική, μπορεί να αντιμετωπιστεί μια ομαλή μετάβαση από τα βασικά σε πιο εξειδικευμένα θέματα.

Το μάθημα της ιστορίας της αρχιτεκτονικής βοηθάει στην εκμάθηση της ιστορικής διάστασης του αρχιτεκτονικού αντικειμένου συνδυαστικά με την παντός είδους καλλιτεχνική διάσταση που το τροφοδότησε εξ αρχής. Σκοπός του μαθήματος της ιστορίας της αρχιτεκτονικής V, σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2021-2022), είναι οι φοιτητές να εισαχθούν στο χρονολογικό φάσμα της αρχιτεκτονικής από την αρχαιότητα έως τις μέρες μας ώστε να αποκτήσουν κριτική θεώρηση. Πρόσθετοι παράγοντες που εξετάζονται περιλαμβάνουν την ιδεολογία, την τέχνη και την επιστήμη. Εξετάζοντας διαφορετικές θεωρίες και ιδέες από πολλούς τομείς, οι φοιτητές μπορούν να αποκτήσουν μια ολιστική προοπτική για το αρχιτεκτονικό φαινόμενο.

Οι ΤΠΕ, περισσότερο όσες βασίζονται στο διαδίκτυο π.χ. τα ιστολόγια, θεωρούνται κατάλληλες για τη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης που έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν πολυτροπικές ιστορικές πηγές (Ρεπούση, 2007).

Το εκπαιδευτικό υλικό της παρούσας εργασίας χρησιμοποιεί τις εκπαιδευτικές θεωρίες του Συμπεριφορισμού για να ενσωματώσει χαρακτηριστικά αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης. Παρέχεται ανατροφοδότηση για το συγκεκριμένο υλικό μελέτης μέσω σχεδιασμένων διαδραστικών δραστηριοτήτων σε κάθε ενότητα. Επιπλέον, ενσωματώνονται στο ψηφιακό υλικό οι αρχές της Θεωρίας της Πολυμεσικής Μάθησης. Λήφθηκαν υπόψη οι ειδικοί διδακτικοί στόχοι της ιστορίας της αρχιτεκτονικής του 3^{ου} έτους σπουδών του τμήματος αρχιτεκτόνων μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης, με βάση την ύλη του μαθήματος και τον σκοπό του μαθήματος από τον οδηγό σπουδών όπως διατυπώνεται στο Πρόγραμμα Σπουδών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2021-2022) όπως και η αναθεωρημένη ταξινόμηση στόχων του Bloom (Huitt, 2011).

5.3. Σκοπός και προσδοκώμενα αποτελέσματα Ε.Υ.

Σύμφωνα με τους Σοφό, Κώστα, Παράσχου (2015) «Οι μαθησιακοί στόχοι είναι οι μετρήσιμες παρατηρήσιμες συμπεριφορές ή ενέργειες των εκπαιδευομένων, οι οποίες καταδεικνύουν την απόκτηση κάποιων γνώσεων, ικανοτήτων ή δεξιοτήτων στις οποίες στοχεύει μια εκπαιδευτική παρέμβαση».

Ο καθορισμός στόχων σε όλα τα μαθήματα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερος, και ειδικά στα μαθήματα ιστορίας πρέπει να εξυπηρετεί τον θεμελιώδη σκοπό του μαθήματος που συνάδει με τον εκπαιδευτικό σκοπό της ανάπτυξης ιστορικής συνείδησης και σκέψης για την ανάπτυξη ιστορικού γραμματισμού στους μαθητές και να καταφέρουν να γίνουν εγγράμματοι (Πρόγραμμα Σπουδών, 2019).

Ειδικότερα οι σκοποί του μαθήματος είναι:

- να μάθει ο φοιτητής αρχιτεκτονικής τι είναι η σύγχρονη αρχιτεκτονική
- να γνωρίσει κάποια κτίρια που χτίστηκαν στην Ευρώπη (το port house στην Αμβέρσα, το μέγαρο της φιλαρμονικής του Έλβα και το παλάτι των τεχνών «Βασίλισσα Σοφία» στην Βαλένθια) και την Αφρική (το Εθνικό Πάρκο στην πόλη Bamako στο Μαλί και το κτίριο Lideta mercato στην πόλη Addis Ababa που βρίσκεται στην Αιθιοπία) και ανήκουν στην σύγχρονη αρχιτεκτονική
- να μάθει τις συνθετικές αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για αυτά τα κτίρια
- να αναγνωρίζει τις κατόψεις τους, τις τομές τους

- να είναι σε θέση να διακρίνει κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής που βλέπει γύρω του

Τα **προσδωκόμενα αποτελέσματα** του μαθήματος έχουν στόχο ο φοιτητής αρχιτεκτονικής:

Σε επίπεδο γνώσεων

- 1) να μάθει τι είναι η σύγχρονη αρχιτεκτονική
- 2) να γνωρίσει κτίρια που ανήκουν στην σύγχρονη αρχιτεκτονική και κτίστηκαν στην Ευρώπη και στην Αφρική
- 3) να αναγνωρίζει τις κατόψεις, τις τομές αλλά και τις συνθετικές αρχές που βασίστηκαν τα σχέδια αυτών των κτιρίων όπως και χρήσιμες πληροφορίες

Σε επίπεδο δεξιοτήτων

- 1) να είναι σε θέση να διευκρινίζει τις διαφορές της σύγχρονης αρχιτεκτονικής από άλλα κινήματα της αρχιτεκτονικής
- 2) να είναι σε θέση να παρουσιάζει τα έργα port house, το Μέγαρο της Φιλαρμονικής του Έλβα και Το Παλάτι των Τεχνών «Βασίλισσα Σοφία» Να είστε σε θέση να παρουσιάζετε τα έργα: το εθνικό Πάρκο στο Μαλί και το Lideta Mercato στην Αιθιοπία

Σε επίπεδο στάσεων

- 1) να είναι σε θέση να εκτιμάει την συνεισφορά της σύγχρονης αρχιτεκτονικής

5.4. Δομή του εκπαιδευτικού υλικού

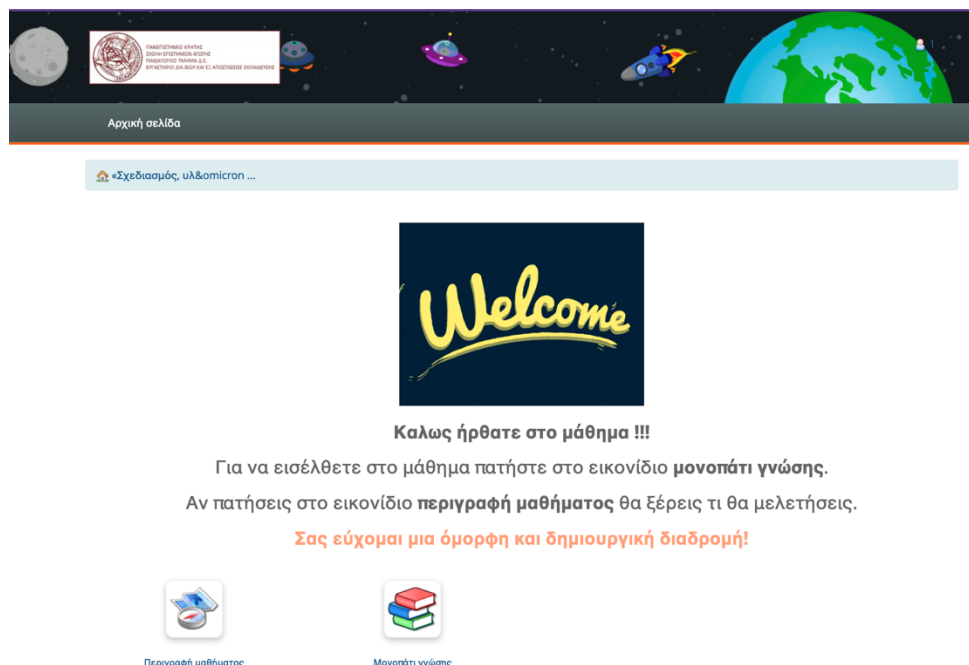
Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από δύο ενότητες. Πιο συγκεκριμένα στην 1^η ενότητα ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει τι είναι η σύγχρονη αρχιτεκτονική, να γνωρίζει κάποια κτίρια που χτίστηκαν στην Ευρώπη και ανήκουν στην σύγχρονη αρχιτεκτονική, να μάθει τις συνθετικές αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για αυτά τα κτίρια, να αναγνωρίζει τις κατόψεις τους, τις τομές τους αλλά και χρήσιμες πληροφορίες για αυτά. Τα κτίρια που παρουσιάζονται στην 1^η ενότητα είναι το Port House από Zaha Hadid architects, Elbphilharmonie Hamburg από Herzog & de Meuron, και το Palace of the Arts, Reina Sofia

από τον Santiago Calatrava. Έπειτα στην 2^η ενότητα σκοπός του μαθήματος είναι να μάθει πληροφορίες ο εκπαιδευόμενος για το Εθνικό Πάρκο στην πόλη Bamako στο Μαλί και το κτίριο Lideta Mercato στην πόλη Addis Ababa που βρίσκεται στην Αιθιοπία.

Το Ε.Υ. σχεδιάστηκε για τον σκοπό της συγκεκριμένης εργασίας και μπορεί να το δει κάποιος και να μάθει για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής πατώντας τον ηλεκτρονικό σύνδεσμο που ακολουθεί:

http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/SXEDIASMOSYLOPOIHSKAIAPOTIMHSHDIA/index.php?id_session=0&fbclid=IwAR344RbNhrva5eYtLGn_zYBupwl_sqKU7ukhpYyoCxiDz1GQWB4CuMJ0MrY

Πιο αναλυτικά ο εκπαιδευόμενος όταν πατήσει τον παραπάνω σύνδεσμο εισέρχεται σε μια πλατφόρμα που ονομάζεται chamilo χωρίς να χρειαστεί να κάνει κάποια εγγραφή. Στην πλατφόρμα αυτή υπάρχει το υλικό που σχεδιάστηκε στο H5P. Στην αρχική σελίδα καλωσορίσματος θα δει την παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 5.1 Αρχική σελίδα του chamilo για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Ο εκπαιδευόμενος έχει δύο επιλογές, είτε να πατήσει το εικονίδιο περιγραφή μαθήματος και θα μεταφερθεί σε πληροφορίες σχετικά με το μάθημα. Όταν πατήσει αυτήν την επιλογή ο εκπαιδευόμενος θα ανακαλύψει τον σκοπό του μαθήματος, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων, επιπλέον θα μάθει για τη δομή της ενότητας, τις δραστηριότητες αλλά και τον εκτιμώμενο χρόνο μελέτης κάθε ενότητας (βλέπε εικόνα 5.2)

Αν ο εκπαιδευόμενος πατήσει την άλλη επιλογή, δηλαδή το μονοπάτι γνώσης θα εμφανιστούν οι δύο ενότητες της μελέτης των κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής.

 «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση ... / Περιγραφή

Τίτλος
«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Σκοπός
Σκοπός του μαθήματος είναι να μάθετε τι είναι η σύγχρονη αρχιτεκτονική, να γνωρίσετε κάποια κτίρια που χτίστηκαν στην Ευρώπη και ανήκουν στην σύγχρονη αρχιτεκτονική, να μάθετε τις συνθετικές αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για αυτά τα κτίρια, να αναγνωρίζετε τις κατόψεις τους, τις τομές τους και να είστε σε θέση να διακρίνετε κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής που βλέπετε γύρω σας

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
1η Διδακτική ενότητα
Σε επίπεδο γνώσεων
1) Να μάθετε τι είναι η σύγχρονη αρχιτεκτονική
2) Να γνωρίσετε κτίρια που ανήκουν στην σύγχρονη αρχιτεκτονική και κτίστηκαν στην Ευρώπη
3) Να αναγνωρίζετε τις κατόψεις, τις τομές αλλά και τις συνθετικές αρχές που βασίστηκαν τα σχέδια αυτών των κτιρίων όπως και χρήσιμες πληροφορίες
Σε επίπεδο δεξιοτήτων
1) Να είστε σε θέση να αναλύετε χαρακτηριστικά σε κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής που βλέπετε γύρω σου
2) Να αναπτύξετε δεξιότητες αυτόνομης μάθησης σε ψηφιακά περιβάλλοντα

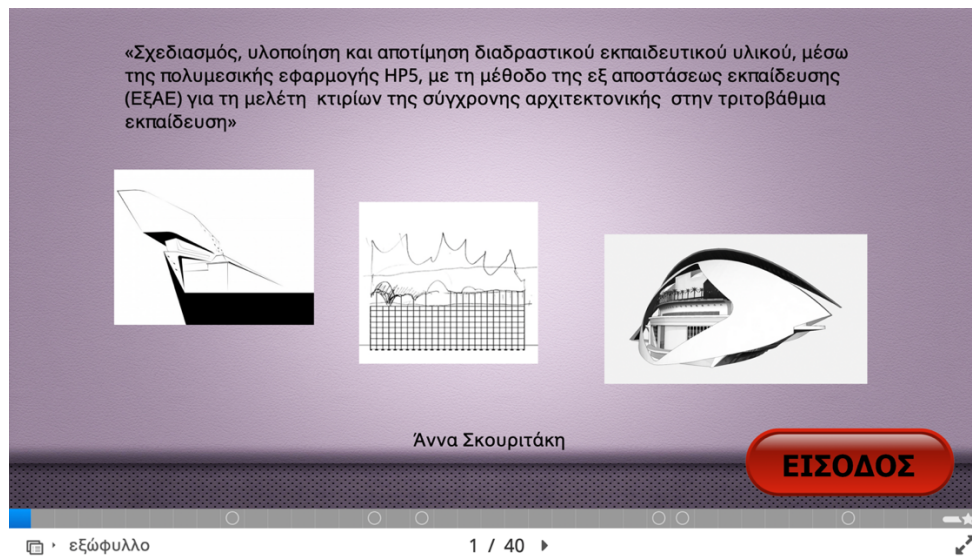
Εικόνα 5.2 Περιγραφή μαθήματος

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Αρχική σελίδα		
«Σχεδιασμός, υλοmicon ... / Μονοπάτια γνώσης		
Τίτλος	Πρόοδος	Λεπτομέρειες
1η διδακτική ενότητα: κτίρια στην Ευρώπη	100%	
2η διδακτική ενότητα: κτίρια στην Αφρική	100%	

Εικόνα 5.3 Εδώ ο εκπαιδευόμενος βλέπει τις δύο ενότητες του μαθήματος

Αν ο χρήστης πατήσει την 1^η ενότητα θα δει το εξώφυλλο του εκπαιδευτικού υλικού και ένα κόκκινο κουμπί που θα γράφει είσοδος.



5.4 Εξώφυλλο 1^{ης} διδακτικής ενότητας

Στη συνέχεια ο εκπαιδευόμενος θα μεταφερθεί στην επεξήγηση των κουμπιών αλλά και στα εισαγωγικά στοιχεία όπως ο σκοπός του μαθήματος, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και τη δομή του μαθήματος. Στη συνέχεια ο εκπαιδευόμενος μεταφέρεται στα περιεχόμενα του μαθήματος όπου μπορεί να διαλέξει από πού να αρχίσει να μελετάει το υλικό.

