



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΙΑΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ E-LEARNING ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ, ΒΑΣΙΣΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ
ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ
«ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΝΕΡΟΥ – ΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ»**

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΠΑΥΛΑΚΗ

Επιβλέπων καθηγητής: Καρβούνης Λάμπρος

Ρέθυμνο, Νοέμβριος 2024

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

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΙΑΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ E-LEARNING ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ, ΒΑΣΙΣΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ
ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ
«ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΝΕΡΟΥ – ΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ»**

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΠΑΥΛΑΚΗ

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

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

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2018

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



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης e-learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένης στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

Αικατερίνη Παυλάκη

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Καρβούνης Λάμπρος

Διδάκτορας στο ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Τρούλη Σοφία

Επίκουρη Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Κρήτης

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Χαλκιαδάκης Εμμ.

ΕΔΙΠ Πανεπιστημίου Κρήτης

Ρέθυμνο, Νοέμβριος 2024



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες στους φίλους μου και στην οικογένειά μου, που με στήριξαν και με ενθάρρυναν σε κάθε στάδιο αυτής της διαδρομής.

Επίσης, ευχαριστώ τους συμφοιτητές μου για τη συνεργασία και τη στήριξη, καθώς και τους συμμετέχοντες στην έρευνα, χωρίς τους οποίους η ολοκλήρωση της μελέτης δεν θα ήταν δυνατή.

Ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Λάμπρο Καρβούνη, για την καθοδήγηση και τις παρατηρήσεις του.

Τέλος, ένα ξεχωριστό ευχαριστώ σε όλους τους ενήλικες που συνεχίζουν να μαθαίνουν, παρά τις δυσκολίες, και αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης για τη συγκεκριμένη εργασία.

Η διπλωματική εργασία αυτή είναι αφιερωμένη στη γιαγιά μου.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώνεται στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού που αναπτύχθηκε με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, το οποίο βασίστηκε σε τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης με τίτλο «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι». Ο σκοπός της εργασίας είναι διπλός. Αρχικά, εξετάζεται αν το εκπαιδευτικό υλικό πληροί τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της πολυμεσικής μάθησης, ενώ παράλληλα αξιολογείται κατά πόσο η μέθοδος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί αποτελεσματικό μέσο για την επιμόρφωση ενηλίκων και αν η χρήση παρόμοιων προγραμμάτων στο πλαίσιο του μουσείου μπορεί να ενισχύσει το ρόλο του ως φορέα δια βίου μάθησης.

Η ερευνητική διαδικασία υλοποιήθηκε σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση το υλικό αποτιμήθηκε από τρεις ειδικούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι οποίοι έκριναν ότι αναπτύχθηκε επιτυχώς σύμφωνα με τις αρχές της εξ ΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης. Στη δεύτερη φάση το εκπαιδευτικό υλικό αξιολογήθηκε από έξι εκπαιδευόμενους που συμμετείχαν στην έρευνα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το υλικό θεωρήθηκε αποτελεσματικό για την επιμόρφωση ενηλίκων, τόσο σε γνωστικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο κινήτρων για μάθηση, ενώ αναδείχθηκε η δυνατότητα της μεθόδου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης να ενισχύσει το ρόλο του μουσείου ως φορέα δια βίου μάθησης.

Για μελλοντική έρευνα προτείνεται η περαιτέρω διερεύνηση της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της σε μεγαλύτερη κλίμακα ενηλίκων, με στόχο την ανάπτυξη παρόμοιων προγραμμάτων, μέσω των οποίων θα αναβαθμιστεί ο ρόλος του μουσείου ως εκπαιδευτικός φορέας και θα ενισχυθεί η συμβολή του στη δια βίου μάθηση.

Λέξεις – Κλειδιά

εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μουσειακή εκπαίδευση, εκπαίδευση ενηλίκων, δια βίου μάθηση



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

Abstract

This thesis focuses on the design, implementation, and evaluation of educational material developed according to the principles of distance education and based on a section of the exhibition at the Natural History Museum of Crete, titled «*Water Ecosystems – The Wetlands*». The aim of the thesis is twofold: firstly, to examine whether the educational material adheres to the principles of distance education and multimedia learning, and secondly, to evaluate whether distance education courses can serve as an effective means of adult education, thereby enhancing the role of the museum in lifelong learning.

The research was conducted in two phases. During the first phase, the material was assessed by three experts in distance education. According to the findings, the educational material was successfully developed in accordance with the principles of distance education and multimedia learning theories. In the second phase, the e-learning educational material was evaluated by six participants of the research. The findings provide insights into the efficacy of the educational material for adult education, indicating that it is effective both at a cognitive level and in fostering motivation for learning. Additionally, the potential of distance education to strengthen the role of the museum in lifelong learning is emphasized.

To conclude, the results provide a basis for further research into the examination of the effectiveness of distance education on a larger scale, with the aim of developing similar programmes that will enhance the educational role of the museum and its contribution to lifelong learning.

Keywords

distance education, museum education, adult education, lifelong learning

Περιεχόμενα

| | |
|---|-----------|
| Περίληψη..... | v |
| Abstract | vi |
| Περιεχόμενα | vii |
| Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων | ix |
| Κατάλογος Πινάκων | x |
| Συντομογραφίες & Ακρωνύμια..... | xi |
| 1. Εισαγωγή..... | 1 |
| 2. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση | 3 |
| 2.1 Ο ορισμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης..... | 3 |
| 2.2 Θεωρητικές έννοιες της εξΑΕ..... | 5 |
| 2.2.1 Οι έννοιες της ανεξαρτησίας και της αυτονομίας..... | 5 |
| 2.2.2 Η έννοια της απόστασης | 6 |
| 2.2.3 Οι έννοιες της επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης..... | 7 |
| 2.2.4 Η έννοια της ανοικτότητας..... | 8 |
| 2.3 Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ..... | 9 |
| 2.4 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην εξΑΕ | 11 |
| 3. Το Σύγχρονο Μουσείο..... | 13 |
| 3.1 Ο ρόλος του μουσείου και οι προκλήσεις..... | 13 |
| 3.2 Το μουσείο ως φορέας μάθησης | 14 |
| 3.2.1 Τυπική εκπαίδευση, μη τυπική εκπαίδευση, άτυπη μάθηση | 15 |
| 3.2.2 Εκπαίδευση ενηλίκων | 16 |
| 3.2.3 Δια βίου μάθηση | 19 |
| 3.3 Μουσείο και εξΑΕ..... | 20 |
| 4. Το εκπαιδευτικό υλικό της έρευνας..... | 23 |
| 4.1 Θεωρίες και αρχές σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού | 23 |
| 4.1.1 Αρχές σχεδιασμού του E.Y..... | 23 |
| 4.1.2 Η Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer..... | 25 |
| 4.2 Τεχνολογίες και μέσα για την ανάπτυξη του E.Y..... | 32 |
| 4.3. Παρουσίαση του E.Y..... | 32 |
| 4.3.1 Δομή του μαθήματος..... | 32 |
| 4.3.2 Δομή ενότητας..... | 34 |
| 4.3.3 Το ΜΦΙΚ μέσα από το Εκπαιδευτικό Υλικό..... | 41 |
| 5. Μεθοδολογία της έρευνας..... | 47 |
| 5.1 Σκοπός..... | 47 |
| 5.2 Στόχοι..... | 47 |
| 5.3 Ερευνητικά ερωτήματα | 48 |
| 5.4 Το είδος της έρευνας | 48 |
| 5.5 Το δείγμα της έρευνας..... | 49 |
| 5.6 Ο χρόνος διεξαγωγής της έρευνας | 49 |
| 5.7 Συλλογή δεδομένων | 50 |
| 5.8 Επεξεργασία των δεδομένων | 50 |
| 6. Παρουσίαση δεδομένων - Συμπεράσματα | 54 |
| 6.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων των ειδικών της εξΑΕ | 54 |
| 6.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων της ομάδας των εκπαιδευόμενων | 67 |



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

| | |
|---|-----|
| 6.3 Συμπεράσματα – Συζήτηση | 79 |
| Βιβλιογραφία..... | 83 |
| Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο ειδικών εξΑΕ | 87 |
| Παράρτημα Β: Ερωτηματολόγιο ομάδας εκπαιδευόμενων | 102 |

Κατάλογος Εικόνων

- Εικόνα 1- Στιγμιότυπο Τίτλος μαθήματος Chamilo
- Εικόνα 2- Στιγμιότυπο Εισαγωγικό βίντεο
- Εικόνα 3- Στιγμιότυπο Εικονίδια
- Εικόνα 4- Στιγμιότυπο Ενοτήτων
- Εικόνα 5- Στιγμιότυπο Αρχικής σελίδας, Ενότητα 1
- Εικόνα 6- Στιγμιότυπο Αρχικής σελίδας, Ενότητα 2
- Εικόνα 7- Στιγμιότυπο Αρχικής σελίδας, Ενότητα 3
- Εικόνα 8- Στιγμιότυπο Σκοπού, προσδοκώμενων αποτελεσμάτων
- Εικόνα 9- Στιγμιότυπο Εισαγωγικής Δραστηριότητας
- Εικόνα 10- Στιγμιότυπο Εισαγωγικού βίντεο ενότητας
- Εικόνα 11- Στιγμιότυπο Περιεχομένων ενότητας
- Εικόνα 12- Στιγμιότυπο Εικονιδίων
- Εικόνα 13- Στιγμιότυπο Τμηματικής παρουσίασης 1
- Εικόνα 14- Στιγμιότυπο Τμηματικής παρουσίασης 2
- Εικόνα 15- Στιγμιότυπο Παρουσίασης γνωστικού αντικειμένου
- Εικόνα 16- Στιγμιότυπο Παρουσίασης με βίντεο 1
- Εικόνα 17- Στιγμιότυπο Παρουσίασης με βίντεο 2
- Εικόνα 18- Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 1
- Εικόνα 19- Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 2
- Εικόνα 20- Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 3
- Εικόνα 21- Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 4
- Εικόνα 22- Στιγμιότυπο Δραστηριότητας αλληλεπίδρασης
- Εικόνα 23- Στιγμιότυπο Αναζήτησης περαιτέρω πληροφοριών 1
- Εικόνα 24- Στιγμιότυπο Αναζήτησης περαιτέρω πληροφοριών 2
- Εικόνα 25- Στιγμιότυπο Προτεινόμενων βίντεο
- Εικόνα 26- Στιγμιότυπο Βίντεο σύνοψης ενότητας
- Εικόνα 27- Στιγμιότυπο Ε.Υ
- Εικόνα 28- Στιγμιότυπο Ε.Υ, Ψαλίδα
- Εικόνα 29- Εκθέματα ΜΦΙΚ, Ψαλίδα
- Εικόνα 30- Στιγμιότυπο Ε.Υ, Στακτοτσικνιάς
- Εικόνα 31- Εκθέματα ΜΦΙΚ, Στακτοτσικνιάς
- Εικόνα 32- Στιγμιότυπο Ε.Υ, Βαρβάρα
- Εικόνα 33- Εκθέματα ΜΦΙΚ, Βαρβάρα
- Εικόνα 34- Στιγμιότυπο Ε.Υ, Βίδα
- Εικόνα 35- Εκθέματα ΜΦΙΚ, Βίδα

Κατάλογος Πινάκων

- Πίνακας 1- Δραστηριότητες εκπαίδευσης ενηλίκων (Κόκκος Α., 2004)
Πίνακας 2- Άξονες ερευνητικών ερωτημάτων 1 και 2
Πίνακας 3- Άξονες ερευνητικών ερωτημάτων 2 και 3
Πίνακας 4- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 1^{ος} άξονας
Πίνακας 5- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 2^{ος} άξονας
Πίνακας 6- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 3^{ος} άξονας
Πίνακας 7- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 4^{ος} άξονας
Πίνακας 8- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 5^{ος} άξονας
Πίνακας 9- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 6^{ος} άξονας
Πίνακας 10- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 7^{ος} άξονας
Πίνακας 11- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 8^{ος} άξονας
Πίνακας 12- Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 9^{ος} άξονας
Πίνακας 13- Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 1^{ος} άξονας
Πίνακας 14- Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 2^{ος} άξονας
Πίνακας 15- Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 3^{ος} άξονας
Πίνακας 16- Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 4^{ος} άξονας



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

| | |
|-------|--------------------------------------|
| ΔΕ | Διπλωματική Εργασία |
| ΠΤΔΕ | Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε |
| ΠΜΣ | Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών |
| ΑΕΞΑΕ | Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση |
| εξΑΕ | εξ αποστάσεως εκπαίδευση |
| ΜΦΙΚ | Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης |
| Ε.Υ | Εκπαιδευτικό υλικό |

1. Εισαγωγή

Η σύγχρονη πραγματικότητα χαρακτηρίζεται από έντονες κοινωνικοοικονομικές αλλαγές, καθώς και από τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας. Η τεχνολογική αυτή ανάπτυξη έχει επιφέρει την ανάγκη για αλλαγή σε πολλούς τομείς και ο τομέας της εκπαίδευσης δεν θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση των νέων εξελίξεων (Αναστασιάδης, 2006), με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση να κερδίζει συνεχώς έδαφος σε όλες τις μορφές της εκπαίδευσης.

Μέσα σε αυτή τη σύγχρονη τάση των αλλαγών, το μουσείο καλείται να επαναπροσδιορίσει το ρόλο του και τη σύνδεση του με την κοινωνία και τις ανάγκες της (Μπίκος & Κανιάρη, 2014) , αναπροσαρμόζοντας παράλληλα τον εκπαιδευτικό ρόλο του μέσα από την υιοθέτηση νέων πρακτικών και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με στόχο την επιμόρφωση του ενήλικου κοινού και την ενίσχυση του ρόλου του ως φορέας δια βίου μάθησης.

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας επικεντρώνεται στην υλοποίηση, στον σχεδιασμό, και στην αξιολόγηση ενός e-learning εκπαιδευτικού υλικού για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένου στις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της πολυμεσικής μάθησης. Το υλικό αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης με τίτλο "Οικοσυστήματα Νερού - Οι Υγρότοποι". Επίσης, εξετάζεται κατά πόσο μέσα από την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αξιοποιούν τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να ενισχυθεί ο ρόλος του μουσείου ως φορέας εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης.

Οι στόχοι που τέθηκαν είναι οι εξής: α) να διερευνηθεί αν το εκπαιδευτικό υλικό αναπτύχθηκε σύμφωνα με τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της πολυμεσικής μάθησης β) να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των μεθόδων της εξΑΕ στην επιμόρφωση ενηλίκων και γ) να μελετηθεί κατά πόσο τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να ενδυναμώσουν τη θέση του μουσείου ως κέντρου εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας είναι : 1. Το Ε.Υ που δημιουργήθηκε διέπεται από τις αρχές της εξΑΕ; 2. Το Ε.Υ που δημιουργήθηκε διέπεται από τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης; 3. Ποια είναι η σημασία μιας e-learning εκπαιδευτικής εμπειρίας για ενήλικες στα πλαίσια του μουσείου σε σχέση με το γνωστικό αποτέλεσμα και σε επίπεδο κινήτρων; 4. Σε ποιο βαθμό η εμπειρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θεωρείται αποτελεσματικό εργαλείο για την ενίσχυση του ρόλου του μουσείου ως φορέα εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης;

εα δια βίου μάθησης:

Σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές, οι ενήλικες εκτιμούν την αξιοπιστία και τον εκπαιδευτικό ρόλο των μουσείων, ωστόσο ο ρόλος τους στη βιβλιογραφία για την εκπαίδευση ενηλίκων είναι υποβαθμισμένος (Taylor 2006, αναφορά στο Hourdakis, & Ieronimakis, 2020). Οι Gibbs, Sani και Thomson (2007) αναφέρουν ότι σε ευρωπαϊκό επίπεδο τα μουσεία αναπτύσσουν προγράμματα που επικεντρώνονται κυρίως στη σχολική εκπαίδευση και λιγότερο στους ενήλικες. Οι Ennes & Lee (2021) στα αποτελέσματα της μελέτης τους, που εξετάζει 30 χρόνια βιβλιογραφίας για τα προγράμματα εξΑΕ που προσφέρονται από τα μουσεία, αναφέρουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συγγραφέων που αναφέρονται στην επισκόπηση αυτή είναι επαγγελματίες μουσείων και όχι ερευνητές και τονίζουν την ανάγκη οι ερευνητές στον τομέα της μουσειακής εκπαίδευσης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης να υποστηρίζουν τα μουσεία στην ανάπτυξη προγραμμάτων εξΑΕ διαφόρων ειδών, συμπεριλαμβανομένων και των προγραμμάτων για ενήλικες.