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»



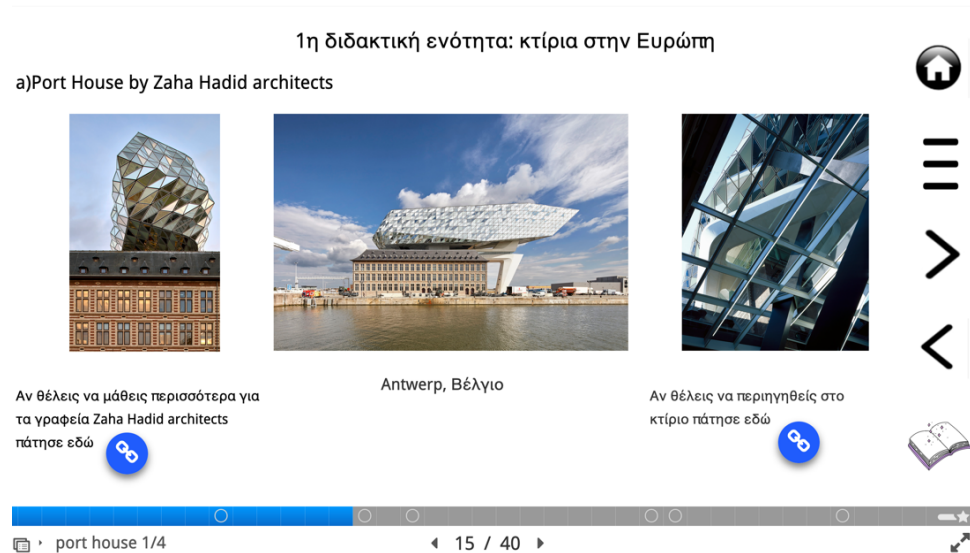
5.5 Περιεχόμενα 1^{ης} διδακτικής ενότητας

Αν διαλέξει ο εκπαιδευόμενος το πρώτο κεφάλαιο του μαθήματος θα ανακαλύψει τι σημαίνει σύγχρονη αρχιτεκτονική συναντώντας πρώτα ένα διαδραστικό βίντεο μιας ομιλίας ενός αρχιτέκτονα που εξηγεί την έννοια αυτή. Στο τέλος του βίντεο εμφανίζεται η επιλογή να μεταβεί ο χρήστης στο padlet και να γράψει κάτι σχετικά με το βίντεο που παρακολούθησε.



5.6 Διαδραστικό βίντεο σχετικό με τη σύγχρονη αρχιτεκτονική

Έπειτα στις επόμενες σελίδες ο χρήστης βλέπει τα κύρια χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής με λέξεις επισημασμένες αλλά και εικόνες. Στη συνέχεια εμφανίζεται το πρώτο κτίριο μελέτης το port house by Zaha Hadid architects.

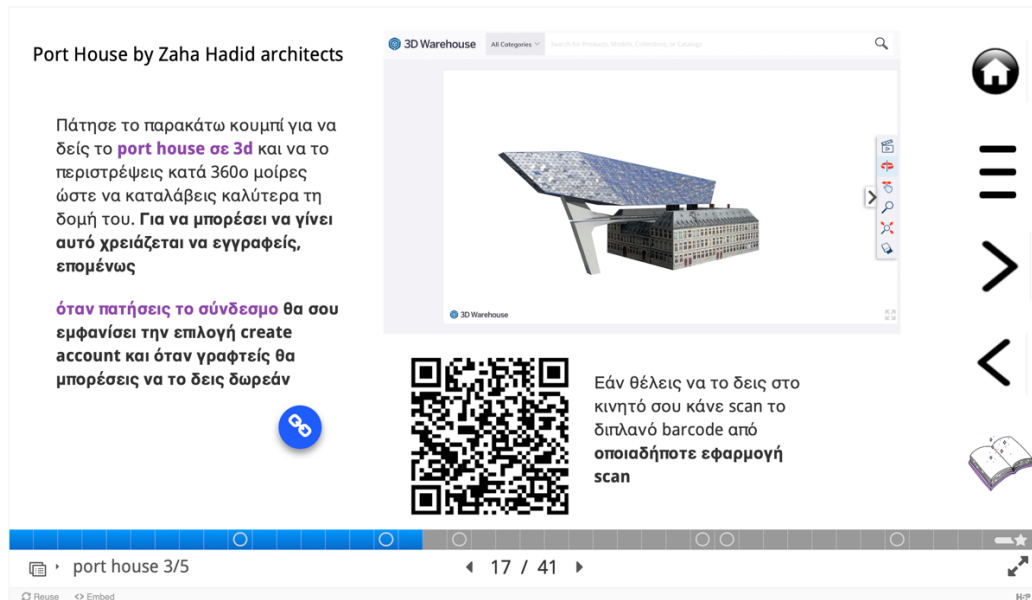


5.7 Πρώτο κτίριο μελέτης

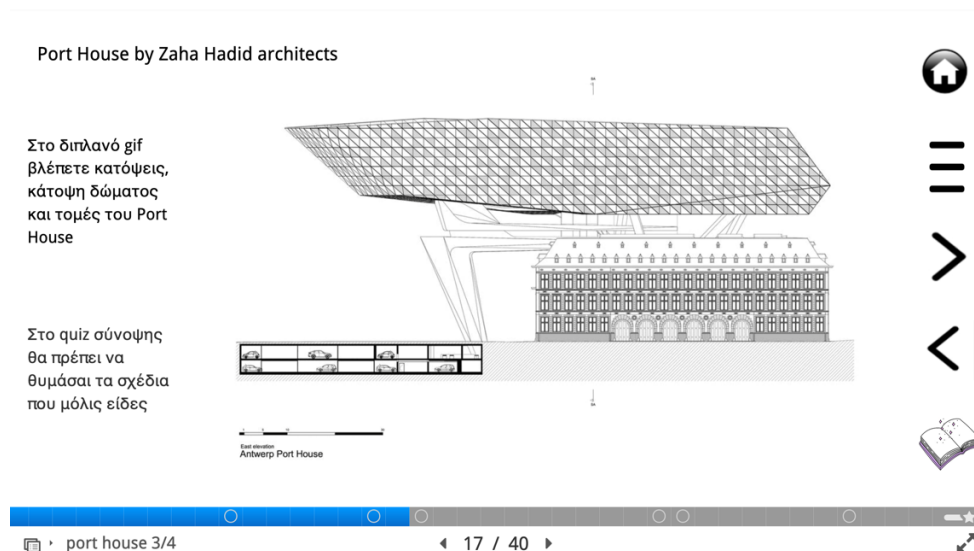
Μετά από αυτό υπάρχει ένα διαδραστικό βίντεο αναφορικά με το κτίριο. Έπειτα εμφανίζεται ένα διαδραστικό βίντεο σχετικά με αυτό όπως και μια δραστηριότητα επαυξημένης πραγματικότητας όπου μπορούν να δούν το port house στο κινητό σαν 3d είτε στον υπολογιστή τους.

Έπειτα ακολουθούν τα σχέδια του κτιρίου σε μορφή gif (εικόνα 5.9). Σε αυτή την διαφάνεια παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού φαίνεται κατευθείαν ότι χρησιμοποιείται η 1^η Πολυμεσική Αρχή του Mayer (2009) επειδή η παρουσίαση πληροφοριών πραγματοποιείται ταυτόχρονα συνδυάζοντας λέξεις και εικόνες. Αφού ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν ευκολότερα επιτυγχάνεται με λέξεις και εικόνες και όχι μόνο από λέξεις. Επίσης Επιπλέον χρησιμοποιείται και η 3^η Αρχή της Χρονικής Γειτνίασης ή Συνάφειας επειδή παρουσιάζονται ταυτόχρονα οι λέξεις και οι εικόνες αφού είναι προτιμότερη από τη διαδοχική. Αυτή η αρχή βοηθά τον εκπαιδευόμενο να ερμηνεύσει το κείμενο ταυτόχρονα με τις εικόνες. Όπως επίσης χρησιμοποιούνται και άλλες αρχές του Mayer σε αυτή την διαφάνεια από τις δώδεκα αρχές σχεδιασμού που διέπουν τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, απλά τονίστηκαν κάποιες βασικές.

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»



5.8 Δραστηριότητα επαυξημένης πραγματικότητας

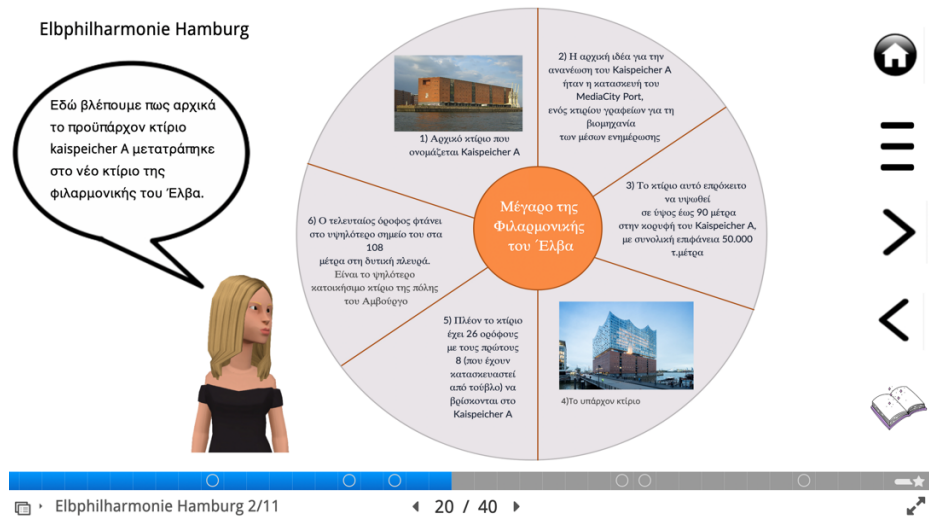


5.9 Σχέδια σε μορφή αρχείου gif, του κτιρίου port house by Zaha Hadid

Στη συνέχεια εμφανίζεται μια δραστηριότητα σχετική με το διαδραστικό βίντεο για την ανατροφοδότηση του χρήστη αλλά και για να γνωρίζει ο εκπαιδευτής τι απάντησαν οι

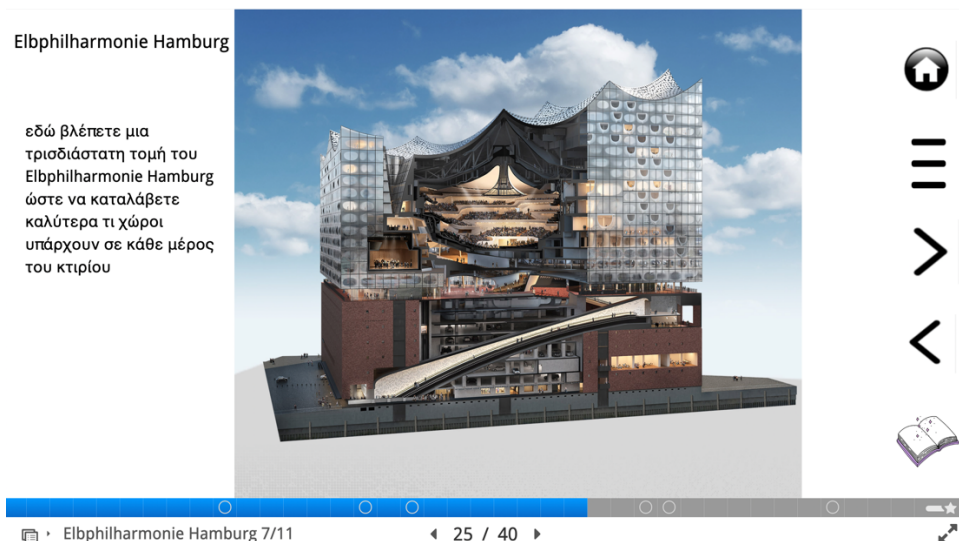
«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

χρήστες. Έπειτα εμφανίζεται το επόμενο κτίριο. Περίπου με τον ίδιο τρόπο παρουσιάζονται και τα επόμενα κτίρια.



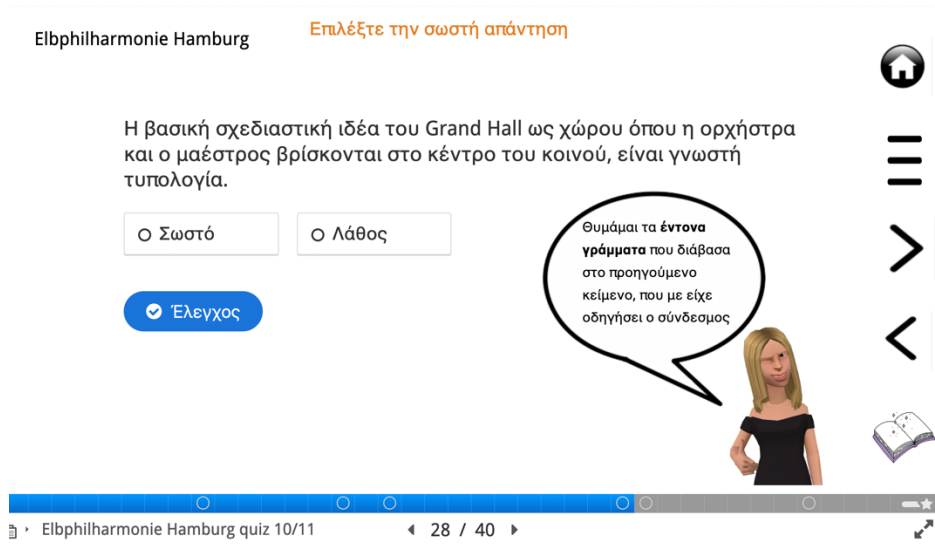
5.10 Κτίριο Elbphilharmonie Hamburg: παρουσίαση διαμόρφωσης τελικού κτιρίου με διάγραμμα και avatar

Έπειτα παρουσιάζονται φωτογραφίες του κτιρίου με πληροφορίες για αυτό αλλά και σχέδια. Όπως και δραστηριότητες με ανατροφοδότηση σχετικές με ένα κείμενο που μελέτησαν.



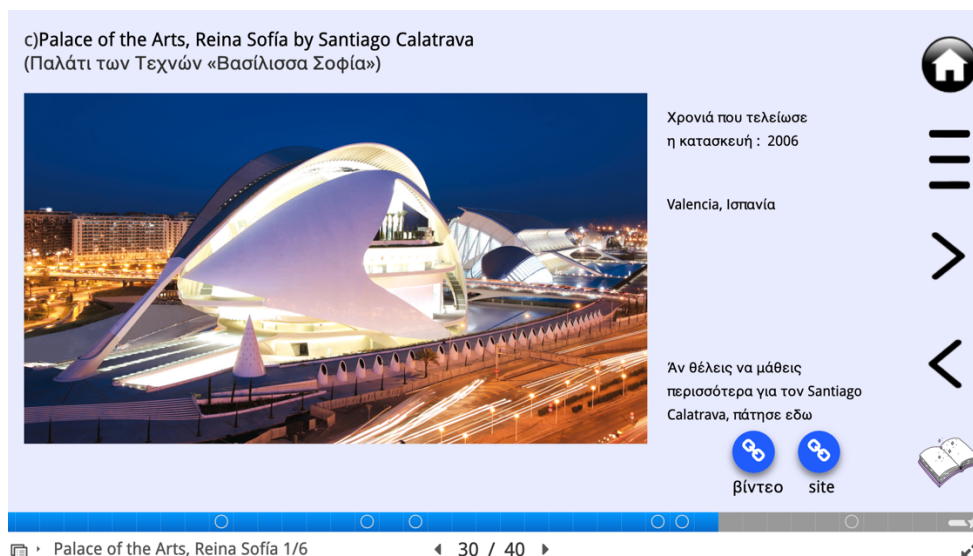
5.11 Τρισδιάστατη τομή του κτιρίου Elbphilharmonie Hamburg

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»



5.12 Δραστηριότητα με ανατροφοδότηση με επεξήγηση από το avatar

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το επόμενο κτίριο που ονομάζεται Palace of the Arts, Reina Sofia by Santiago Calatrava.