Ακολουθώντας τη μεθοδολογική προσέγγιση της ποιοτικής έρευνας, η εργασία αυτή φιλοδοξεί να συμβάλει στην ανάδειξη της ανάγκης για επέκταση των δραστηριοτήτων της έρευνας που σχετίζεται με την εξΑΕ και την εκπαίδευση ενηλίκων μέσω μουσείων. Επιπλέον, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τέτοιων προγραμμάτων σε μεγαλύτερη κλίμακα μπορεί να προσφέρει πολύτιμα δεδομένα για την ανάπτυξη και τη βελτίωση τους, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της συμβολής τους στο ρόλο του μουσείου ως φορέας δια βίου μάθησης.

Η δομή της εργασίας έχει διαμορφωθεί ως εξής: Το *πρώτο κεφάλαιο* αποτελεί την Εισαγωγή, όπου παρουσιάζονται το πλαίσιο, ο σκοπός, οι στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα και η συνεισφορά της εργασίας. Στο *δεύτερο κεφάλαιο* αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο *τρίτο κεφάλαιο* εξετάζεται ο ρόλος του σύγχρονου μουσείου και η συμβολή του ως φορέας μάθησης. Στο *τέταρτο κεφάλαιο* παρουσιάζεται το υλικό της έρευνας, οι αρχές και θεωρίες που ακολουθήθηκαν για τον σχεδιασμό και τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του. Το *πέμπτο κεφάλαιο* παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας και τέλος, το *έκτο κεφάλαιο* περιλαμβάνει τα συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

2. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

2.1 Ορισμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η σύγχρονη πραγματικότητα αυξάνει συνεχώς την ανάγκη για την απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων, με αποτέλεσμα την τάση για υιοθέτηση νέων τρόπων εκπαίδευσης, καθώς οι παραδοσιακές μορφές εκπαίδευσης αδυνατούν να καλύψουν αυτή την ανάγκη (Λιοναράκης, 2009).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μέρος των νέων μεθόδων εκπαίδευσης.

Ο όρος εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθιερώνεται επίσημα το 1982, καθώς το “Διεθνές Συμβούλιο για την Εκπαίδευση δι’ αλληλογραφίας” μετονομάζεται σε “Διεθνές Συμβούλιο για την Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση” και στη συνέχεια, μέχρι και σήμερα, σε “Διεθνές Συμβούλιο για την Ανοικτή Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση” (Λιοναράκης, 2009).

Για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχουν υπάρξει στη βιβλιογραφία πολλοί ορισμοί και ερμηνείες, ανάλογα με τα διαφορετικά κριτήρια και την προσέγγιση που χρησιμοποιούνται κάθε φορά (Λιοναράκης, 2009, Μουζάκης, 2006).

Σύμφωνα με τον Holmberg (αναφορά στο Μουζάκης, 2006) “η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει διάφορες μορφές σπουδών, σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, οι οποίες διεξάγονται χωρίς την άμεση και συνεχή επίβλεψη εκπαιδευτών και στηρίζονται στην οργάνωση, καθοδήγηση και διδασκαλία που παρέχεται από κάποιο εκπαιδευτικό οργανισμό”.

Σύμφωνα με τους Schlosser και Simonson (αναφορά στο Μουζάκης, 2009), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρεται στην εκπαιδευτική διαδικασία, κατά την οποία υπάρχει φυσική απόσταση ανάμεσα στον εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενο και γίνεται χρήση διαφόρων τεχνολογικών μέσων από τον εκπαιδευόμενο, έτσι ώστε το εκπαιδευτικό υλικό να είναι προσβάσιμο σε εκείνον και η επικοινωνία με τον εκπαιδευτή του εφικτή.

Ο Moore δίνει τον ορισμό “Εκπαίδευση από απόσταση συνιστούν οι ενέργειες παροχής διδασκαλίας μέσω έντυπου υλικού ή ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας σε ανθρώπους που μετέχουν σε οργανωμένη μάθηση και βρίσκονται σε τόπο ή χρόνο διαφορετικό από αυτό των διδασκόντων” (Τζιμογιάννης, 2017).

Ο Desmond Keegan αναφέρεται στα ακόλουθα χαρακτηριστικά στοιχεία που προσδιορίζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (αναφορά στο Μουζάκης, 2009):

- Η φυσική απόσταση, που υπάρχει ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, διαφοροποιεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από την παραδοσιακή «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία.
- Η σχεδίαση, παραγωγή και διανομή κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και η υποστήριξη του εκπαιδευόμενου κατά την εκπαιδευτική διαδικασία είναι ευθύνη κάποιου εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Γίνεται χρήση διαφόρων τεχνολογικών μέσων (υπολογιστές, διαδίκτυο, οπτικοακουστικό υλικό) για να έχει πρόσβαση ο εκπαιδευόμενος στο εκπαιδευτικό υλικό και να επιτυγχάνεται η επικοινωνία μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου.
- Η εξασφάλιση μιας αμφίδρομης επικοινωνίας με σκοπό τον διάλογο και την ανταλλαγή απόψεων, ώστε ο εκπαιδευόμενος να επωφεληθεί από τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα της διαδικασίας αυτής.
- Η ύπαρξη υποστηρικτικών ομαδικών συναντήσεων με διδακτικούς και κοινωνικούς σκοπούς, πέρα από την ατομική μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού.

Ο Λιοναράκης δίνει μία άλλη διάσταση στον ορισμό «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» και εκφράζει τον προβληματισμό που προκύπτει σχετικά με την χρήση του όρου. Η εκπαίδευση «εξ αποστάσεως» ορίζεται ως μια μορφή εκπαίδευσης όπου υπάρχει φυσική απόσταση μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών. Αυτή η μορφή θεωρείται ως απλοποιημένη έκδοση του παρελθόντος. Από το 1998 (Λιοναράκης, 1998), έχει εισαχθεί η έννοια της πολυμορφικότητας, τονίζοντας τα προβλήματα και την παραπλανητική διάσταση του όρου «εξ αποστάσεως», ο οποίος δεν αναφέρεται στα εκπαιδευτικά ή παιδαγωγικά δεδομένα, αλλά απλώς στην φυσική απόσταση (Λιοναράκης, 2006, Λιοναράκης, 2009). Η έννοια της «εξ αποστάσεως πολυμορφικής εκπαίδευσης», ή πιο απλά «πολυμορφική εκπαίδευση», αποδίδει την πραγματική διάσταση της σύμφωνα με τον Λιοναράκη. Ο όρος «εξ αποστάσεως» συνεχίζει να αναφέρεται στη γεωγραφική και χωρική ευελιξία που προσφέρονται μέσω των εναλλακτικών επιλογών. Η έννοια της «εκπαίδευσης» προσδιορίζει με σαφήνεια ότι η συγκεκριμένη πρακτική μπορεί να ενταχθεί στο πλαίσιο των παιδαγωγικών επιστημών, των εκπαιδευτικών συστημάτων και των επιστημών της αγωγής. Ο όρος «πολυμορφική» αποτυπώνει το μεγάλο αριθμό επιλογών και προσαρμογών που μπορεί να περιλαμβάνει, επιτρέποντας της να λειτουργεί ως μια διαδικασία εκπαίδευσης συγκρίσιμη σε περιεχόμενο με αυτό της τυπικής ή άτυπης εκπαίδευσης οποιουδήποτε τύπου και μορφής (Λιοναράκης, 2006).

2.2 Θεωρητικές έννοιες της εξΑΕ

2.2.1 Οι έννοιες της ανεξαρτησίας και της αυτονομίας

Κύριοι εκπρόσωποι της θεωρίας της ανεξαρτησίας και αυτονομίας είναι ο Charles Wedemeyer και ο Michael Moore.

Ο Wedemeyer θεωρείται πρωτοπόρος στον τομέα της εξΑΕ και είναι ουσιαστικά ο πρώτος που απομακρύνεται από την έννοια της εκπαίδευσης μέσω αλληλογραφίας (Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014), τονίζοντας τη σημασία των εννοιών της αυτονομίας του εκπαιδευόμενου στη μάθηση από απόσταση και της ελευθερίας επιλογών για τη μάθηση του. Εισήγαγε τις έννοιες *ανεξάρτητη μελέτη* και *ανεξάρτητη μάθηση* (Τζιμογιάννης, 2017), δίνοντας έτσι έμφαση στα εκπαιδευτικά ζητήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στην αυτονομία του εκπαιδευόμενου κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014, Τζιμογιάννης, 2017). Σύμφωνα με τον Wedemeyer, στις ανεξάρτητες σπουδές οι διδάσκοντες καθοδηγούν τους εκπαιδευόμενους, αλλά οι δεύτεροι δεν εξαρτώνται από αυτούς. Επίσης, άσκησε κριτική στην έλλειψη ελαστικότητας του εκπαιδευτικού υλικού και των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, κάτι που θεωρούσε ότι περιορίζει την επιλογές τόσο των διδασκόντων, όσο και των διδασκόμενων (Τζιμογιάννης, 2017). Σύμφωνα με τον Wedemeyer ο μαθητευόμενος πρέπει να έχει την ελευθερία των επιλογών, σε ότι αφορά τον τρόπο και τον χρόνο της μάθησης του. Η ελευθερία αυτή είναι αναγκαία, για να μπορεί να συμβαδίζει με τις έννοιες της αυτοκατευθυνόμενης και αυτορυθμιζόμενης μάθησης, τις οποίες υποστήριζε ο Wedemeyer (Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014).

Ο Moore συνέβαλλε καθοριστικά στην θεμελίωση των εννοιών στην εξΑΕ και του θεωρητικού πλαισίου του πεδίου. Ως εκφραστής της θεωρίας της αυτόνομης μάθησης υποστηρίζει ότι η διαδικασία μάθησης εστιάζεται στην μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού με ανεξαρτησία από τον εκπαιδευόμενο, στον χώρο και τον χρόνο που επιλέγει. Ο εκπαιδευόμενος λαμβάνει καθοδήγηση, τόσο μέσω του οργανωμένου μαθησιακού υλικού, όσο και μέσα από τη συνεργασία και την επικοινωνία του με τον εκπαιδευτή (Μουζάκης, 2006).

Σύμφωνα με τον Moore (1977), η αυτονομία είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Υποστηρίζει ότι όσο πιο αυστηρά δομημένο είναι ένα πρόγραμμα εξΑΕ, τόσο μικρότερο βαθμό αυτονομίας έχουν οι εκπαιδευόμενοι. Επιπλέον, διακρίνει τα προγράμματα εξΑΕ σε δύο κατηγορίες: αυτά που δίνουν έμφαση στον εκπαιδευόμενο, τα οποία χαρακτηρίζονται

ως αυτόνομα, και εκείνα που εστιάζουν στον εκπαιδευτή, τα οποία θεωρούνται μη αυτόνομα. Η ταξινόμηση αυτή βασίζεται σε συγκεκριμένα κριτήρια:

- *Αυτονομία στη διαμόρφωση στόχων:* Ποιος καθορίζει τους μαθησιακούς στόχους; Ο διδάσκων ή ο μαθητής;
- *Αυτονομία στην επιλογή της μεθόδου μελέτης:* Ποιος είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη χρήση των πηγών διδακτικού υλικού, τον τρόπο με τον οποίο θα οργανωθεί η ύλη και τα μέσα διδασκαλίας που θα χρησιμοποιηθούν; Ο εκπαιδευτής ή ο μαθητής;
- *Αυτονομία στην αξιολόγηση:* Ο εκπαιδευτής ή ο μαθητής θα αποφασίσει σχετικά με τη μέθοδο και τα κριτήρια αξιολόγησης; (Μουζάκης, 2006)

2.2.2 Η έννοια της απόστασης

Η έννοια της απόστασης είναι άμεσα συνυφασμένη με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς υποδηλώνει την απόσταση στον χώρο και τον χρόνο, ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο.

Ο Moore (1990) εισήγαγε μία άλλη διάσταση της απόστασης πέρα από τα γεωγραφικά και χρονικά χαρακτηριστικά, εισάγοντας τη θεωρία της *διαδραστικής απόστασης (transactional distance)*. Η απόσταση η οποία υπάρχει ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο, σύμφωνα με τον Moore, αφορά στην απόσταση επικοινωνίας και ψυχολογικής επαφής (Τζιμογιάννης, 2017). Η διαδραστική αυτή απόσταση υπάρχει τόσο ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο, όσο και ανάμεσα στον εκπαιδευόμενο και το γνωστικό περιεχόμενο. Υψηλή διαδραστική απόσταση σημαίνει σύμφωνα με τον Moore, ότι υπάρχει μεγαλύτερος διαχωρισμός στην *αλληλεπίδραση* του εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου (Τζιμογιάννης, 2017).

Η έννοια της *διάδρασης (transaction)* προέρχεται από τον φιλόσοφο Dewey, σύμφωνα με τον οποίο η γνώση σχετίζεται στην αμφίδρομη αλληλεπίδραση ανάμεσα στον διδασκόμενο και το περιβάλλον του (Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014, Τζιμογιάννης, 2017). Σύμφωνα με τον Moore (1993), η αλληλεπίδραση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμβαίνει σε ένα περιβάλλον που έχει ως χαρακτηριστικό τον διαχωρισμό του διδάσκοντα και του διδασκόμενου και επηρεάζει τόσο τη διδασκαλία, όσο και τη μάθηση. Υπάρχει μία απόσταση σε επικοινωνιακό και ψυχολογικό επίπεδο που πρέπει να γεφυρωθεί.

Ο Moore (1993) μέσα από τη θεωρία του, διακρίνει τρεις έννοιες σχετικές με την διαδραστική απόσταση (*transactional distance*): *τη δομή, τον διάλογο και την αυτονομία*. Η δομή ενός

προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναφέρεται στο πόσο αυστηροί ή ευέλικτοι είναι οι εκπαιδευτικοί στόχοι, τα μέσα επικοινωνίας, οι διδακτικές στρατηγικές και οι μέθοδοι αξιολόγησης. Επιπλέον, δείχνει πόσο ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορεί να προσαρμοστεί ή να ικανοποιήσει τις ανάγκες κάθε εκπαιδευόμενου (Τζιμογιάννης, 2017, Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014). Ο *διάλογος* αναφέρεται στην επικοινωνία και αλληλεπίδραση ανάμεσα στον διδάσκοντα και τον διδασκόμενο. Όπως αναφέρει ο Τζιμογιάννης (2017), όσο αυξάνεται η δομή σε ένα πρόγραμμα εξΑΕ, τόσο περιορίζεται ο διάλογος διδάσκοντα και εκπαιδευόμενου. Περιορισμένος διάλογος διδάσκοντα – εκπαιδευόμενου σημαίνει και υψηλή διαδραστική απόσταση (transactional distance). Τέλος, η *αυτονομία* αναφέρεται στο βαθμό της ελευθερίας του εκπαιδευόμενου να επιλέγει τους μαθησιακούς στόχους, τις στρατηγικές μελέτης και τους τρόπους αξιολόγησης (Τζιμογιάννης, 2017, Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014). Η αύξηση της αυτονομίας σε ένα πρόγραμμα εξΑΕ έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του διαλόγου και, ως συνέπεια, τη μείωση της διαδραστικής απόστασης (Τζιμογιάννης, 2017).

2.2.3 Οι έννοιες της επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης

Η έννοια της *αλληλεπίδρασης* είναι μια θεωρητική έννοια που έχει αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία στη σύγχρονη βιβλιογραφία για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ερευνητές όπως οι Garrison και Shale (1987) έχουν τονίσει ότι η αμφίδρομη *επικοινωνία* βρίσκεται στο επίκεντρο της διαδικασίας εκπαίδευσης, άσχετα από την γεωγραφική απόσταση που χωρίζει τον διδάσκοντα από τον διδασκόμενο (αναφορά στο Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014).

Ο Holmberg είναι από τους κύριους εκπροσώπους της θεωρίας της αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας κι ένας από τους σημαντικότερους θεωρητικούς της εξΑΕ. Όπως αναφέρεται στον Μουζάκη (2016), σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, το συναίσθημα, η συνεργασία και η κοινωνική διάδραση επηρεάζουν σημαντικά τον βαθμό της αποτελεσματικότητας της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στον Τζιμογιάννη (2017) αναφέρεται ότι η αλληλεπίδραση και επικοινωνία ανάμεσα στον εκπαιδευόμενο και τους διδάσκοντες, καθώς και των δομών υποστήριξης του οργανισμού που παρέχει το εξ αποστάσεως πρόγραμμα, αξιοποιούνται από τον διδασκόμενο στο πλαίσιο ενίσχυσης και υποστήριξης της εξατομικευμένης μάθησης.

Ο Holmberg εισάγει την έννοια του *καθοδηγούμενου διαλόγου* (*guided didactic conversation*), βασισμένος σε μια μαθητοκεντρική αντίληψη της επικοινωνίας, και τον χωρίζει σε πραγματικό και προσομοιωμένο διάλογο. Ο πραγματικός διάλογος αφορά στην επικοινωνία ανάμεσα στον διδάσκοντα και τον διδασκόμενο, ο οποίος υποστηρίζεται με τη χρήση των διαφόρων

τεχνολογικών μέσων που επιλέγονται για την επίτευξη της (όπως η τηλεδιάσκεψη, το τηλέφωνο ή η αλληλογραφία). Ο προσομοιωμένος διάλογος αφορά στο εκπαιδευτικό υλικό. Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο που να δημιουργεί συνθήκες εσωτερικού διαλόγου και να μη στοχεύει μόνο στην παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.