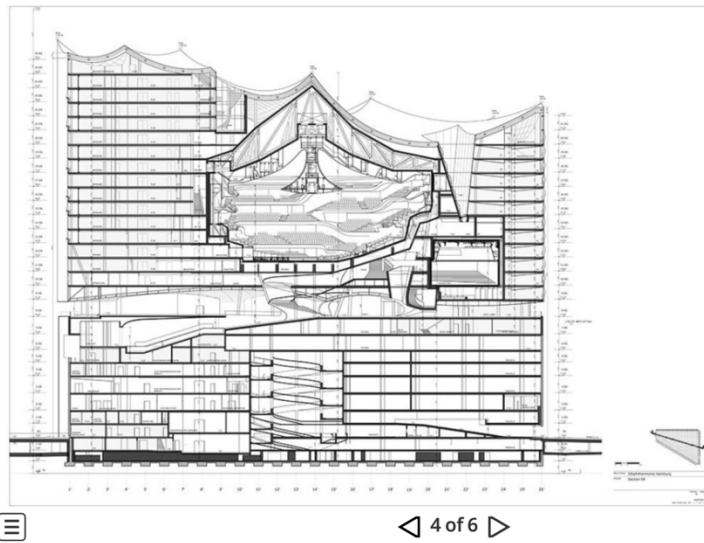
5.13 3^ο κτίριο μελέτης στην Ευρώπη

Το κτίριο αυτό παρουσιάζεται με τον ίδιο τρόπο όπως τα προηγούμενα κτίρια. Στο τέλος της ενότητας υπάρχει ένα quiz σύνοψης όπως και ένα animation βίντεο σύνοψης που δημιουργήθηκε στο plotagon. Τέλος υπάρχει η ενδεικτική βιβλιογραφία του υλικού.

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

0:40

✓ 0



A

Κύριο υλικό της κατασκευής είναι το σκυρόδεμα, και 2^ο είναι τα «Trencadis»

B

TOMH TOY KTIPIOY Reina Sofia

C

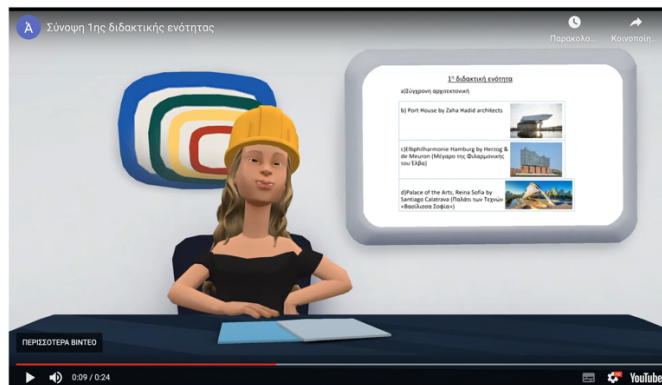
TOMH TOY KTIPIOY Elbphilharmonie Hamburg

D

είναι γνωστό για την κορυφαία ακουστική του

5.14 Quiz σύννοψης

Σύνοψη 1ης Διδακτικής ενότητας



Σύνοψη 1ης διδακτικής ενότητας 38 / 40

5.15 Animation σύννοψης 1ης διδακτικής ενότητας

Έπειτα η δεύτερη διδακτική ενότητα σχετίζεται με κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής που βρίσκονται στην Αφρική. Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται με παρόμοιο τρόπο τα κτίρια όπως στην πρώτη ενότητα. Αρχικά μελετάται το National Park of Mali by Kéré Architecture. Παρουσιάζονται δραστηριότητες ανατροφοδότησης όπως να διαλέξεις την σωστή πρόταση. Επιπλέον εμφανίζονται σε gif εικόνες του Πάρκου, όπως και σχέδια από τα βασικά κτίρια που υπάρχουν σε αυτό. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το δεύτερο κτίριο της ενότητας που λέγεται Lideta Mercato by Vilalta Studio. Όπως και στο προηγούμενο

υπάρχουν φωτογραφίες για αυτό, υπερσυνδέσμοι με βίντεο και sites. Επιπλέον όπως και σε όλα τα κτίρια που παρουσιάστηκαν εμφανίζονται σχέδια του κτιρίου, κατόψεις αλλά και διαγράμματα της συνθετικής του ιδέας όπως και δραστηριότητες ανατροφοδότησης. Επίσης υπάρχει και ένα quiz όπου ο εκπαιδευόμενος καλείται να τονίσει με έναν μαρκαδόρο ποια θεωρεί ως χαρακτηριστικά της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στη φωτογραφία που φαίνεται το κτίριο Lideta Mercato. Τέλος εμφανίζεται το βίντεο σύνοψης που δημιουργήθηκε στο doodly.

Κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής: Αφρική



ΕΙΣΟΔΟΣ

Κτίρια της σύγχρονης αρχιτεκτονικής:
Αφρική

1 / 30

5.16 Εξώφυλλο 2^{ης} διδακτικής ενότητας

National Park of Mali by Kéré Architecture



Αν θέλεις να
περιηγηθείς στο
Πάρκο πάτησε εδώ



Αν θέλεις να περιηγηθείς στο site του
Kéré Architecture αναφορικά με το Πάρκο
πάτησε εδώ



Το εθνικό πάρκο του κράτους
του Mali που είναι στη Δυτική
Αφρική, βρίσκεται στην πόλη
Bamako

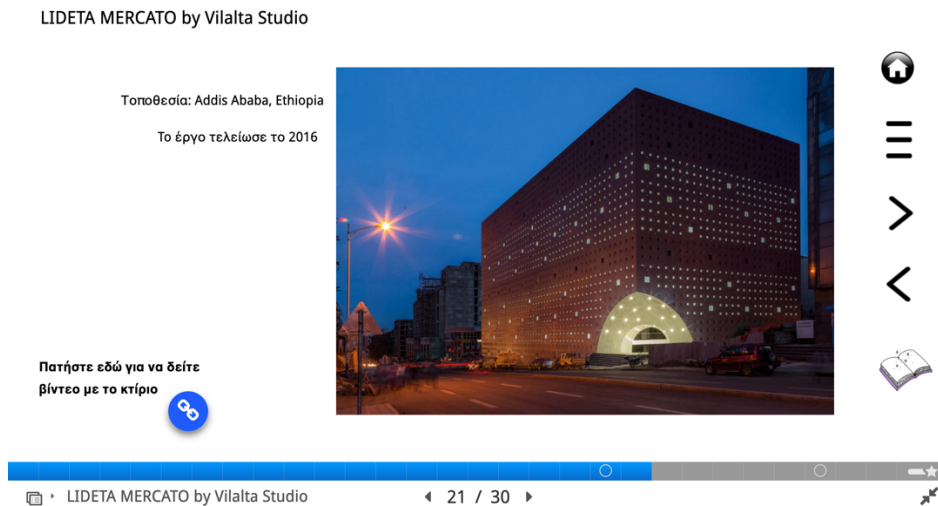


National Park of Mali by Kéré Architecture

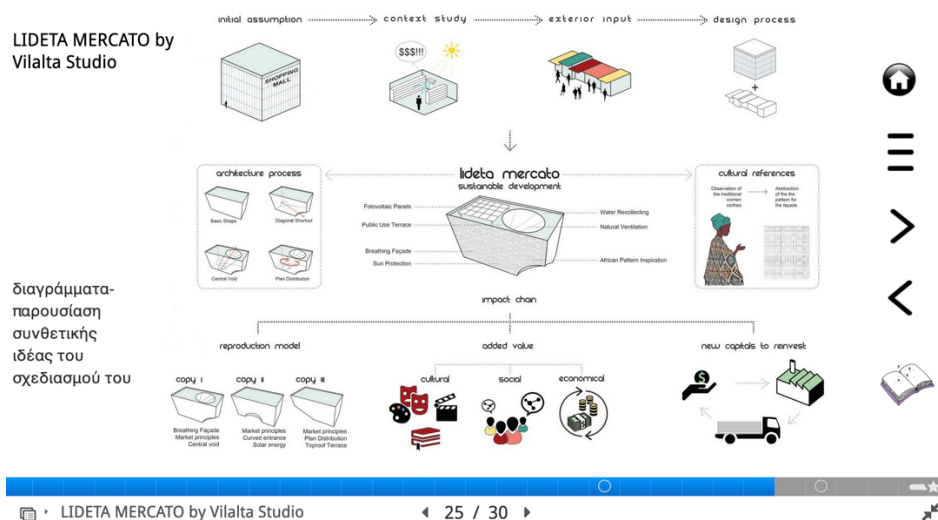
11 / 30

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

5.17 φωτογραφία από το πάρκο στο Μαλί μαζί με υπερσυνδέσμους σχετικούς και το avatar



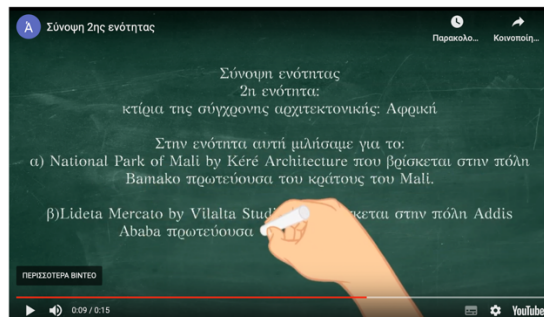
5.18 Το δεύτερο κτίριο που παρουσιάζεται σε αυτήν την ενότητα



5.19 Σχεδιάγραμμα συνθετικής ιδέας του δεύτερου κτιρίου της ενότητας

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Σύνοψη 2ης διδακτικής ενότητας



5.20 Βίντεο σύνοψης 2ης διδακτικής ενότητας

5.5. Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάστηκαν οι αρχές που διέπουν το εκπαιδευτικό υλικό, το διδακτικό πλαίσιο σχεδιασμού του Ε.Υ., που όπως αναφέρθηκε είναι κατά κύριο λόγο το πρόγραμμα σπουδών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2021-2022) αλλά και η αναθεωρημένη ταξινόμηση στόχων του Bloom (Huitt, 2011). Επιπλέον υπογραμμίζεται ο σκοπός και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα του Ε.Υ. αλλά και η δομή του. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τη Ρεπούση (2007) οι ΤΠΕ, θεωρούνται κατάλληλες για τη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης που έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν πολυτροπικές ιστορικές πηγές. Επομένως μέσα από την έρευνα που ακολουθεί μπορούμε να διαπιστώσουμε εάν ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού αυτής της εργασίας είναι κατάλληλος για τους φοιτητές της αρχιτεκτονικής.

6. Μεθοδολογία έρευνας

6.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν εκτενώς ο σκοπός της εργασίας, οι ερευνητικοί στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα, το είδος της έρευνας, η χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας, η μέθοδος δειγματοληψίας-δείγμα της έρευνας, η μέθοδος έρευνας και τα μέσα συλλογής δεδομένων, ο τρόπος επεξεργασίας ερευνητικών δεδομένων, τα ζητήματα δεοντολογίας και οι περιορισμοί της έρευνας. Το εκπαιδευτικό υλικό για την μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής δημιουργήθηκε στο H5P. Για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού, έχουν σχεδιαστεί δύο στάδια στην έρευνα. Το ά στάδιο σχετίζεται με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ, όπου θα διερευνηθεί κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό που έχει σχεδιαστεί είναι σύμφωνο με τη μεθοδολογία και τις αρχές της ΕξΑΕ. Το 'β στάδιο της έρευνας έχει να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους φοιτητές αρχιτεκτονικής στο κατά πόσο θεωρούν ότι ήταν εύκολη η χρήση της πλατφόρμας και του Ε.Υ., κατά πόσο πιστεύουν ότι έμαθαν μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό τα συγκεκριμένα παραδείγματα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής αλλά και αν θεωρούν κατάλληλο για φοιτητές το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό ή θα ήθελαν να αλλάξει κάτι.

6.2. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αποτίμηση του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού που αφορά την μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

6.3. Ερευνητικοί στόχοι

Δεδομένου του σκοπού της, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να θέσει τους στόχους σε 2 στάδια. Κατά το πρώτο στάδιο, εξετάζεται κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε έχει δημιουργηθεί με βάση τις αρχές της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής Μάθησης με θέμα την

μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής σύμφωνα με τους ειδικούς της ΕξΑΕ. Στη συνέχεια στο 3^ο στάδιο διερευνάται η ευκολία χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού στην συγκεκριμένη πλατφόρμα αλλά και αν θεωρούν οι φοιτητές αρχιτεκτονικής ότι το εκπαιδευτικό υλικό ήταν ενδιαφέρον και κατάλληλο για την μελέτη του συγκεκριμένου θέματος.

6.4. Ερευνητικά ερωτήματα

Τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα πηγάζουν από τους στόχους του ερευνητικού έργου που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Όσον αφορά το 1^ο στάδιο της έρευνας:

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

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα αυτής της ακαδημαϊκής εργασίας αφορά στην αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ σχετικά με τον επιστημονικά και εύκολα κατανοητό τρόπο παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού που σχεδιάστηκε, καθώς και την υποστήριξη και καθοδήγησή του στον εκπαιδευόμενο. Επιπλέον αυτό το ερευνητικό ερώτημα εξετάζει την υποστήριξη που σχετίζεται με την αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό την πιθανότητα προβληματισμού και αυτοαξιολόγησης και εάν οι στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα που έθεσε ο ερευνητής είναι ξεκάθαρα.

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

Στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αυτής της εργασίας, ο ερευνητής θέλει να μάθει από τους ειδικούς εάν το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, ποια ήταν τα δυνατά σημεία και ποιες αλλαγές θα μπορούσε να κάνει ο ερευνητής για να βελτιώσει το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό.

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλα δομημένο για ένα φοιτητή αρχιτεκτονικής: ώστε να πλοηγηθεί εύκολα στην πλατφόρμα, ώστε να αποκομίσει νέες γνώσεις για την σύγχρονη αρχιτεκτονική και ώστε οι δραστηριότητες να τον βοηθήσουν να μάθει;

Στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα, ο ερευνητής θέλει να εξετάσει εάν οι οδηγίες πλοήγησης για την πλατφόρμα και του εκπαιδευτικού υλικού είναι εύκολα κατανοητές, εάν οι φοιτητές θεωρούν ότι απέκτησαν γνώσεις σχετικά με την μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, εάν οι δραστηριότητες, οι εικόνες και τα βίντεο έχουν θετικό αντίκτυπο στην απόκτηση γνώσεων από τους φοιτητές και τέλος αν το υλικό έχει σχεδιαστεί σωστά για έναν φοιτητή αρχιτεκτονικής και ποιες αλλαγές θεωρούν ότι θα μπορούσε να κάνει ο ερευνητής με στόχο την βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού.