Σύμφωνα με τον Moore (αναφορά στον Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014), στην εξΑΕ υπάρχουν 3 μορφές αλληλεπίδρασης: α) η αλληλεπίδραση ανάμεσα στον εκπαιδευόμενο και το εκπαιδευτικό υλικό β) η αλληλεπίδραση ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο και γ) η αλληλεπίδραση ανάμεσα σε εκπαιδευόμενο με εκπαιδευόμενο.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και του διαδικτύου, κυρίως κατά από την δεκαετία του '90 και μετά, επηρέασε τον βαθμό της αλληλεπίδρασης, καθώς τα νέα τεχνολογικά μέσα που μπορούν πλέον να χρησιμοποιηθούν στην εξΑΕ δίνουν την δυνατότητα για μεγαλύτερο βαθμό αλληλεπίδρασης, καθώς και μια καινούργια μορφή διαλόγου ανάμεσα στους εμπλεκόμενους στη μαθησιακή διαδικασία (Τζιμογιάννης, 2017). Έτσι, βάσει των τριών τύπων αλληλεπίδρασης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του Moore, οι Hillman, Willis και Gunawardena πρότειναν το 1994 μια τέταρτη μορφή αλληλεπίδρασης, αυτή ανάμεσα στον μαθητή και την διεπιφάνεια, λόγω των τεχνολογικών συστημάτων που χρησιμοποιούνταν πλέον στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014, Nayiv Assaf, 2020). Η αλληλεπίδραση αυτή στην αγγλική γλώσσα περιγράφεται με τον όρο *interface*, ενώ στα ελληνικά μπορεί να μεταφραστεί με τον όρο *διεπαφή*. Σύμφωνα με Cambridge Dictionary η λέξη *interface* μπορεί να οριστεί ως η περιοχή όπου δύο συστήματα συναντώνται και ασκούν επίδραση το ένα στο άλλο, ή η σύνδεση μεταξύ δύο υπολογιστών ή μεταξύ ενός ατόμου και ενός υπολογιστή. Έτσι, η πλευρά οποιασδήποτε τεχνολογίας που παρουσιάζεται στους ανθρώπους και έρχεται σε επαφή μαζί τους είναι μπορεί να χαρακτηριστεί με τον όρο *interface* (όπως αναφέρεται στον Assaf, 2020). Στον τεχνολογικό τομέα συναντάται ο όρος *user interface* (*διεπαφή χρήστη*) και ορίζεται τακτικά ως το σημείο όπου οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με ψηφιακές συσκευές, σύμφωνα με τον Scolari (Assaf, 2020). Σύμφωνα με τον Mayer, η ποιότητα του σχεδιασμού του *interface* μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά την εκπαιδευτική διαδικασία (Assaf, 2020).

2.2.4 Η έννοια της ανοικτότητας

Η εξΑΕ αναφέρεται συνήθως ως Ανοικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΑεξΑΕ), συνδέοντας την έτσι με τον δημοκρατικό χαρακτήρα της εκπαίδευσης και την καθιστά ως μια σημαντική εκπαιδευτική επιλογή στην σύγχρονη εποχή.

Η έννοια της ανοικτότητας ως μέρος της φιλοσοφίας της εξΑΕ είναι στενά συνδεδεμένη με την έννοια της προσβασιμότητας, δηλαδή τη δυνατότητα που πρέπει να έχουν όλοι οι άνθρωποι για πρόσβαση στην εκπαίδευση σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Στο άρθρο 26 της Οικουμενικής Διακήρυξης των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και σύμφωνα με την UNESCO, η εκπαίδευση θα πρέπει να είναι προσβάσιμη σε όλους, οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιοδήποτε μέρος και συνθήκη, και να προάγει τη συμμετοχικότητα όλων, καλλιεργώντας παράλληλα το σεβασμό μεταξύ τόσο των ανθρώπων, όσο και των εθνών (Σακκουλά, & Λιοναράκης, 2024). Η πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία θα πρέπει να διασφαλίζεται για όλους, ανεξάρτητα από τις συνθήκες, είτε αυτές αφορούν οικονομικές δυσκολίες, είτε διαφόρων ειδών κρίσεων, όπως φυσικές καταστροφές και πανδημίες (UNESCO, 2015a, 2015b). Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται ελεύθερη πρόσβαση τόσο στην πληροφορία, όσο και στα τεχνολογικά μέσα και τις κατάλληλες υποδομές και παροχές (UNESCO, 2015a, 2015b).

Όπως αναφέρει ο Jones, η έννοια της ανοικτότητας έχει άμεση σχέση επίσης με την ευελιξία σε ότι αφορά στον χώρο, τον χρόνο, τον ρυθμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στην επιλογή του εκπαιδευτικού υλικού. Ταυτόχρονα συνδέεται με την ανάπτυξη της αυτονομίας των εκπαιδευομένων και το δικαίωμά τους στην ελευθερία των επιλογών που αφορούν την εκπαίδευση τους (Σακκουλά κ.συν.,2024). Στο μανιφέστο της ΑεξΑΕ αναφέρεται ότι μέσα από την ανοικτότητα ένα εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί να διαμορφωθεί σε δημοκρατική βάση, μέσα στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι με την ενεργή συμμετοχή τους μπορούν να λαμβάνουν αποφάσεις και να διαμορφώνουν την ακαδημαϊκή τους διαδρομή (Λιοναράκης Α. κ.συν.,2020).

Η ΑεξΑΕ, όπως αναφέρεται στο μανιφέστο της, δεν έχει σκοπό την αντικατάσταση της παραδοσιακής εκπαίδευσης. Αντίθετα, λειτουργεί αυτόνομα, συμπληρωματικά ή και υποστηρικτικά, όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο. Με άλλα λόγια, η ΑεξΑΕ είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που τελικά διασφαλίζει την πρόσβαση στην εκπαίδευση και προσφέρει λύσεις στις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/-τριες (Λιοναράκης Α. κ.συν., 2020).

2.3 Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ

Σε αντίθεση με τη παραδοσιακή εκπαίδευση, όπου η σχέση ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο παίζει το σημαντικότερο ρόλο, στην εξΑΕ το εκπαιδευτικό υλικό είναι θεμελιώδες

για την εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς είναι το βασικό εργαλείο που φέρνει σε επαφή τους μαθητές με το αντικείμενο της μάθησης (Λιοναράκης, 2001, αναφορά στο Μουζάκης, 2006).

Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο και επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του εκπαιδευτικού προγράμματος (Λιοναράκης, 2009) και για αυτό για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του απαιτείται να ληφθούν υπόψη παιδαγωγικά κριτήρια. Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2009) οι θεμελιώδεις αρχές για τον σχεδιασμό του διδακτικού υλικού, ανεξαρτήτως μορφής και περιεχομένου, οφείλουν να στηρίζονται σε μια λεπτομερή προσέγγιση ανάπτυξης εκπαιδευτικού περιεχομένου. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει σκοπό να κατευθύνει τον μαθητή στη μελέτη του, να διευκρινίζει σύνθετα σημεία, να τον ενισχύει και να του δίνει κίνητρα να συνεχίσει, ενώ παράλληλα του επιτρέπει να αξιολογεί την πρόοδό του και να έχει ευελιξία σχετικά με τον χρόνο, τον τόπο και τον ρυθμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Για να δημιουργηθεί ένα αποτελεσματικό υλικό, θα πρέπει κατά τον σχεδιασμό του να ληφθούν υπόψη διάφοροι παράγοντες, όπως το σε ποιους απευθύνεται, ποιοι είναι οι στόχοι, ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευομένων, ποιες θεωρίες μάθησης είναι κατάλληλες και ποια θα είναι η δομή και το ύφος που θα επιλεγεί.