6.5. Είδος έρευνας

Η έρευνα που πραγματοποιείται είναι μια ποιοτική έρευνα γιατί αξιολογείται η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Η έρευνα χωρίζεται σε δύο στάδια ώστε να είναι πλήρης η διερεύνηση του θέματος από διαφορετικές πλευρές. Η δειγματοληψία περιλαμβάνει την επιλογή ενός συγκεκριμένου αριθμού ατόμων από έναν ολόκληρο πληθυσμό για μια μελέτη. Επομένως η δειγματοληψία αφορά μια στρατηγική επιλογής ενός ερευνητικού δείγματος, το οποίο χρησιμοποιείται για πρακτικούς λόγους γιατί τις περισσότερες φορές δεν είναι δυνατή η συλλογή δεδομένων από όλα τα άτομα σε έναν πληθυσμό. (Ισαρη & Πουρκός, 2016). Στο πρώτο στάδιο της έρευνας που σχετίζεται με το εκπαιδευτικό υλικό επιλέγεται η «σκοπίμη δειγματοληψία» ειδικότερα η «δειγματοληψία των ειδικών» (Ισαρη & Πουρκός, 2016) αφού το δείγμα της έρευνας είναι οι ειδικοί της ΕξΑΕ που αποτελείται από 3 άτομα. Αυτά τα τρία άτομα που συνιστούν το δείγμα της έρευνας, αποτέλεσαν και την ομάδα που συμμετείχε ο ερευνητής στο ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής-Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)». Όσον αφορά το 2^ο στάδιο της έρευνας που απευθύνεται στους φοιτητές αρχιτεκτονικής, η έρευνα εξετάζει την ευκολία χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού και της πλατφόρμας που βρίσκεται, εάν θεωρούν ότι αποκόμισαν γνώσεις και εάν θεωρούν το εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλα διαμορφωμένο για αυτούς. Σε αυτό το στάδιο χρησιμοποιείται και εδώ η «σκοπίμη δειγματοληψία» και συγκεκριμένα επιλέχθηκε η στρατηγική που χαρακτηρίζεται ως «δειγματοληψία ευκολίας» (Ισαρη & Πουρκός, 2016). Οι φοιτητές αρχιτεκτονικής ήταν 5 και κάποιοι από αυτούς είχαν κάποια μικρή εμπειρία στο παρελθόν που κυρίως αφορούσε την σύγχρονη ΕξΑΕ λόγω πανδημίας, οπότε αποτέλεσαν μια κατάλληλη ομάδα για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού.

6.6. Χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας

Αρχικά, το πρώτο στάδιο αφορά την αξιολόγηση του διδακτικού υλικού από ειδικούς της ΕξΑΕ. Δόθηκαν 15 ημέρες στους ειδικούς της ΕξΑΕ, από τις 15 έως 30 Νοεμβρίου 2022 για να ερευνήσουν το υλικό και στη συνέχεια να απαντήσουν στις ερωτήσεις της έρευνας. Στο δεύτερο μέρος, που σχετίζεται με την αξιολόγηση του διδακτικού υλικού από τους φοιτητές αρχιτεκτονικής, είχαν στη διάθεσή τους 15 ημέρες από τις 1 έως τις 15 Δεκεμβρίου 2022 για να μελετήσουν το διδακτικό υλικό και στη συνέχεια να απαντήσουν στις ερωτήσεις της έρευνας.

6.7. Μέθοδος δειγματοληψίας- Δείγμα της έρευνας

Η μελέτη χωρίστηκε σε δύο στάδια, το πρώτο στάδιο αφορούσε το εκπαιδευτικό υλικό και επιλέχθηκε η «σκόπιμη δειγματοληψία», πιο συγκεκριμένα η «δειγματοληψία των ειδικών» (Ισαρη & Πουρκός, 2016) επειδή το δείγμα της έρευνας θα επιλεγεί από τους ειδικούς της ΕξΑΕ. Ειδικότερα, το δείγμα που μελετήθηκε είναι η ομάδα στην οποία συμμετείχε ο ερευνητής. Οι Dick και Carey (1996) συνιστούν τη χρήση της μεθόδου αξιολόγησης από ειδικούς για τη διαμορφωτική αξιολόγηση. Η ομάδα των ειδικών που απάντησε το ερωτηματολόγιο απαρτιζόταν από 3 άτομα συμφοιτητές του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής- Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (e-Learning)». Όσον αφορά το 2^ο στάδιο της έρευνας που διερευνά εάν βοήθησε το εκπαιδευτικό υλικό τους φοιτητές αρχιτεκτονικής να μάθουν αλλά και αν θεώρησαν εύκολη την χρήση της πλατφόρμας και τις οδηγίες πλοήγησης για την μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, επιλέχθηκε η «σκόπιμη δειγματοληψία» και συγκεκριμένα επιλέχθηκε η στρατηγική που χαρακτηρίζεται ως «δειγματοληψία ευκολίας» (Ισαρη & Πουρκός, 2016).

6.8. Μέθοδος έρευνας και μέσα συλλογής δεδομένων

Στο πρώτο στάδιο της έρευνας του εκπαιδευτικού υλικού επιλέχθηκε η ποιοτική μέθοδος. Αφού σχεδιάστηκε μια έρευνα απόψεων των ειδικών της ΕξΑΕ με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου. Μέσω του Google Drive στάλθηκε ένας σύνδεσμος που περιείχε το ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού τύπου που δημιουργήθηκε από το EDIVEA για τη συλλογή δεδομένων. Επιπλέον εστάλει στους ερωτώμενους ο σύνδεσμος για την πρόσβαση

στο εκπαιδευτικό υλικό για την πλατφόρμα chamilo. Οι συνάδελφοι απάντησαν σε 7 ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα και έπειτα σε 56 ερωτήσεις σχετικές με την αξιολόγηση του Ε.Υ. Οι ερωτήσεις σχετίζονται με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού και είναι τοποθετημένες σε 10 άξονες (Πίνακας 1) που σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα. Το κάθε ένα από τα ερευνητικά ερωτήματα εξετάζεται μέσω μιας ή παραπάνω ερωτήσεις από τους ειδικούς της ΕξΑΕ.

Α ΦΑΣΗ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ

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

1^{ος} άξονας: Επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση

2^{ος} άξονας: Απλή και κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου

3^{ος} άξονας: Ευχρηστία

4^{ος} άξονας: Υποστήριξη-καθοδήγηση εκπαιδευόμενου

5^{ος} άξονας: Αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου

6^{ος} άξονας: Αναστοχασμός-αυτοαξιολόγηση

7^{ος} άξονας: Σκοπός/Προσδοκώμενα αποτελέσματα

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

8^{ος} άξονας: Πολυμεσική μάθηση

9^{ος} άξονας: Δυνατά σημεία

10^{ος} άξονας: Προτάσεις βελτίωσης

Πίνακας 1- ά στάδιο-ερευνητικοί άξονες ανά ερευνητικό ερώτημα

Κατά το 2^ο στάδιο του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος. Στους φοιτητές αρχιτεκτονικής δόθηκε ο διαδικτυακός σύνδεσμος για πρόσβαση σε υλικό μελέτης στην πλατφόρμα Chamilo. Όπως επίσης τους δόθηκε και ένα ανοιχτό ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε από τον ερευνητή για τη συλλογή δεδομένων, το οποίο στάλθηκε μέσω συνδέσμου στην πλατφόρμα Google Drive. Οι συμμετέχοντες απάντησαν σε τρία (3) ερωτήματα δημογραφικού χαρακτήρα και σε επτά (7) ερωτήσεις σχετικά με την αποτίμηση του Ε.Υ. που απάντησαν οι φοιτητές αρχιτεκτονικής. Οι ερωτήσεις που σχετίζονται με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι αρθρωμένες σε πέντε (5) άξονες (βλ. πίνακα 2)

οι οποίες σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα που αναγράφονται παραπάνω, κάθε ερευνητικό ερώτημα διερευνάται μέσω μιας ή και περισσότερων ερωτήσεων από τους φοιτητές αρχιτεκτονικής.

ΦΑΣΗ Β- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ
1^ο Ερευνητικό Ερώτημα: <i>Η πλατφόρμα που πλοηγηθήκατε σας φάνηκε εύκολη στη διαχείρισή της μέσω των οδηγιών που υπήρχαν;</i>
1 ^{ος} άξονας: ευκολία πλοήγησης
2^ο Ερευνητικό Ερώτημα: <i>Μέσω της σχεδίασης του εκπαιδευτικού υλικού κατανόησες τις πληροφορίες που σου παρουσιάστηκαν;</i>
2 ^{ος} άξονας: μαθησιακά κίνητρα Ε.Υ.
3^ο Ερευνητικό Ερώτημα: <i>Έμαθες νέες πληροφορίες μέσω αυτού του εκπαιδευτικού υλικού;</i>
3 ^{ος} άξονας: μαθησιακά αποτελέσματα
4^ο Ερευνητικό Ερώτημα: <i>Το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για φοιτητές αρχιτεκτονικής;</i>
4 ^{ος} άξονας: καταλληλότητα
5^ο Ερευνητικό Ερώτημα: <i>Υπήρχαν δυνατά σημεία στο εκπαιδευτικό υλικό ή κάτι που θα ήθελες να αλλάξεις;</i>
5 ^{ος} άξονας: Προτάσεις βελτίωσης- Δυνατά σημεία

Πίνακας 2- Β στάδιο-ερευνητικοί άξονες ανά ερευνητικό ερώτημα

6.9. Τρόπος επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων

Για το α στάδιο χρησιμοποιήθηκε η μονάδα καταγραφής και ανάλυσης. Πιο συγκεκριμένα, στην εργασία αυτή, ως μονάδα καταγραφής και ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το θέμα. Η απάντηση των ειδικών της ΕξΑΕ π.χ. όταν η ερώτηση αφορά την επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση του Ε.Υ., η μονάδα ανάλυσης είναι η επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση.

Οι κατηγορίες κωδικοποίησης του α σταδίου ήταν:

- 1) επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση
- 2) απλή κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου,
- 3) ευχρηστία,
- 4) υποστήριξη- καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου,
- 5) υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του,
- 6) δυνατότητα

αναστοχασμού-αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου, 7) σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, 8) εφαρμογή αρχών της γνωστικής θεωρίας πολυμεσικής μάθησης, 9) δυνατά σημεία, 10) προτάσεις βελτίωσης.

Όσον αφορά το β' στάδιο ως μονάδα καταγραφής επιλέχθηκε και εδώ το θέμα. Οι κατηγορίες κωδικοποίησης του β' σταδίου ήταν 1) ευκολία πλοήγησης, 2) μαθησιακά κίνητρα Ε.Υ. 3) μαθησιακά αποτελέσματα 4) καταλληλότητα 5) Προτάσεις βελτίωσης-Δυνατά σημεία

6.10. Ζητήματα δεοντολογίας

Η παρούσα έρευνα διατηρεί το απόρρητο όλων των συμμετεχόντων. Δεν προκύπτουν ηθικοί προβληματισμοί κατά τη διάρκεια αυτής της έρευνας λόγω της δημιουργίας της. Κατά την ανάλυση δεδομένων, δεν προκύπτουν ηθικά ζητήματα, επειδή οι κανόνες δεοντολογίας εφαρμόζονται κατά τη συλλογή δεδομένων.

6.11. Περιορισμοί της έρευνας

Ένας περιορισμός αυτής της έρευνας θα μπορούσε να είναι το δείγμα επειδή θα μπορούσαμε να έχουμε περισσότερες απαντήσεις να συγκρίνουμε στα αποτελέσματα της έρευνας.

7. Παρουσίαση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων της έρευνας

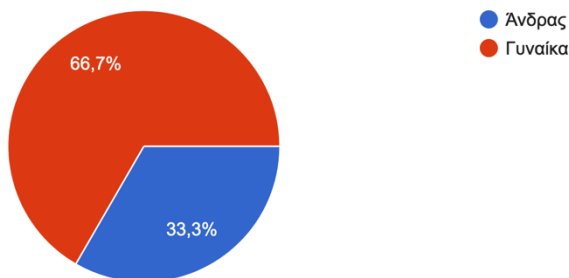
7.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν και θα σχολιαστούν τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας. Όπως έχει ειπωθεί προηγουμένως η παρούσα έρευνα χωρίζεται σε δύο στάδια. Στο α στάδιο θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που έδωσαν οι ειδικοί της ΕξΑΕ ενώ στο β στάδιο θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που έδωσαν οι φοιτητές αρχιτεκτονικής.

7.2. Παρουσίαση αποτελεσμάτων α σταδίου

Το προφίλ των συμμετεχόντων σε αυτήν την έρευνα

Φύλο
3 απαντήσεις

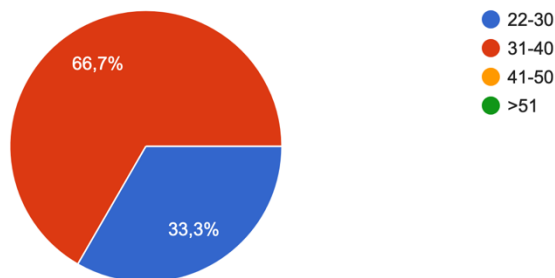


Πίνακας 7.1 Παρουσίαση φύλου

Οι συμμετέχοντες ήταν 3, δύο γυναίκες και ένας άντρας.

2. Ηλικία(E2)

Ηλικία
3 απαντήσεις

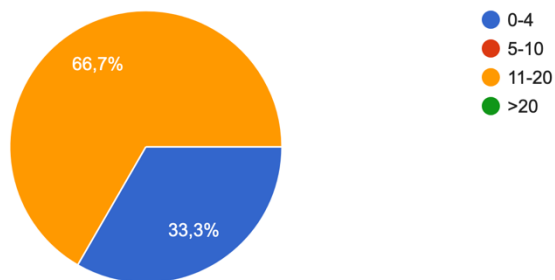


Πίνακας 7.2 Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας

Οι συμμετέχοντες έχουν ηλικία γύρω στα 31-40 κατά 66,7% και 22-30 σε 33,3%.

3. Έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας (E3)

Χρόνια Προϋπηρεσίας
3 απαντήσεις



Πίνακας 7.3 Παρουσίαση ετών προϋπηρεσίας

Όπως φαίνεται από το παραπάνω διάγραμμα οι δύο από τους συμμετέχοντες έχουν 11-20 χρόνια προϋπηρεσίας και ένας 0-4 χρόνια προϋπηρεσίας.

Έπειτα παρουσιάζονται σε πίνακες οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις τις οποίες έδωσαν οι ειδικοί ανά ερευνητικό άξονα. Για να επιτευχθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων για την διατήρηση των προσωπικών δεδομένων θα ονομαστούν με 1,2,3 για τις απαντήσεις τους. Με βάση τις κατηγορίες ανάλυσης θα γίνει ο σχολιασμός των απαντήσεων της έρευνας και σχολιάζονται μετά την ολοκλήρωση του κάθε ερευνητικού άξονα.

1^{ος} Ερευνητικός άξονας: Επιστημονική συνοχή/τεκμηρίωση

Πίνακας Α1-Βιβλιογραφική τεκμηρίωση

Α.1. Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών/απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση	
1	Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Α2- Αναφορά σε διαφορετικές πηγές

Α.2. Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ)	
1	Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών
2	Ναι
3	Φυσικά

Πίνακας Α3- Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών

Α.3. Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/ απόψεων.	
1	Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών / απόψεων
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας Α4- ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών.

Α.4. Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών.	
1	Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών
2	Ναι
3	Εννοείται

Πίνακας Α5- μελέτη σε διαφορετικές πηγές

Α.5. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;	
1	Ναι καθώς οι πηγές αναφέρονται στο τέλος και μπορώ να αντρέξω σε αυτές για περισσότερη μελέτη
2	Ναι
3	Ναι

Σχολιασμός του 1^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί της ΕξΑΕ αρχικά φαίνεται να συμφωνούν ότι όντως υπάρχει παράθεση πληροφοριών με τη σχετική βιβλιογραφία αλλά και αναφορά σε διάφορες πηγές. Στην ερώτηση σχετικά με τη συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών φαίνεται να συμφωνούν όλοι. Όπως επίσης συμφωνούν ότι υπάρχει στο εκπαιδευτικό υλικό συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών όπως και η ερμηνεία/κριτική συζήτηση των πληροφοριών. Τέλος συμφωνούν στο ότι υπάρχει η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περεταίρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές.

2^{ος} Ερευνητικός άξονας: Απλή κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου

Πίνακας B1- ύφος γραφής του Ε.Υ.

B.1. Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;	
1	Ναι είναι φιλικό στον αναγνώστη
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας B2- χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών

B.2. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών;	
1	Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας B3- Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας

B.3. Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας;	
1	Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας B4- γραφή Ε.Υ.

B.4. Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη;	
1	Η γραφή στο Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη και διευκολύνει τον αναγνώστη
2	Ναι
3	Ναι

Πίνακας B5- πυκνότητα πληροφοριών του Ε.Υ.

B.5. Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική;	
1	Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι αρκετά ικανοποιητική
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Β6- παρουσίαση τμηματικά

Β.6. Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης;	
1	Ναι το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Β7- μόνο κείμενο

Β.7. Το Ε.Υ. παρέχει μόνο κείμενο;	
1	Όχι
2	οχι
3	Όχι

Πίνακας Β8- κείμενο εικόνες

Β.8. Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο και εικόνες;	
1	Ναι
2	Ναι
3	όχι μονο

Πίνακας B9- κείμενο, εικόνες και βίντεο

B.9. Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο;	
1	Το Ε.Υ. περιέχει κείμενο, εικόνες και video
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας B10-χρωματικές συνθέσεις

B.10. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Σχολιασμός 2^ο ερευνητικού άξονα

Σε αυτόν τον άξονα οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφώνησαν στα παραπάνω ερωτήματα. Θεωρούν ότι το ύφος γραφής είναι φιλικό, γίνεται χρήση των αντωνυμιών, η γλώσσα είναι απλή και κατανοητή, η γραφή και η πυκνότητα των πληροφοριών είναι ικανοποιητικά. Επιπλέον το μέγεθος του Ε.Υ. πιστεύουν ότι παρουσιάζεται τμηματικά στην οθόνη και ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο που βοηθάει στην κατανόηση του μαθήματος όπως και οι χρωματικές συνθέσεις θεωρούν ότι εξυπηρετούν στην αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο.

3^{ος} Ερευνητικός άξονας: Ευχρηστία

Πίνακας Γ1- κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ.

Γ.1. Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;	
1	Ναι είναι απόλυτα κατανοητά
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Γ2- εικονίδια

Γ.2. Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα;	
1	Ναι είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Γ3-πλοήγηση

Γ.3. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Γ4- υπερσύνδεσμοι

Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο;	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Σχολιασμός 3^ο ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί και σε αυτόν τον ερευνητικό άξονα συμφωνούν στις απαντήσεις τους. Αρχικά πιστεύουν ότι τα κουμπιά είναι λειτουργούν και βοηθάνε στην πλοήγηση όπως και τα εικονίδια. Σχετικά με την πλοήγηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι κατανοητή και οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. περιέχουν κατά τη χρήση τους τη μετάβαση του εκπαιδευόμενου στο σχετικό αποτέλεσμα.

4^{ος} ερευνητικός άξονας υποστήριξη-καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου

Πίνακας Δ1-συμβουλές για το πώς θα μελετηθεί το Ε.Υ.

Δ.1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το Ε.Υ.;	
1	Ναι στην αρχή κάθε ενότητας και όπου χρειάζεται για την ευκολία του αναγνώστη
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Δ2- έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία

Δ.2. 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	Ναι στο Ε.Υ. τονίζονται οι σημαντικές έννοιες
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Δ3- επεξηγήσεις

Δ.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;	
1	Ναι υπάρχουν όπου χρειάζεται
2	ναι
3	Φυσικά

Σχολιασμός 4^ο ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί σε αυτόν τον άξονα συμφωνούν μεταξύ τους στο ότι παρέχονται συμβουλές στον τρόπο μελέτης του Ε.Υ. ταυτόχρονα θεωρούν ότι τονίζονται οι σημαντικές έννοιες. Τέλος πιστεύουν ότι τα επεξηγηματικά σχόλια βοηθάνε τον χρήστη στη μελέτη του.

5^{ος} ερευνητικός άξονας- αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου στην μελέτη του

Πίνακας Ε1- δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφραστεί

Ε.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
1	Ναι μέσα από σε σημαντικά ζητήματα
2	ναι, μία
3	Ναι

Πίνακας Ε2-διατυπώσεις ερωτήσεων

Ε.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
1	Ναι μέσω του padlet
2	Ναι
3	Όχι

Πίνακας Ε3-προσωπικά ενδιαφέροντα

Ε.3 Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα;	
1	Ναι σε ικανοποιητικό βαθμό
2	όχι
3	Ναι

Πίνακας Ε4-ανταλλαγή απόψεων

Ε.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους	
1	Ναι μέσω του padlet
2	ναι, μια
3	Ναι

Πίνακας Ε5-μέλος σε κοινωνική ομάδα

Ε.5. 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	Όχι δεν αντιλήφθηκα να υπάρχουν οι συγκεκριμένες δραστηριότητες
2	όχι
3	Ναι

Πίνακας Ε6-ενσωμάτωση απόψεων

Ε.6. Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει/ εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό;	
1	Ναι με το padlet
2	ναι

Σχολιασμός 5^ο ερευνητικού άξονα

Στον 5^ο ερευνητικό άξονα οι ειδικοί δεν συμφωνούν μεταξύ τους σε όλες τις ερωτήσεις που τους δίνονται. Αρχικά αναφέρουν ότι το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές του απόψεις, έπειτα υποστηρίζουν οι δύο συμμετέχοντες ότι γίνεται ο εκπαιδευόμενος να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις, μέσω του padlet αναφέρει ένας συμμετέχοντας, ενώ ο τρίτος συμμετέχοντας αναφέρει ότι δεν γίνεται ο εκπαιδευόμενος να εκφράσει τις ερωτήσεις του. Στην συνέχεια υποστηρίζουν οι δύο συμμετέχοντες ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα ενδιαφέροντά του, ενώ ο ένας συμμετέχοντας στην έρευνα είναι αρνητικός σε αυτή την ερώτηση. Το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει διαφόρου τύπου πληροφορίες όπως την προσωπική ιστορία ενός αρχιτέκτονα, όμως όλες σχετίζονται γύρω από το θέμα που πραγματεύεται η έρευνα, οπότε είναι λογικό κάποιος να θεωρεί ότι δεν γίνεται ένας εκπαιδευόμενος να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα δικά του ενδιαφέροντα. Στην επόμενη ερώτηση οι ειδικοί συμφωνούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες οι οποίες προωθούν στον εκπαιδευόμενο την δυνατότητα να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους, ο ένας ειδικός αναφέρει ότι γίνεται μέσω του padlet, που όντως ισχύει. Στην επόμενη ερώτηση που αναφέρει αν το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας με συγκεκριμένες ανάγκες, οι δύο συμμετέχοντες αναφέρουν ότι δεν υπάρχει τέτοια δραστηριότητα και ο ένας απαντάει θετικά. Το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει την δυνατότητα μέσω του padlet να αναπτύξουν την γνώμη τους οι εκπαιδευόμενοι αλλά σχετικά με το θέμα που μόλις διάβασαν-παρακολούθησαν, και όχι γενικά, ίσως για αυτό υπάρχει διαφωνία μεταξύ των ειδικών στην απάντηση αυτής της ερώτησης. Τέλος όσον αφορά στο αν το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να αναπτύξει τις απόψεις του σε αυτό το θέμα όλοι απάντησαν θετικά και ο ένας συμμετέχοντας αναφέρει ότι γίνεται μέσω του padlet.

6^{ος} ερευνητικός άξονας-αναστοχασμός-αυτοαξιολόγηση

Πίνακας Στ1-αυτοαξιολόγηση

Στ.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου	
1	Ναι μέσω των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής
2	Ναι
3	Ναι πολλές

Πίνακας Στ2-αυτόνομη κριτική σκέψη

Στ.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου	
1	Ναι υπάρχουν
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Στ3- επικοινωνία

Στ.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;	
1	Ναι μέσω των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής με κατάλληλη ανατροφοδότηση

2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Στ4- συσχέτιση με τη δική του πραγματικότητα

Στ.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα;	
1	Όχι δεν αντιλήφθηκα να υπάρχουν οι συγκεκριμένες δραστηριότητες
2	όχι (δεν το επιτρέπει η φύση της αρχιτεκτονικής και όχι το Ε.Υ)
3	Ναι

Πίνακας Στ5-νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα

Στ.5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα;	
1	Όχι δεν αντιλήφθηκα να υπάρχουν οι συγκεκριμένες δραστηριότητες
2	οχι
3	Ναι

Σχολιασμός του 6^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 6^ο ερευνητικό άξονα οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν σε κάποιες ερωτήσεις και διαφωνούν σε άλλες. Αρχικά συμφωνούν στο ότι το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου, όπως και στο ότι το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ενίσχυση της αυτόνομης σκέψης του εκπαιδευόμενου. Στην ερώτηση που αναφέρει εάν το Ε.Υ. περιέχει

δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχι την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου απαντάνε θετικά και συγκεκριμένα ο ένας συμμετέχοντας αναφέρει ότι γίνεται μέσω των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής με κατάλληλη ανατροφοδότηση. Στις τελευταίες δύο ερωτήσεις αυτού του άξονα οι ειδικοί της ΕξΑΕ διαφωνούν αφού στην ερώτηση που αναφέρει αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα, απαντάνε οι δύο αρνητικά με τον δεύτερο να αναφέρει ότι «δεν το επιτρέπει η φύση της αρχιτεκτονικής και όχι το Ε.Υ.», ενώ ο τρίτος συμφωνεί. Το υλικό αυτό αφήνει στην ευχέρεια του εκπαιδευόμενου αν θα συσχετίσει την νέα γνώση με τη δική του πραγματικότητα, αφού για παράδειγμα αν μάθεις τα χαρακτηριστικά της σύγχρονης αρχιτεκτονικής μπορείς να αναγνωρίσεις στο περιβάλλον σου κτίρια σχετικά, σίγουρα στους φοιτητές που απευθύνεται το υλικό θα είναι πιο γνώριμες κάποιες έννοιες, οπότε λογικό να υπάρχει διαφωνία. Τέλος απαντάνε οι δύο αρνητικά στο αν το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα και ο τρίτος θετικά.

7^{ος}-Ερευνητικός άξονας- Σκοπός και προσδοκώμενα αποτελέσματα

Πίνακας Ζ1-σκοπός

Ζ.1. Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;	
1	Απόλυτα
2	ναι
3	Εννοείται

Πίνακας Ζ2-προσδοκώμενα αποτελέσματα

Ζ.2. Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα	
1	Απόλυτα
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Ζ3- προσδοκώμενα αποτελέσματα

Ζ.3. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων;	
1	Απόλυτα
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Ζ4- σε επίπεδο δεξιοτήτων

Ζ.4. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων;	
1	Σε ικανοποιητικό βαθμό
2	ναι

3	Ναι
---	-----

Πίνακας Z5- επίπεδο στάσεων

Z.5. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων	
1	Σε μεγάλο βαθμό
2	όχι
3	Ναι

Πίνακας Z6-πρόοδος

Z.6. Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;	
1	Ναι με το σκορ που λαμβάνει από τις ερωτήσεις και τα κουνιζ
2	ναι
3	Ναι

Σχολιασμός 7^ο ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί συμφωνούν σε όλες τις ερωτήσεις που τους απευθύνθηκαν σε αυτόν τον άξονα εκτός από μια. Συμφωνούν στο ότι ο σκοπός όπως και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα της κάθε ενότητας διατυπώνονται με σαφήνεια. Επιπλέον συμφωνούν στο ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων και θεωρούν ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Όσον αφορά στο αν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον

εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων οι δύο συμμετέχοντες στην έρευνα συμφωνούν και ο ένας διαφωνεί.