Σύμφωνα με τον Holmberg (1986), για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού για τις ανάγκες ενός προγράμματος εξΑΕ θα πρέπει να:

- γίνεται χρήση απλής καθημερινής γλώσσας
- το ύφος που επιλέγεται να είναι φιλικό και προσωπικό, με χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών
- να μην παρουσιάζεται μεγάλος όγκος πληροφοριών
- διατυπώνονται με σαφήνεια οι μαθησιακοί στόχοι
- να διατυπώνονται σαφείς οδηγίες σχετικά με τη μελέτη του υλικού και τις πιθανές δυσκολίες
- να ενισχύεται το κίνητρο των εκπαιδευομένων για μάθηση μέσα από την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία
- να υπάρχει η κατάλληλη οργάνωση του γνωστικού περιεχομένου και να επιλέγονται τα κατάλληλα τυπογραφικά στοιχεία

Ο Rowntree (1990, αναφορά στον Τζιμογιάννη, 2017) προτείνει το εκπαιδευτικό υλικό να αναπτύσσεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχει τη μορφή έντυπων σεναρίων (tutorial-in-print), με τη δυνατότητα να αντικαταστεί την παραδοσιακή πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία σε ατομικό επίπεδο. Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να έχει χαρακτηριστικά διαλόγου ανάμεσα στον εκπαιδευτή

και τον εκπαιδευόμενο. Σύμφωνα με τον Rowntree (1994, αναφορά στο Μουζάκης, 2006), το εκπαιδευτικό υλικό σε ένα πρόγραμμα εξΑΕ μπορεί να ταξινομηθεί ως εξής:

- Κείμενα, στα οποία περιλαμβάνονται βιβλία, σημειώσεις, τεστ για την αξιολόγηση ή την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου, τεστ διαγνωστικά, περιλήψεις και εγχειρίδια, παραρτήματα, δραστηριότητες
- Οπτικοακουστικά μέσα, όπως ήχος, βίντεο, ραδιοφωνικά και τηλεοπτικά προγράμματα, διαφάνειες
- Σύγχρονα τεχνολογικά μέσα, όπως το internet, εκπαιδευτικά λογισμικά και η τηλεδιάσκεψη

Στον πυρήνα του εκπαιδευτικού υλικού βρίσκεται το κείμενο, πάνω στο οποίο αναπτύσσονται όλα τα υπόλοιπα μέρη του διδακτικού υλικού. Το κείμενο παρέχει στον εκπαιδευόμενο τις πηγές για μελέτη και τις δραστηριότητες για την εξάσκηση του, με σκοπό να μπορέσει να επεξεργαστεί τη γνώση αυτόνομα, χωρίς τη βοήθεια του εκπαιδευτή. Θα πρέπει να είναι δομημένο σε μικρές ενότητες και να είναι εμπλουτισμένο με μία ποικιλία πηγών, εργασιών και δραστηριοτήτων (Μουζάκης, 2006).

Βασικό στοιχείο του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα της μαθησιακής διαδικασίας, είναι οι δραστηριότητες – ασκήσεις. Σύμφωνα με τη Βασάλα (2003, όπως αναφορά στο Λιοναράκης, 2009), οι δραστηριότητες βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί στην διαδικασία της μάθησης πιο ουσιαστικά. Όπως αναφέρεται στον Λιοναράκη (2001), μέσω των δραστηριοτήτων – ασκήσεων, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να αλληλεπιδρά με το εκπαιδευτικό υλικό και να οδηγηθεί ευκολότερα στην απόκτηση της γνώσης. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να υπάρχουν σε σωστή αναλογία σε σχέση με το μέγεθος του διδακτικού αντικειμένου και παράλληλα, να εξυπηρετούν τους σκοπούς και τους στόχους του εκπαιδευτικού υλικού (Λιοναράκης, 2009).

Η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος έχει αλλάξει καταλυτικά τον τρόπο που σχεδιάζεται, αναπτύσσεται και διανέμεται το εκπαιδευτικό υλικό, δίνοντας παράλληλα τη δυνατότητα για την δημιουργία μίας μεγάλης ποικιλίας διαδραστικών δραστηριοτήτων (Μουζάκης, 2006). Επίσης, οι εξελίξεις στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης (AI) φαίνεται να δημιουργούν μία σειρά τεχνολογικών συστημάτων που μπορούν να ενισχύσουν και να υποστηρίξουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και να συμβάλουν στη μεγαλύτερη προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού στις ανάγκες των μαθητών (Ismail, Muhterem, Hanni , Sanna , 2022).

2.4 Ο ρόλος του εκπαιδευτή στην εξΑΕ

Ο ρόλος του εκπαιδευτή στην εξΑΕ δεν είναι ο ίδιος με την παραδοσιακή μορφή εκπαίδευσης. Δεν βρίσκεται σε μία κλασική αίθουσα διδασκαλίας και δεν λειτουργεί ως το μέσο μετάδοσης της γνώσης. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, το εκπαιδευτικό υλικό είναι εκείνο που φέρνει σε επαφή τον εκπαιδευόμενο με το γνωστικό αντικείμενο. Ο εκπαιδευτής στη μαθησιακή διαδικασία της εξΑΕ λειτουργεί ως *σύμβουλος* και *εμπυχωτής*. (Κόκκος, 2001, Τζιμογιάννης, 2017, Μουζάκης Χ., 2006).

Στον ρόλο του ως σύμβουλος, ο εκπαιδευτής παίζει μεσολαβητικό ρόλο ανάμεσα στον εκπαιδευόμενο, τον εκπαιδευτικό οργανισμό, το εκπαιδευτικό υλικό και τους άλλους εκπαιδευόμενους. Καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο κατά τη διάρκεια της μαθησιακής του πορείας και τον συμβουλεύει όποτε κρίνεται απαραίτητο (Τζιμογιάννης, 2017). Ο τρόπος που παρεμβαίνει ο εκπαιδευτής έχει ως στόχο να υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο να κατακτήσει τους μαθησιακούς του στόχους, με τρόπο όμως που να μπορεί ο εκπαιδευόμενος να οδηγηθεί σε αυτούς αυτόνομα και αυτορρυθμιζόμενα (Μακράκης, 2001, γίνεται αναφορά στον Λιοναράκης Α., 2009).

Παράλληλα, εμπυχώνει και κινητοποιεί τον εκπαιδευόμενο, προωθώντας την ενεργητική συμμετοχή του στην εκπαιδευτική διαδικασία (Τζιμογιάννης, 2017). Σύμφωνα με τον Μουζάκη (2006), η βοήθεια, η ενθάρρυνση και η συχνή επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου είναι πολύ σημαντική, καθώς στην εξΑΕ συχνά υπάρχει μειωμένη διαπροσωπική επαφή. Έτσι, η υποστήριξη του εκπαιδευόμενου είναι επιτακτική, καθώς το συναίσθημα της απογοήτευσης είναι συχνά παράγοντας μη ολοκλήρωσης των σπουδών στην εξΑΕ. Ο εκπαιδευόμενος νιώθει την ανάγκη αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευτή, ο οποίος θέλει να είναι προσιτός και φιλικός και ταυτόχρονα να καταλαβαίνει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει και τις ανάγκες του.

Για να είναι λοιπόν αποτελεσματικός στο ρόλο του ο διδάσκοντας στην εξΑΕ, θα πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά τις αρχές και τη φιλοσοφία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και να αντιλαμβάνεται ότι ο ρόλος του είναι πολυδιάστατος.

3. Το Σύγχρονο Μουσείο

Στο παρόν κεφάλαιο, εξετάζεται ο πολυδιάστατος ρόλος του μουσείου στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες και η συνεισφορά του ως φορέας μάθησης. Στην πρώτη ενότητα αναλύεται η εξέλιξη του μουσείου, οι προκλήσεις στις οποίες καλείται να ανταποκριθεί και ο ρόλος του στη σύγχρονη κοινωνία. Στο δεύτερο μέρος, αναλύεται το μουσείο ως χώρος μάθησης, με έμφαση στη δια βίου μάθηση και την εκπαίδευση ενηλίκων. Στην τρίτη ενότητα, διερευνάται η σχέση του μουσείου με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και πως αυτή μπορεί να ενισχύσει το μουσείο στον εκπαιδευτικό του ρόλο.