8^{ος} Ερευνητικός άξονας- πολυμεσική μάθηση

Πίνακας H1-πολυμεσική αρχή

H.1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου (Πολυμεσική Αρχή)	
1	Ναι
2	ναι
3	Φυσικά

Πίνακας H2-χρήση εικόνων

H.2. Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο (Πολυμεσική Αρχή)	
1	Ναι απόλυτα
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H3-στοιχεία αφήγησης

H.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης(μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). (Αρχή τροπικότητας)	
--	--

1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H4- μη σχετικές πληροφορίες

H.4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις,εικόνες,ήχοι)με το γνωστικό αντικείμενο (Αρχή της συνοχής)	
1	Ναι
2	όχι
3	Ναι

Πίνακας H5- φιλική γλώσσα

H.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας (Αρχή της προσωποποίησης)	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H6-χρήση δευτέρου προσώπου

H.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δευτέρου προσώπου (Αρχή της Προσωποποίησης)	
---	--

1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Η7-ηχητική παρουσίαση

Η.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. (Αρχή της Προσωποποίησης)	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Η8-ύφος ηχητικής παρουσίασης

Η.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο (Αρχή της Φωνής)	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Η9-avatar

Η.9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων (Αρχή της Εικόνας)

1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Η10-παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου

Η.10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; (Αρχή της Κατάτμησης)

1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας Η11-διαδραστικές δραστηριότητες

Η.11. Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους (Αρχή της Προσωποποίησης)

1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H12-μακροσκελή κείμενα

H.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου (Αρχή της κατάτμησης)	
1	Όχι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H13-σαφείς οδηγίες

H.13. Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών (Αρχή της Σηματοδότησης)	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H14-στοιχεία επισήμανσης

H.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης(έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.) (Αρχή της σηματοδότησης)	
1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Πίνακας H15-εισαγωγικές δραστηριότητες

Η.15. Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου (Αρχή της Προπαίδευσης)

1	Ναι
2	ναι
3	Ναι

Σχολιασμός του 8ου ερευνητικού άξονα

Αρχικά οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν ότι υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας όπως και στο ότι η χρήση των εικόνων βοηθάει να κατανοηθεί το γνωστικό αντικείμενο. Έπειτα πιστεύουν ότι υπάρχουν στοιχεία αφήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό αλλά στην ερώτηση αν το Ε.Υ. περιλαμβάνει μη σχετικές πληροφορίες οι δύο συμφωνούν και ο ένας συμμετέχοντας διαφωνεί. Αυτό μπορεί να συμβαίνει διότι παρέχω έξτρα προαιρετικές πληροφορίες για μελέτη που όμως σχετίζονται με τη θεματική του γνωστικού αντικειμένου. Στις ερωτήσεις εάν στο Ε.Υ. περιλαμβάνει χρήση φιλικής γλώσσας, δευτέρου προσώπου, ηχητική παρουσίαση και εάν η ηχητική παρουσίαση έχει φιλικό ύφος απαντάνε καταφατικά. Στη συνέχεια θεωρούν ότι παρουσιάζεται ένας φιλικός χαρακτήρας στο Ε.Υ. και ότι η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. Έπειτα συμφωνούν στο ότι υπάρχουν δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση όμως διαφωνούν στο αν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου αφού οι δύο θεωρούν ότι υπάρχουν και ο άλλος ένας συμμετέχοντας ότι δεν υπάρχουν. Στις επόμενες ερωτήσεις συμφωνούν στο ότι παρέχονται σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και ότι υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης. Τέλος αναφέρουν ότι υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που εξυπηρετούν στην μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.

9ος ερευνητικός άξονας

Πίνακας Θ1-δυνατά σημεία Ε.Υ.

Θ.1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού	
1	Φιλική χρήση γλώσσας και φωνής, Σαφήνεια πληροφοριών, Εικόνες και δραστηριότητες
2	Είναι συγκεκριμένο, κάθε κτίριο περιγράφεται με την ίδια δομή, βοηθώντας έτσι στην κατανόηση και δεν περιέχει περιττές πληροφορίες
3	Τα βίντεο, το avatar, χρωματικές συνθέσεις

Σχολιασμός 9^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί αναφέρουν αρκετά σημεία που αποτελούν τα δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού. Αρχικά υπογραμμίζουν τη χρήση φιλικής γλώσσας και φωνής, τη σαφήνεια πληροφοριών τις εικόνες και τις δραστηριότητες. Έπειτα τονίζουν ότι το Ε.Υ. είναι συγκεκριμένο, κάθε κτίριο περιγράφεται με την ίδια δομή οπότε βοηθάει έτσι τον φοιτητή που θα το μελετήσει στην κατανόηση και δεν περιέχει περιττές πληροφορίες. Τέλος αναφέρουν ως δυνατά σημεία τα βίντεο, το avatar και τις χρωματικές συνθέσεις.

10^{ος} Ερευνητικός άξονας-προτάσεις αλλαγών-βελτιώσεων

Πίνακας Ι- αλλαγές για βελτίωση

Γράψε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό	
1	Περισσότερες διδακτικές ενότητες, Περισσότερες φωτογραφίες, να δημιουργηθούν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.
2	το αρχικό video θα ήθελα να έχει αγγλικούς υπότιτλους αν και καταλαβαίνω απόλυτα τη δυσκολία.
3	Τίποτα

Σχολιασμός 10^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί της ΕξΑΕ προτείνουν ότι θα ήθελαν να υπήρχαν περισσότερες διδακτικές ενότητες, φωτογραφίες και να δημιουργηθούν δραστηριότητες που θα εφαρμοστεί η νέα γνώση στη δική τους πραγματικότητα. Έπειτα αναφέρουν ότι θα ήθελαν να υπήρχε σε ένα βίντεο και ελληνικοί υπότιτλοι. Η ερευνήτρια θα το λάβει υπόψη και θα διορθώσει τα σημεία που τόνισαν οι ειδικοί.

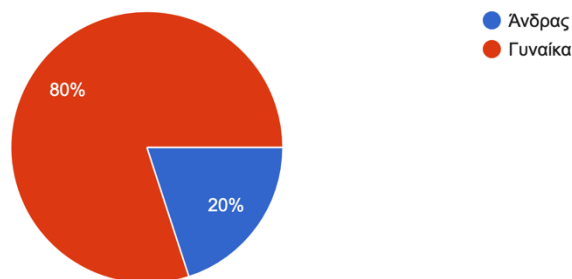
7.3. Παρουσίαση αποτελεσμάτων β σταδίου έρευνας

Το προφίλ των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα

1.Φύλο (E1)

Φύλο

5 απαντήσεις



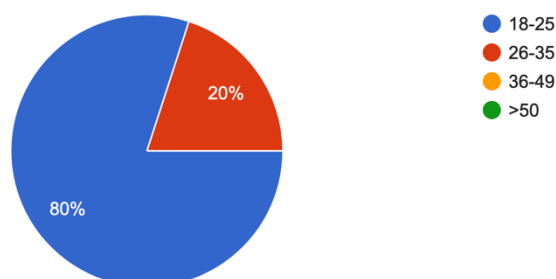
Πίνακας 8.4 Παρουσίαση φύλου

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ήταν πέντε. Οι 4 ήταν γυναίκες με ποσοστό 80% και ένας άνδρας με ποσοστό 20%.

2.Ηλικία(E2)

Ηλικία

5 απαντήσεις

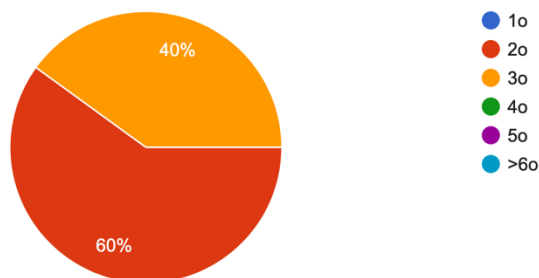


Πίνακας 8.5 Παρουσίαση ηλικιακής ομάδας

Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνεται στα 18-25 έτη με ποσοστό 80% και η ηλικία ενός συμμετέχοντα που βρίσκεται στην ηλικιακή ομάδα 26-35 έτη.

3. Έτος φοίτησης(Ε3)

Έτος φοίτησης
5 απαντήσεις

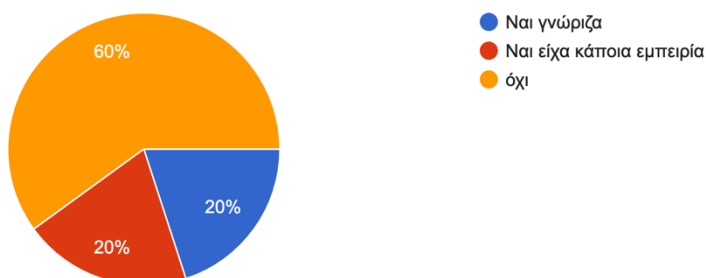


Πίνακας 8.6 Παρουσίαση έτους φοίτησης

Το έτος φοίτησης στους 2 συμμετέχοντες ήταν το 3^ο έτος με ποσοστό 40% και στους 3 συμμετέχοντες το 2^ο έτος με ποσοστό 60%.

4. Γνώση εμπειρία σχετικά με την ΕξΑΕ

Σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση γνωρίζετε πριν κάτι για αυτή ή είχατε κάποια εμπειρία;
5 απαντήσεις



Πίνακας 8.7 Γνώση – εμπειρία ΕξΑΕ

Όσον αφορά την προηγούμενη εμπειρία και γνώση της ΕξΑΕ οι τρεις φοιτητές με ποσοστό 60% απάντησαν αρνητικά στο αν γνώριζαν κάτι για αυτή ή είχαν κάποια εμπειρία. Ενώ ένας με ποσοστό 20% απάντησε ότι είχε κάποια εμπειρία και άλλος ένας με ποσοστό 20% απάντησε ότι γνώριζε κάτι για την ΕξΑΕ.

Για να διατηρηθεί το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων θα πάρουν τους αριθμούς 1,2,3,4 και 5 για τις απαντήσεις που δίνουν παρακάτω. Ο 1 θα είναι ο πρώτος συμμετέχοντας, ο 2 δεύτερος, ο 3 τρίτος, 4 ο τέταρτος και 5 ο πέμπτος.

Ο σχολιασμός των ευρημάτων της παρούσας έρευνας γίνεται με βάση τις κατηγορίες ανάλυσης και σχολιάζονται στο τέλος κάθε ερευνητικού άξονα.

1^{ος} Ερευνητικός άξονας: ευκολία πλοήγησης

Πίνακας 1α- οδηγίες πλοήγησης

Κατά πόσο ήταν επαρκείς οι οδηγίες για την πλοήγησή σας στο εκπαιδευτικό υλικό;»	
1	αρκετά
2	Ναι ήταν
3	Σχετικά αρκετά επαρκείς
4	αρκετά
5	Ήταν επαρκείς

Πίνακας 1β-εύκολη ή δύσκολη πλοήγηση

Πόσο δύσκολη ή εύκολη ήταν τελικά η πλοήγησή σας στο εκπαιδευτικό υλικό;	
1	Ήταν εύκολη
2	εύκολη
3	Αρκετά εύκολη
4	εύκολη
5	Ήταν αρκετά εύκολη

Σχολιασμός του 1^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι 4 φοιτητές αρχιτεκτονικής συμφωνούν μεταξύ τους ότι οι οδηγίες πλοήγησης του εκπαιδευτικού υλικού ήταν αρκετά επαρκείς και με έναν ένα φοιτητή να αναφέρει ότι ήταν σχετικά αρκετά επαρκείς. Επιπλέον φαίνεται οι συμμετέχοντες να συμφωνούν μεταξύ τους για την ερώτηση πόσο δύσκολη ή εύκολη ήταν τελικά η πλοήγησή τους στο εκπαιδευτικό υλικό. Αφού απαντάνε θετικά αναφέροντας ‘ήταν εύκολη’, ‘αρκετά εύκολη’ και ‘ εύκολη’.

2^{ος} Ερευνητικός άξονας: μαθησιακά κίνητρα Ε.Υ.

Πίνακας γ1: πολυμεσική μάθηση

Κατά πόσο σε βοήθησαν οι εικόνες, τα βίντεο και οι δραστηριότητες για να μάθεις;	
1	αρκετά
2	αρκετά
3	αρκετά
4	Με βοήθησαν πολύ
5	Με βοήθησαν

Πίνακας γ2: quizzes

Κατά πόσο τα quizzes που υπήρχαν στο Ε.Υ. σε βοήθησαν για να μάθεις;	
1	αρκετά
2	αρκετά
3	Με βοήθησαν αρκετά
4	Αρκετά με βοήθησαν
5	Με βοήθησαν

Σχολιασμός 2^ο ερευνητικού άξονα

Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες οι εικόνες τα βίντεο και οι δραστηριότητες τους βοήθησαν να μάθουν αφού στο κατά πόσο τους βοήθησαν να μάθουν, αναφέρουν οι 3 φοιτητές αρκετά και με βοήθησαν πολύ ένας και με βοήθησαν άλλος ένας φοιτητής. Όσον αφορά στο κατά πόσο τα quizzes που υπήρχαν στο Ε.Υ. τους βοήθησαν να μάθουν αναφέρουν οι δύο αρκετά , οι δύο αναφέρουν με βοήθησαν αρκετά και τέλος ένας αναφέρει ότι τον βοήθησαν. Επομένως τα quizzes, τα βίντεο, οι εικόνες, τα βίντεο και οι δραστηριότητες βοήθησαν τους φοιτητές στη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής.

3^{ος} Ερευνητικός άξονας: Μαθησιακά αποτελέσματα

Πίνακας β: νέες γνώσεις

Κατά πόσο έμαθες νέα πράγματα για την μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής;	
1	Έμαθα αρκετά νέα πράγματα
2	Έμαθα αρκετά
3	Έμαθα κάποια
4	Έμαθα πολλά
5	Έμαθα κάμποσα

Σχολιασμός του 3^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 3^ο ερευνητικό άξονα οι ερωτώμενοι αναφέρουν ότι έμαθαν αρκετά νέα πράγματα, ένας ερωτώμενος αναφέρει ότι έμαθε κάμποσα και ένας ότι έμαθε πολλά ένας αναφέρει ότι έμαθε κάποια. Επομένως όλοι αναφέρουν ότι έμαθαν άλλος περισσότερα άλλος κάποια πράγματα που αφορούσαν τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής.

4^{ος} Ερευνητικός άξονας: Κατάλληλότητα

Πίνακας δ: κατάλληλο για φοιτητές αρχιτεκτονικής

Πόσο κατάλληλο ή μη κατάλληλο θεωρείς ότι είναι το εκπαιδευτικό υλικό για ένα φοιτητή αρχιτεκτονικής;	
1	Το θεωρώ κατάλληλο
2	κατάλληλο
3	Το θεωρώ κατάλληλο
4	κατάλληλο
5	Το εκπαιδευτικό υλικό ήταν κατάλληλο

Σχολιασμός 4^{ου} ερευνητικού άξονα

Όσον αφορά τον 4^ο ερευνητικό άξονα οι φοιτητές δηλώνουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για φοιτητές αρχιτεκτονικής όπως αυτούς και συμφωνούν μεταξύ τους.

5^{ος} Ερευνητικός άξονας: Προτάσεις βελτίωσης- Δυνατά σημεία

Πίνακας ε1: δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού

Ανέφερε τρία δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού	
1	Βίντεο και σύνδεσμοι
2	Δεν γνωρίζω
3	Η ευκολία πλοήγησης, οι κατανοητές οδηγίες και η υποστήριξη του mobile browsing
4	διαγράμματα, quiz, βίντεο
5	εικόνες, υπερσύνδεσμοι, quiz

Πίνακας ε2: αλλαγές

Ανέφερε κάτι που θα ήθελες να αλλάξεις ή να προσθέσεις στο εκπαιδευτικό υλικό;	
1	τίποτα
2	Όχι
3	Δεν θα άλλαζα κάτι
4	Μου φαίνεται αρκετά ικανοποιητικό το εκπαιδευτικό υλικό
5	όχι

Σχολιασμός 5ου ερευνητικού άξονα

Οι φοιτητές αναφέρουν αρκετά δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού όπως η ευκολία πλοήγησης, οι κατανοητές οδηγίες και η υποστήριξη του mobile browsing, διαγράμματα,

quiz, βίντεο, εικόνες, και σύνδεσμοι ενώ ένας αναφέρει ότι δεν γνωρίζει. Επιπλέον οι φοιτητές αρχιτεκτονικής συμφωνούν ότι δεν θα άλλαζαν κάτι στο εκπαιδευτικό υλικό.