3.1 Ο ρόλος του μουσείου και οι προκλήσεις

Σε έναν κόσμο που η κοινωνική, τεχνολογική, οικονομική και πολιτική πραγματικότητα αλλάζει συνεχώς, ο θεσμός του μουσείου καλείται να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις της ρευστής πραγματικότητας και να επαναπροσδιορίσει το ρόλο του, τις αξίες του και τις στρατηγικές του, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες της σύγχρονης εποχής (Μπίκος & Κανιάρη, 2014).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης με τίτλο *New Trends in the Museum of the 21st Century*, η οποία διενεργήθηκε στο πλαίσιο των διεργασιών του ευρωπαϊκού προγράμματος *The Learning Museum (LEM)*, ο μουσειολόγος Massimo Negri αναφέρει έξι παράγοντες που παίζουν καταλυτικό ρόλο στη διαμόρφωση των σύγχρονων τάσεων για τα μουσεία (αναφορά στο Μπίκος, Κανιάρη, 2014). Σύμφωνα με τον Negri οι έξι παράγοντες (στο Μπίκος & Κανιάρη, 2014) είναι: 1) Η γήρανση του πληθυσμού 2) Η αύξηση του πληθυσμού των πόλεων σε σχέση με την ύπαιθρο 3) Η ηλεκτρονική δικτύωση και η χρήση των κοινωνικών μέσων δικτύωσης 4) Η αύξηση του πληθυσμού σε παγκόσμιο επίπεδο 5) Η κινητικότητα του πληθυσμού, όπως αυτή σχετίζεται με τα φαινόμενα της παγκόσμιας μετανάστευσης και του πολιτιστικού τουρισμού και 6) Η ανάγκη εστίασης στη βιωσιμότητα, που σχετίζεται με διάφορους παράγοντες, όπως η κλιματική αλλαγή και η οικονομική κρίση.

Σύμφωνα με μελέτη της Ένωσης Μουσείων Ολλανδίας (αναφορά στο Τζαναβάρα, Κοσμά, & Ηλία, 2019), το σύγχρονο μουσείο εντάσσεται σε ένα πλαίσιο πέντε βασικών αξιών:

- Συλλογή αντικειμένων: Αντιπροσωπεύει τον κύριο σκοπό του μουσείου ως χώρου διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Διασύνδεση: Τονίζει τη σύνδεση του μουσείου με την κοινωνία.

- Εμπειρία: Εστιάζει στα συναισθήματα απόλαυσης και ικανοποίησης του επισκέπτη.
- Οικονομία: Αναφέρεται στη συμβολή του μουσείου στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη.
- Εκπαίδευση: Βλέπει το μουσείο ως φορέα άτυπης μάθησης και δημιουργίας

Μέσα από τη διακήρυξη του για την *Παγκόσμια Ημέρα Μουσείων* το 2022, το Διεθνές Συμβούλιο Μουσείων (ICOM) τόνισε τη σημασία των μουσείων για τον κόσμο και την κοινωνία αναφορικά με:

- Τη βιωσιμότητα: Τα μουσεία αποτελούν βασικούς παράγοντες για την ενίσχυση της τοπικής και κοινωνικής οικονομίας, καθώς και για και τη διάδοση χρήσιμης επιστημονικής πληροφορίας για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων.
- Τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την προσβασιμότητα: Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να κάνει τα μουσεία πιο προσβάσιμα και ενδιαφέροντα, βοηθώντας το κοινό να κατανοήσει πολύπλοκες έννοιες.
- Την ενδυνάμωση της κοινότητας μέσα από την εκπαίδευση: Τα μουσεία συμβάλλουν ενεργά στη διαμόρφωση μιας ενημερωμένης και ενεργούς κοινωνίας πολιτών μέσα από τα προγράμματα τους, τις συλλογές τους και τις ευκαιρίες για δια βίου μάθηση σε όλους.

Το Διεθνές Συμβούλιο Μουσείων (ICOM) το 2022 (ICOM, 2022) δίνει νέο ορισμό για τα μουσεία ως εξής: *“Το Μουσείο είναι ένας μόνιμος μη κερδοσκοπικός οργανισμός, στην υπηρεσία της κοινωνίας, ο οποίος ερευνά, συλλέγει, συντηρεί, ερμηνεύει και εκθέτει τεκμήρια υλικής και άυλης κληρονομιάς. Ανοιχτά και προσβάσιμα στο κοινό, χωρίς αποκλεισμούς, τα μουσεία προάγουν την ποικιλομορφία και την αειφορία. Λειτουργούν και επικοινωνούν με επαγγελματική δεοντολογία και με τη συμμετοχή των κοινοτήτων, προσφέροντας ποικίλες εμπειρίες με σκοπό την εκπαίδευση, την ψυχαγωγία, τον αναστοχασμό και τη διάδοση της γνώσης”*. Το μουσείο λοιπόν καλείται να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα και στις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές και να αναλάβει έναν σημαντικό ρόλο στην κοινωνία. Σύμφωνα με τον Fleming (2022) (αναφορά στο Σαραντίδης, 2022), ο ρόλος του μουσείου δεν περιορίζεται πλέον στην έκθεση των συλλογών του, αλλά είναι εκφραστής μίας νέας πραγματικότητας με στόχο τη συμπερίληψη, την ανοχή και τη βιωσιμότητα.

3.2 Το μουσείο ως φορέας μάθησης

Τα μουσεία στη σύγχρονη εποχή αποτελούν χώρους οι οποίοι αναπτύσσουν και προσφέρουν μαθησιακές εμπειρίες στα πλαίσια ενός μη τυπικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης. Το μουσείο διαδραματίζει έναν ιδιαίτερο εκπαιδευτικό ρόλο, που το κάνει να διαφέρει από άλλα εκπαιδευτικά

ιδρύματα, όπως είναι το σχολείο ή οι πανεπιστημιακές δομές. Παρέχει ένα διευρυμένο πλαίσιο μάθησης που απευθύνεται σε άτομα όλων των ηλικιών και κοινωνικών ομάδων κι έτσι μπορεί να αναγνωριστεί ως περιβάλλον δια βίου μάθησης (Νικονάνου, Μπούνια, Φιλίππουπολίτη, Χουρμουζιάδη, & Γιαννούτσου, 2015). Παρακάτω θα αναλυθούν και θα διαχωριστούν βασικές έννοιες που σχετίζονται με διαφορετικές μορφές μάθησης, όπως η διά βίου μάθηση, η τυπική, μη τυπική και άτυπη μάθηση και η εκπαίδευση ενηλίκων και ο ρόλος τους στο μουσειακό περιβάλλον.

3.2.1 Τυπική εκπαίδευση, μη τυπική εκπαίδευση, άτυπη μάθηση

Σύμφωνα με τους Coombs & Ahmed (1974, αναφορά στο Καραλής, 2003) οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντάσσονται στην ακόλουθη τυπολογία:

- *Τυπική εκπαίδευση:* Αναφέρεται σε ένα οργανωμένο και δομημένο σύστημα μάθησης που εξελίσσεται με σταδιακή ιεράρχηση, ξεκινώντας από την πρωτοβάθμια βαθμίδα και φτάνοντας μέχρι την πανεπιστημιακή. Εκτός από τις βασικές ακαδημαϊκές σπουδές, περιλαμβάνει διάφορα εξειδικευμένα προγράμματα και φορείς που προσφέρουν τεχνική και επαγγελματική κατάρτιση, προσανατολισμένα στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων και γνώσεων για επαγγελματικούς σκοπούς
- *Μη-τυπική εκπαίδευση:* Σε αυτήν την κατηγορία ανήκει κάθε δομημένη εκπαιδευτική δραστηριότητα που υλοποιείται έξω από το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα, είτε ως ανεξάρτητη δράση, είτε ως τμήμα μιας μεγαλύτερης πρωτοβουλίας. Απευθύνεται σε συγκεκριμένες ομάδες και εξυπηρετεί προκαθορισμένους εκπαιδευτικούς στόχους (π.χ. ξένες γλώσσες, επαγγελματική κατάρτιση).
- *Άτυπη μάθηση:* Η συνεχιζόμενη απόκτηση στάσεων, αξιών, δεξιοτήτων και γνώσεων από το άτομο, μέσα από τις εμπειρίες του και την επίδραση του περιβάλλοντος γύρω του. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει αλληλεπιδράσεις με την οικογένεια, τον χώρο εργασίας κ.τ.λ.

Στην Ελλάδα στο άρθρο 2 του Νόμου 3879/2010 δίνεται ο παρακάτω καθορισμός των εννοιών (Σαραντίδης, 2022):

Τυπική εκπαίδευση: Η τυπική εκπαίδευση αναφέρεται στο εκπαιδευτικό σύστημα που παρέχει οργανωμένη εκπαίδευση και οδηγεί στην απόκτηση πιστοποιητικών, τα οποία αναγνωρίζονται σε εθνικό επίπεδο από τις αρμόδιες κρατικές αρχές. Αυτή η εκπαίδευση αποτελεί μέρος μιας διαρθρωμένης εκπαιδευτικής κλίμακας. Περιλαμβάνει επίσης τη γενική τυπική εκπαίδευση ενηλίκων.