7.4. Σύνοψη

Τα αποτελέσματα της πρώτης έρευνας που αναφερόταν στους ειδικούς της ΕξΑΕ έδειξαν ότι το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε στην πλατφόρμα HP5 είναι κατάλληλο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με μικρές βελτιώσεις. Πιο συγκεκριμένα να υπήρχαν περισσότερες διδακτικές ενότητες, φωτογραφίες και να δημιουργηθούν δραστηριότητες που θα εφαρμοστεί η νέα γνώση στη δική τους πραγματικότητα. Επιπλέον αναφέρουν ως δυνατά σημεία τα βίντεο, το avatar και τις χρωματικές συνθέσεις. Αυτές οι παρατηρήσεις έχουν διορθωθεί από τον ερευνητή πριν δοθεί το εκπαιδευτικό υλικό στους φοιτητές αρχιτεκτονικής.

Οι φοιτητές αρχιτεκτονικής όσον αφορά το β' στάδιο της έρευνας αναφέρουν αρκετά δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού όπως η ευκολία πλοήγησης, οι κατανοητές οδηγίες και η υποστήριξη του mobile browsing, διαγράμματα, quiz, βίντεο, εικόνες, και σύνδεσμοι. Επιπλέον οι φοιτητές αρχιτεκτονικής συμφωνούν ότι δεν θα άλλαζαν κάτι στο εκπαιδευτικό υλικό. Οι φοιτητές συμφωνούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για φοιτητές αρχιτεκτονικής.

8. Συμπεράσματα

8.1. Συμπεράσματα της έρευνας

Το θέμα της εργασίας ήταν ο Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα μετά την συλλογή, την επεξεργασία και την ανάλυση των ερωτηματολογίων που δόθηκαν στους συμμετέχοντες δίνοντας τις απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα της συγκεκριμένης εργασίας.

Σχετικά με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα που είχε να κάνει με την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ όσον αφορά την επιστημονική συνοχή και τεκμηρίων οι ειδικοί της ΕξΑΕ φαίνεται να συμφωνούν ότι όντως υπάρχει παράθεση πληροφοριών με τη σχετική βιβλιογραφία αλλά και αναφορά σε διάφορες πηγές. Επιπλέον σε αυτό το ερευνητικό ερώτημα οι ειδικοί συμφωνούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες οι οποίες προωθούν στον εκπαιδευόμενο την δυνατότητα να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους μέσω του padlet. Τέλος συμφωνούν στο ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων και θεωρούν ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Στο 2^ο ερευνητικό ερώτημα ο ερευνητής έψαχνε εάν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Αρχικά οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν ότι υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνas όπως και στο ότι η χρήση των εικόνων βοηθάει να κατανοηθεί το γνωστικό αντικείμενο. Στη συνέχεια θεωρούν ότι παρουσιάζεται ένας φιλικός χαρακτήρας στο Ε.Υ. και ότι η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. Τέλος αναφέρουν ότι υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που εξυπηρετούν στην μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. Έπειτα τονίζουν ως δυνατά σημεία τη χρήση φιλικής γλώσσας και φωνής, τη σαφήνεια πληροφοριών τις εικόνες και τις δραστηριότητες. Έπειτα τονίζουν ότι το Ε.Υ. είναι συγκεκριμένο, κάθε κτίριο περιγράφεται με την ίδια δομή οπότε βοηθάει έτσι τον φοιτητή που θα το μελετήσει στην κατανόηση και δεν περιέχει περιττές πληροφορίες. Τέλος

αναφέρουν ως δυνατά σημεία τα βίντεο, το avatar και τις χρωματικές συνθέσεις. Επιπλέον θα ήθελαν να υπήρχαν περισσότερες διδακτικές ενότητες, φωτογραφίες και να δημιουργηθούν δραστηριότητες που θα εφαρμοστεί η νέα γνώση στη δική τους πραγματικότητα, αυτές οι παρατηρήσεις έχουν διορθωθεί από τον ερευνητή πριν δοθεί το εκπαιδευτικό υλικό στους φοιτητές αρχιτεκτονικής.

Όσον αφορά το 3^ο ερευνητικό ερώτημα ο ερευνητής ήθελε να διερευνήσει κατά πόσο οι οδηγίες πλοήγησης ήταν επαρκείς αλλά και αν ήταν συνολικά εύκολη η πλοήγησή τους στο εκπαιδευτικό υλικό. Επιπλέον διερευνάται κατά πόσο βοήθησαν οι εικόνες και τα βίντεο και οι δραστηριότητες για να μάθουν όπως και τα quizzes. Τέλος καλούνται να απαντήσουν αν έμαθαν νέα πράγματα για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, αν ήταν κατάλληλο το Ε.Υ. για αυτούς αλλά και αν ήθελαν να αλλάξουν κάτι ή να προσθέσουν όπως και να αναφέρουν τρία δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού. Οι φοιτητές αρχιτεκτονικής φάνηκε ότι περισσότεροι δεν είχαν κάποια εμπειρία με την ΕξΑΕ προηγουμένως επιπλέον αναφέρουν αρκετά δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού όπως η ευκολία πλοήγησης, οι κατανοητές οδηγίες και η υποστήριξη του mobile browsing, διαγράμματα, quiz, βίντεο, εικόνες, και σύνδεσμοι ενώ ένας αναφέρει ότι δεν γνωρίζει. Τέλος οι φοιτητές αρχιτεκτονικής συμφωνούν ότι δεν θα άλλαζαν κάτι στο εκπαιδευτικό υλικό.

8.2. Περιορισμοί της παρούσας εργασίας

Ένας περιορισμός ήταν ότι υπήρχε περιορισμένος αριθμός ερευνών σχετικά με την αρχιτεκτονική και την ΕξΑΕ. Ένας άλλος περιορισμός της έρευνας είναι ότι θα μπορούσαν να ερωτηθούν περισσότερα άτομα για να τονιστούν περισσότερες ανάγκες που θα μπορούσε να τονιστούν καλύτερα. Τέλος θα μπορούσε αυτό το εκπαιδευτικό υλικό ίσως να έχει περισσότερα παραδείγματα κτιρίων για πρόσθετα παραδείγματα σε σχέση με τη σύγχρονη αρχιτεκτονική.

8.3. Συνεισφορά της παρούσας εργασίας

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αποτίμηση εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού που σχεδιάστηκε στην πολυμεσική εφαρμογή HP5 για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής σε φοιτητές αρχιτεκτονικής. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλα διαμορφωμένο και δομημένο για να μπορέσουν οι φοιτητές αρχιτεκτονικής να μάθουν τι είναι σύγχρονη αρχιτεκτονική μέσω του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού που έχει δημιουργήσει ο ίδιος ο ερευνητής. Επίσης, οι στόχοι της έρευνας ήταν η διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η ΕξΑΕ στο κατά πόσο μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικά στη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής από τους φοιτητές αρχιτεκτονικής. Εκείνοι δήλωσαν με τη σειρά τους ότι τους βοήθησε το εκπαιδευτικό υλικό να μάθουν νέα πράγματα σχετικά με τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Οι φοιτητές αρχιτεκτονικής παρακολουθούν ένα πολύ απαιτητικό πρόγραμμα σπουδών όπως επίσης λόγω της εποχής είναι εξοικειωμένοι με τα μέσα των νέων τεχνολογιών, επομένως ένα πρόγραμμα σπουδών συνδυαστικής μάθησης θα ήταν ωφέλιμο για αυτούς.

8.4. Συμβολή της εργασίας

Η εργασία αυτή θα μπορούσε να αποτελέσει ένα έναυσμα αρχικά για την εισαγωγή του μαθήματος της σύγχρονης αρχιτεκτονικής από το πρώτο έτος της σχολής αρχιτεκτόνων μηχανικών, αφού όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο είναι ένα μάθημα απαραίτητο για την ολιστική αντιμετώπιση των σχεδιαστικών μαθημάτων. Έτσι εάν παρέχεται το μάθημα σε ασύγχρονη πλατφόρμα οι φοιτητές αρχιτεκτονικής θα μπορούν να ανατρέξουν σε αυτό από το πρώτο έτος, χωρίς να χρειαστεί να φτάσουν τρίτο έτος. Επιπλέον η εργασία αυτή θα μπορούσε να αποτελέσει μια αρχή για την δημιουργία και άλλων μαθημάτων της ιστορίας της αρχιτεκτονικής και γιατί και όχι στο μέλλον, να υπάρχουν όλα τα κεφάλαια της ιστορίας της αρχιτεκτονικής σε μια ασύγχρονη πλατφόρμα για την διευκόλυνση των φοιτητών που δυσκολεύονται να παρακολουθούν τα δια ζώσης μαθήματα είτε να παρέχονται όλα τα μαθήματα της ιστορίας της αρχιτεκτονικής σε ασύγχρονη πλατφόρμα. Όμως όλα τα μαθήματα του πολυτεχνείου θα μπορούσαν να

τροποποιηθούν ώστε να παρέχονται σε ασύγχρονη πλατφόρμα, και για όσα είναι πιο δύσκολο όπως οι σχεδιασμοί, θα μπορούσε να επιλεγεί η συνδυαστική μάθηση.

8.5. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Θα μπορούσε κάποιος ερευνητής να συνεχίσει το εκπαιδευτικό υλικό δημιουργώντας νέα βίντεο, δραστηριότητες και εφαρμογές αφού η τεχνολογία εξελίσσεται διαρκώς και αναβαθμίζονται συνέχεια οι πηγές και τα τεχνολογικά-διαδικτυακά εργαλεία. Το εκπαιδευτικό υλικό αυτό θα μπορούσε να δώσει ιδέες και την αφορμή για την επιλογή της ΕξΑΕ σε αντίστοιχα μαθήματα. Τέλος θα μπορούσαν οι καθηγητές του πολυτεχνείου να έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση με την ΕξΑΕ και να την χρησιμοποιούν πιο συχνά, όχι μόνο μέσω του E-class αλλά και με άλλους διάφορους τρόπους αφού πλέον τα δεδομένα έχουν αλλάξει. Οι μελέτες είδη δείχνουν ότι το μοντέλο της συνδυαστικής μάθησης αρχίζει να γίνεται απαραίτητο για την ομαλή διεξαγωγή των σπουδών της αρχιτεκτονικής και το προτείνουν.



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abbas, E. W., & Rajiani, I. (2019). Managing e-learning in public universities by investigating the role of culture. *Polish Journal of Management Studies*, 20.
- Abdullah, A., Ben Said, I., & Remaz Ossen, D. (2015). Zaha Hadid Strategy Of Design. *Sains Humanika*, 5(1). <https://doi.org/10.11113/sh.v5n1.589>
- Ahmed, S. F., Banky, G., Blicblau, A., & Joyo, M. K. (2016). Augmented reality with Haptic technology based online experimental based distance learning education technique. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1775, No. 1, p. 030068). AIP Publishing LLC.
- Akçayır, M., Akçayır, G., Pektaş, H. M., & Ocak, M. A. (2016). Augmented reality in science laboratories: The effects of augmented reality on university students' laboratory skills and attitudes toward science laboratories. *Computers in Human Behavior*, 57, 334-342.
- Amiti, F. (2020). Synchronous and asynchronous E-learning. *European Journal of Open Education and E-Learning Studies*, 5(2).
- Andujar, J. M., Mejías, A., & Márquez, M. A. (2010). Augmented reality for the improvement of remote laboratories: an augmented remote laboratory. *IEEE transactions on education*, 54(3), 492-500.
- Aguti, B., Wills, G. B., & Walters, R. J. (2014). An evaluation of the factors that impact on the effectiveness of blended e-learning within universities. In *International conference on information society (i-Society 2014)* (pp. 117-121). IEEE.
- Ballantyne, A. (Ed.). (2002). What is Architecture? (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315012933>.
- Białkiewicz, A., (2020). Architectural competitions support student creativity. *World Trans. on Engng.and Technol. Educ.*, 18, 2, 157-162
- Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, J. M., & Barroso-Osuna, J. (2019). Adoption of augmented reality technology by university students. *Heliyon*, 5(5), e01597.
- Chin, K. Y., & Wang, C. S. (2021). Effects of augmented reality technology in a mobile touring system on university students' learning performance and interest. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(1), 27-42.



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

- Cho, M. E., Lee, J. H., & Kim, M. J. (2022). Identifying online learning experience of Architecture Students for a smart education environment. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 1-12. doi:10.1080/13467581.2022.2145216.
- Cohen, L. M., & Manion, L. I. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*, 6.
- Creswell, J. W., & Garrett, A. L. (2008). The "movement" of mixed methods research and the role of educators. *South African Journal of Education*, 28(3), (pp. 321-333).
- Dahabreh, S. (2020). Trends in the Contemporary Architecture of Amman, International Journal of Engineering Research and Technology. ISSN 0974-3154, Volume 13, Number 7, International Research Publication House, (pp. 1658-1670).
- Dehler, C., & De Simone, C. (2000). Preparing our teachers for distance education. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1302-1303). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- De Simone, C., Lou, Y., & Schmid, R. F. (2001). Meaningful and interactive distance learning supported by the use of metaphor and synthesizing activities. *Journal of Distance Education*, 16(1), 85-101.
- Dick, W. (1996). The Dick and Carey model: Will it survive the decade?. *Educational technology research and development*, 44(3), 55-63.
- DÜZENLİ, T., ALPAK, E. M., TARAKÇI EREN, E., (2022) *Distance Education Environmental Design Course in Karadeniz Technical University*, Landscape Architecture Department. Online Journal of Art and Design volume 10, issue 1.
- Dziuban, C., Picciano, A.G., Graham, C.R., & Moskal, P.D. (2016). Conducting research in online and blended learning environments: New pedagogical frontiers. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Ejdys, J. (2018). Building technology trust in ICT application at a university. *International Journal of Emerging Markets*.
- Favale, T., Soro, F., Trevisan, M., Drago, I., & Mellia, M. (2020). Campus traffic and e-Learning during COVID-19 pandemic. *Computer Networks*, 176(April). <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2020.107290>
- Ferrer-Torregrosa, J., Jiménez-Rodríguez, M. Á., Torralba-Estelles, J., Garzón-Farinós, F., Pérez-Bermejo, M., & Fernández-Ehrling, N. (2016). Distance learning erts and flipped



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes. *BMC medical education*, 16(1), 1-9.

Fetherston, T. 2001. "Pedagogical Challenges for the World Wide Web." *AACE Review (Formerly AACE Journal)* 9 (1): 25–32.

Gerhard, J., & Mayr, P. (2002, January). Competing in the e-learning environment-strategies for universities. In *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3270-3279). IEEE.

Gipps, C. V. (2005). What is the role for ICT-based assessment in universities?. *Studies in Higher Education*, 30(2), 171-180.

Goho, J., MacAskill, P., & Mc Geachie, P. (2003). Using a panel of experts to enrich planning of distance education. *International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 18(1), 1-18.

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends and future directions. In *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

Hardy, K. P., and B. L. Bower. (2004). "Instructional and Work Life Issues for Distance Learning Faculty." *New Directions for Community Colleges* 2004 (128): 47–54. doi:10.1002/cc.174.

Hartley, J. (2013). The layout and design of textual materials for distance learning. In *Open and distance learning today* (pp. 295-303). Routledge.

Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *Educause quarterly*, 31(4), 51-55.

Huitt, W. (2011). Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University.

Huynh, M. Q., Umesh, U. N., & Valacich, J. S. (2003). E-learning as an emerging entrepreneurial enterprise in universities and firms. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1), 3.

Ibrahim, A. F., Attia, A. S., Bataineh, A. M., & Ali, H. H. (2020). Evaluation of the online teaching of architectural design and basic design courses case study: College of Architecture at just, Jordan. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(2), 2345-2353. doi:10.1016/j.asej.2020.10.006.



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

- Janetius, S.T. (2020). Architectural Psychology: Space, Psyche, Enigma & Symbol, Mishil & Js Publishers, Thrissur, ISBN: 978-1974307715. PP. 7-12.
- Joklova, V., & Kristianova, K. (2020). Long Distance Education Methods of Design Studios in architecture and urbanism during Corona Crisis. *ICERI Proceedings*. doi:10.21125/iceri.2020.1240
- Jupp, J., & Gero, J. (2006). Visual style: Qualitative and context-dependent categorization. *Artificial intelligence for engineering design analysis and manufacturing*, 20(3).
- Kaye, A. (2018). Media, materials and learning methods. In *Distance teaching for higher and adult education* (pp. 48-70). Routledge.
- Kiget, N. K., Wanyembi, G., & Peters, A. I. (2014). Evaluating usability of e-learning systems in universities. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 5(8).
- Kuhn, T.S. (1996). The structure of Scientific Revolutions. Chicago, University of Chicago Press.
- Kumar Basak, S., Wotto, M., & Bélanger, P. (2018). E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learning and Digital Media*, 15(4), 191-216.
- Kusmaryono. I., Jupriyanto, & Kusumaningsih, W. (2021). A systematic literature review on the effectiveness of distance learning: Problems, opportunities, challenges, and predictions. *International Journal of Education*, 14(1), 62-69. doi: 10.17509/ije.v14i1.29191.
- Legény, J. & Špaček, R., Humour as a device in architectural education. *Global J. of Engng. Educ.*, 21, 1, 6-13 (2019).
- LYNCH, M. (2006) Simulation Game Environment for Learning. LTO Innovation Grant 2005-2006 University of Glamorgan.
- MacKeogh, K., & Fox, S. (2009). Strategies for Embedding e-Learning in Traditional Universities: Drivers and Barriers. *Electronic Journal of E-learning*, 7(2), pp147-154.
- Malinowska, A. and Taraszkiewicz, K., (2000). Contemporary architecture within the context of architectural education. *World Trans. on Engng. and Technol. Educ.*, 18, 2, 163-169.



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

- Maryska, M., Doucek, P., & Kunstova, R. (2012). The importance of ICT sector and ICT university education for the economic development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 1060-1068.
- Megahed, N., and A. Hassan. (2022). “A Blended Learning Strategy: Reimagining the post-Covid-19 Architectural Education.” *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research* 16 (1): 184–202. doi:10.1108/ARCH-04-2021-0081.
- Mena, M. (1992). New pedagogical approaches to improve production of materials in distance education. *International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 7(3), 131-140.
- Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Rezende, S. R. G., Campos, V. G., Reis Pereira Fantone, P. D., & Brasil, M. M. (2013, July). Interaction in distance education: student, teaching material, information technology and communication. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 76-79). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Robson, C. (2010). *Real-World Research—A Tool for Social Scientists and Professional Researchers* (Translated by Dalakou, V., Vasilikou, K.). Gutenberg (1993 Edition), Athens.
- Russell, C. (2009). A systemic framework for managing e-learning adoption in campus universities: individual strategies in context. *ALT-J*, 17(1), 3-19.
- Rustad, R., (2009) “What Is Contemporary Architecture? Changes in Architectural Competitions and Architectural Discourse.” Trondheim: NTNU 2009:72 (PhD Theses)
- Sammons, M. (2003). Exploring the new conception of teaching and learning in distance education. *Handbook of distance education*, 387-397.
- Santally, M. I., Rajabalee, Y., & Cooshna-Naik, D. (2012). Learning design implementation for distance e-learning: Blending rapid e-learning techniques with activity-based pedagogies to design and implement a socio-constructivist environment. *European Journal of Open, Distance and E-learning*.
- Scanlon, Eileen; McAndrew, Patrick and O’Shea, Tim (2015). Designing for Educational Technology to Enhance the Experience of Learners in Distance Education: How Open Educational Resources, Learning Design and Moocs Are Influencing Learning. *Journal of Interactive Media in Education*, 2015(1), article no. 6.



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Simamora, R. M. (2020). The Challenges of Online Learning during the COVID-19 Pandemic: An Essay Analysis of Performing Arts Education Students. *Studies in Learning and Teaching*, 1(2), 86-103.

Siripongdee, K., P. Pimdee, and S. Tungwongwanich. (2020). “A Blended Learning Model with IoT-based Technology.” *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 905–917. doi:10.17478/jegys.698869.

Smyth, R., & Gratton, L. (2001). *Designing distance education resources*. Teaching and Learning Centre, University of New England.

Schworm, S., & Gruber, H. (2012). e-Learning in universities: Supporting help-seeking processes by instructional prompts. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 272-281.

Tanis, C. J. (2020). The seven principles of online learning: Feedback from faculty and alumni on its importance for teaching and learning. *Research in Learning Technology*, 28(106), 1–25.

UNESCO, Unesco and education: everyone has the right to education. Paris: UNESCO, 2011, (ED-2011/WS/30)

Vafa, S., Sappington, K., & Coombs-Richardson, R. (2018). Using augmented reality to increase interaction in online courses. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 3(2), 65-68.

Vega-Hernández, M. C., Patino-Alonso, M. C., & Galindo-Villardón, M. P. (2018). Multivariate characterization of university students using the ICT for learning. *Computers & Education*, 121, 124-130.

Verhoeven, J. C., Heerwegh, D., & De Wit, K. (2016). ICT learning experience and research orientation as predictors of ICT skills and the ICT use of university students. *Education and Information Technologies*, 21(1), 71-103.

Weclawowicz, E., & Gyurkovich (2020). *Methodology of teaching Contemporary Architecture*. Cracow University of Technology Kraków, Poland, World Transactions on Engineering and Technology Education.

Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το*

Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 10(1), 5. <https://doi.org/10.12681/jode.9809>

Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*.

Βλασοπούλου, Α. (2009). Προσέγγιση των αρχών σχεδιασμού του Le Corbusier για πρόταση σχεδιασμού κατοικίας σε υπάρχον οικόπεδο στην Αττική. Τ.Ε.Ι. Πειραιά, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων.

Γερογιάννης, Κ., & Μπούρας Α., (2017). Σχεδιασμός Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών-Νέες Τάσεις. Ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. Ι. (2010). Αυτονομία στη μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6(1, 2), 92-105.

Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2016). Εισαγωγή στην Ποιοτική Έρευνα.

Λιοναράκης Α., (2001). Για ποια 'εξ αποστάσεως εκπαίδευση μιλάμε;, εισήγηση στο 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, 25 - 27 Μαΐου, Πάτρα.

Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ). *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, 33-51.

Μελίστα Α., Χίλλ Μ., (2001). Διδασκαλία γλωσσικών δεξιοτήτων, το κείμενο: από το έντυπο υλικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην οθόνη του υπολογιστή, στα πρακτικά του Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση», Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Κρήτης, Ρέθυμνο.

Οδηγός Σπουδών Πολυτεχνείου Κρήτης, Ακαδημαϊκού Έτους 2021-2022



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ (2019). Βόγλης, Π., Κασβίκης, Κ., Κόκκινος, Γ., Κουλούρη, Χ., Παληκίδης, Α., & Τσάφος, Β. (2018). Προγράμματα Σπουδών για το μάθημα της Ιστορίας (Γ Δημοτικού-Α Λυκείου). Αθήνα.

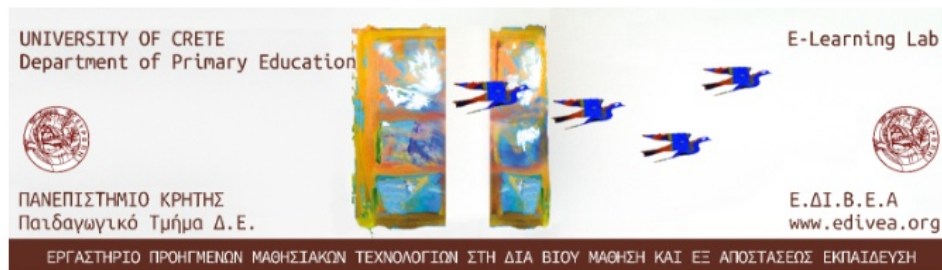
Ρεπούση, Μ., (2007). Ιστορικός εγγραμματισμός και σχολικά εγχειρίδια ιστορίας. Στο Η. Ματσαγγούρας (επιμ.). Σχολικός εγγραμματισμός. Λειτουργικός, κριτικός, επιστημονικός. Αθήνα: εκδόσεις Γρηγόρης.

Σπανακά, Α. & Λιοναράκης, Α. (2017). Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού. Στο 9ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Πρακτικά, τ. 9, σσ. 121-123. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο - Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. DOI: 10.12681/icodl.1363.

Σφακιωτάκη, Κ. (2017). Ο ρόλος της οργάνωση μελέτης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Διεθνές Συνέδριο Για Την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9(2Α), 14. <https://doi.org/10.12681/icodl.1365>

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο Ειδικών»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της
Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση
των ΤΠΕ
(e-Learning)».



«Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας»

Επιβλέπων:

Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε. Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων.

Κατά την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου, το οποίο προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση, θα είναι σεβαστό το απόρρητο των απαντήσεών σας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα σας κοινοποιηθούν αμέσως μετά το τέλος της στατιστικής επεξεργασίας.

Ο Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Υπογραφή

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. All rights reserved.

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

1. Φύλλο (Κυκλώστε) Άντρας Γυναίκα
2. Ηλικία (Κυκλώστε) 22-30 31-40 41-50
>51
3. Χρόνια Προϋπηρεσίας (Κυκλώστε) 0-4 5-10 11-20
>20

4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

7. Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ).

☐
☐

1
5

☐

2

☐

3

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

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

A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

A.1. Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση.

☐
☐

1
5

☐

2

☐

3

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.2. Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ).

☐
☐

1
5

☐

2

☐

3

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.3. Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών /
απόψεων.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.4. Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση
των πληροφοριών.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.5. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B. Το Ε.Υ. συμβάλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου

B.1. Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.2. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.3. Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης
γλώσσας.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.4. Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.5. Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.6. Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.8. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.9. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video.

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.10. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

Γ.1. Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

☐	☐	☐	☐
☐			

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.2. Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές,
δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.3. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Δ. Το Ε.Υ. υποστηρίζει - καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη
μελέτη του**

Δ.1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό
υλικό.

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Δ.2. 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 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Δ.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν
τον σπουδαστή στη μελέτη του.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Ε.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον
εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις (κρίσεις) πάνω σε
σημαντικά ζητήματα.

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους.

☐
☐☐☐☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.5. 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
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ε.6. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.

☐
☐☐☐☐

1
5

2

3

4

© 2022 Πανεπιστήμιο Κρήτης | Ε.Δι.Β.Ε.Α. All rights reserved.

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

**Στ. Το Ε.Υ. παρέχει δυνατότητα Αναστοχασμού -
Αυτοαξιολόγησης στον εκπαιδευόμενο**

Στ.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την
αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την
ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη δίαυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.

☐
☐

1
5

☐

2

☐

3

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.

☐
☐

1
5

☐

2

☐

3

☐

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Στ.5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.

☐
☐☐☐☐

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Z.1. Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.2. Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα.

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.3. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο
σε επίπεδο γνώσεων.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.4. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο
σε επίπεδο δεξιοτήτων.

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.5. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο
σε επίπεδο στάσεων.

☐	☐	☐	☐
☐			

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Z.6. Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.

☐

☐

☐

☐

☐

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

(Για να θυμηθείτε τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης δείτε [εδώ](#).)

<https://www.edivea.org/mayer.html>]

A.1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου. **(Πολυμεσική Αρχή)**

☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.2. Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο. **(Πολυμεσική Αρχή)**

☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐

1
5

2

3

4

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). **(Αρχή της Τροπικότητας)**

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο. [\(Αρχή της Συνοχής\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας. [\(Αρχή της Προσωποποίησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου. [\(Αρχή της Προσωποποίησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. [\(Αρχή της Προσωποποίησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. [\(Αρχή της Φωνής\)](#)

«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων. [\(Αρχή της Εικόνας\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. [\(Αρχή της Κατάκτησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.11. Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους. (Αρχή της Προσωποποίησης)

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου. (Αρχή της Κατάτμησης)

☐	☐	☐	☐
☐			

1 2 3 4
5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.13. Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών. (Αρχή της Σηματοδότησης)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.). [\(Αρχή της Σηματοδότησης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.15. Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου. [\(Αρχή της Προπαίδευσης\)](#)

☐	☐	☐	☐
☐			
1	2	3	4
5			

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γενικές Επισημάνσεις

1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

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

Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Παράρτημα Β: «Ερωτηματολόγιο φοιτητών»

«Ερωτηματολόγιο φοιτητών αρχιτεκτονικής»

Το παρόν ερωτηματολόγιο αφορά την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού που μελετήσατε που είχε θέμα: «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

1. Φύλο (Κυκλώστε) Άντρας Γυναίκα
2. Ηλικία (Κυκλώστε) 18-25 26-35 36-49 >50
3. Έτος φοίτησης(Κυκλώστε) 1^ο 2^ο 3^ο 4^ο 5^ο >6^ο
4. Είχατε μέχρι τώρα κάποια γνώση- εμπειρία σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση;

Απάντηση:

- ☐ Ναι γνώριζα
- ☐ Ναι είχα κάποια εμπειρία
- ☐ όχι

1^η Ερώτηση: Κατά πόσο ήταν επαρκείς οι οδηγίες για την πλοήγησή σας στο εκπαιδευτικό υλικό;»

Απάντηση:

--

2^η Ερώτηση: «Πόσο δύσκολη ή εύκολη ήταν τελικά η πλοήγησή σας στο εκπαιδευτικό υλικό;»

Απάντηση:

--



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

3^η Ερώτηση: Κατά πόσο σε βοήθησαν οι εικόνες, τα βίντεο και οι δραστηριότητες για να μάθεις;

Απάντηση:

4^η ερώτηση: Κατά πόσο τα quizzes που υπήρχαν στο Ε.Υ. σε βοήθησαν για να μάθεις;

Απάντηση:

5^η Ερώτηση: Κατά πόσο έμαθες νέα πράγματα για την μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής;

Απάντηση:

6^η Ερώτηση: Πόσο κατάλληλο ή μη κατάλληλο θεωρείς ότι είναι το εκπαιδευτικό υλικό για έναν φοιτητή αρχιτεκτονικής;

Απάντηση:



«Σκουριτάκη Άννα», «Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μέσω της πολυμεσικής εφαρμογής HP5, με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για τη μελέτη κτιρίων της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση»

7^η Ερώτηση: Ανέφερε τρία δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού

Απάντηση

8^η Ερώτηση: Υπάρχει κάτι που θα ήθελες να αλλάξεις ή να προσθέσεις στο εκπαιδευτικό υλικό;

Απάντηση

Ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο σας!