Μη τυπική εκπαίδευση: Η μη τυπική εκπαίδευση αναφέρεται στην εκπαίδευση που παρέχεται σε οργανωμένα πλαίσια, εκτός του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος, και μπορεί να οδηγήσει στην απόκτηση πιστοποιητικών που αναγνωρίζονται σε εθνικό επίπεδο. Περιλαμβάνει την αρχική και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση, καθώς και τη γενική εκπαίδευση ενηλίκων.

Άτυπη εκπαίδευση: Η άτυπη μάθηση περιλαμβάνει μαθησιακές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται εκτός ενός εκπαιδευτικού πλαισίου με συγκεκριμένη οργάνωση και διαρκούν καθ' όλη τη πορεία του ατόμου, εντός του ελεύθερου χρόνου του ή μέσα από την επαγγελματική, κοινωνική και πολιτιστική ζωή του. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όλες οι μορφές αυτομόρφωσης, οι οποίες μπορούν να πραγματοποιηθούν με τη χρήση διάφορων εκπαιδευτικών μέσων, όπως είναι το έντυπο υλικό, το διαδίκτυο και οι υπολογιστές, καθώς και οι δεξιότητες, γνώσεις και ικανότητες που αποκτά κάποιος από το επαγγελματικό του περιβάλλον.

Σε ότι αφορά στο ρόλο του μουσείου στη μαθησιακή διαδικασία, δίνεται κυρίως βαρύτητα στον όρο «μάθηση» και όχι «εκπαίδευση», καθώς ο τελευταίος έχει συνθεθεί πρωτίστως με το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα. Υπό αυτό το πρίσμα, το μουσείο αποτελεί περισσότερο έναν «μαθησιακό» χώρο και λιγότερο «εκπαιδευτικό» χώρο, στο πλαίσιο της μη - τυπικής εκπαίδευσης (Νικονάνου, Μπούνια, Φιλιππουπολίτη, Χουρμουζιάδη, & Γιαννούτσου, 2015).

3.2.2 Εκπαίδευση Ενηλίκων

Η εκπαίδευση ενηλίκων αποτελεί ένα ξεχωριστό πεδίο επιστημονικής και εκπαιδευτικής προσέγγισης, καθώς αυτό που τη χαρακτηρίζει είναι ότι απευθύνεται σε εκπαιδευόμενους με βασικό γνώμονα το ηλικιακό εύρος στο οποίο ανήκουν και άρα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (Κόκκος, 2021). Οι προσεγγίσεις των διαφόρων χωρών σε σχέση με την εκπαίδευση των ενηλίκων εκπαιδευομένων παρουσιάζουν διαφορές κι έτσι υπάρχει δυσκολία στη διατύπωση ενός ορισμού που να μπορεί να ανταποκριθεί απόλυτα στα διαφορετικά γνωρίσματα κάθε κουλτούρας (Σαραντίδης, 2022).

Η UNESCO (2006) ορίζει την εκπαίδευση ενηλίκων ως διαδικασία εκπαίδευσης που απευθύνεται σε άτομα τα οποία η κοινωνία που ζουν αναγνωρίζει ως ενήλικες, με σκοπό να βελτιώσουν τις τεχνικές ή επαγγελματικές τους ικανότητες, να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους, και να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους. Αυτή η εκπαίδευση μπορεί να αποσκοπεί στην ολοκλήρωση κάποιου επιπέδου τυπικής εκπαίδευσης ή στην απόκτηση νέων γνώσεων, δεξιοτήτων και

ικανοτήτων σε ένα νέο πεδίο ή στην ανανέωση των γνώσεων τους σε έναν συγκεκριμένο τομέα. Περιλαμβάνει διάφορες μορφές μάθησης, συμβάλλοντας στη δια βίου ανάπτυξη του ατόμου σε προσωπικό και επαγγελματικό επίπεδο και στη βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής σε νέα δεδομένα και ανάγκες.

Η «Ευρωπαϊκή Ένωση για την εκπαίδευση ενηλίκων» (2019, αναφορά στο Σαραντίδης, 2022) κάνει αναφορά στην εκπαίδευση των ενηλίκων ατόμων ως μέσο που μπορεί να προάγει την προσωπική ανάπτυξη, την κοινωνική συμμετοχικότητα και που μπορεί να επηρεάσει τόσο το μέλλον του ατόμου, όσο και της κοινωνίας.

Σύμφωνα με το Κόκκο (2004) στην Ελλάδα προσφέρονται οι παρακάτω δραστηριότητες για την εκπαίδευση ενηλίκων:

Πίνακας 1 – Δραστηριότητες εκπαίδευσης ενηλίκων (Κόκκος Α., 2004)

| Τυπική Εκπαίδευση που απευθύνεται σε ενηλίκους | Τυπική Εκπαίδευση Ενηλίκων (γενική) | Μη Τυπική Εκπαίδευση Ενηλίκων (γενική, επαγγελματική) |
|---|---|--|
| Πανεπιστήμια Κέντρα Ελευθέρων Σπουδών (εφόσον αναγνωριστούν) | Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο Σχολεία δεύτερης ευκαιρίας | Εκπαιδευτικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από τα Κ.Ε.Κ., το Ινστιτούτο Επιμόρφωσης του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης, τους Δημόσιους Οργανισμούς, τα Υπουργεία, τις Επιχειρήσεις, τις Επιστημονικές Ενώσεις, τα ΚΕΓΕ, τις Σχολές Γονέων, τα Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων, διάφορους πολιτιστικούς φορείς όπως Μουσεία, Βιβλιοθήκες κ.α. |

Λόγω του ηλικιακού παράγοντα, οι εκπαιδευόμενοι στην εκπαίδευση ενηλίκων έχουν συγκεκριμένα **χαρακτηριστικά**:

- **Ωριμότητα:** Θεωρούνται από την κοινωνία στην οποία ανήκουν, αλλά και από τους ίδιους, ως ώριμα άτομα και ικανά για την ανάληψη ευθυνών (Rogers, 2002 αναφορά στο Κόκκος, 2021)
- **Εμπειρία:** Οι εμπειρίες που διαθέτουν μπορούν να είναι ωφέλιμες στη μαθησιακή διαδικασία (Κόκκος, 2017, αναφορά στο Κόκκος, 2021)

- Κριτική σκέψη: Έχουν τη δυνατότητα κριτικής επεξεργασίας των πραγμάτων (Κόκκος, 2021)
- Μαθησιακή ετοιμότητα: Αναγνωρίζει και επιλέγει να μάθει όσα θεωρεί ότι θα του φανούν χρήσιμα για να καλύψει τις ανάγκες του (Knowles, 1973, στο Σαραντίδης, 2022).
- Μαθησιακά κίνητρα: Τα κίνητρα είναι κυρίως εσωτερικά με στόχο τη βελτίωση του εαυτού και της ποιότητας της ζωής (Knowles, 1984, στο Σαραντίδης, 2022).
- Αναζήτηση συνάφειας: Αναζητούν τη συνάφεια ανάμεσα στη διαδικασία της μάθησης και στα ενδιαφέροντά τους ή σημαντικών πτυχών της ζωής τους (Gibs, Sani & Thomson, 2007).
- Στοχοπροσήλωση: Γνωρίζουν το στόχο που εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία και επικεντρώνονται στο να τον πετύχουν. Στην τυπική εκπαίδευση προτιμούν καλά οργανωμένες δομές με ξεκάθαρη στοχοθεσία, ενώ σε περιβάλλοντα μη τυπικής εκπαίδευσης αναζητούν ξεκάθαρες οδηγίες και η εμπειρία να προκαλεί το ενδιαφέρον τους και τη συναισθηματική εμπλοκή τους (Gibs, Sani & Thomson, 2007).

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι αντιμετωπίζουν και αρκετά **εμπόδια στη μαθησιακή διαδικασία**, τα οποία μπορεί να είναι ανασταλτικός παράγοντας στην επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Ο Κόκκος (2005) κατηγοριοποιεί τις δυσκολίες στις εξής κατηγορίες: α) δυσκολίες σχετικές με θέματα στοχοθεσίας, οργάνωσης και υποδομών β) δυσκολίες και εμπόδια που απορρέουν από καταστάσεις των προσωπικών και εργασιακών συνθηκών και γ) δυσκολίες ψυχολογικής φύσεως ή σχετιζόμενες με την προσωπικότητα του εκπαιδευόμενου, όπως παγιωμένες αντιλήψεις, άγχος, φοβίες, ζητήματα αυτοεκτίμησης. Σύμφωνα με τον Rothwell (2008, στο Σαραντίδης, 2022), οι ενήλικες καλούνται να ξεπεράσουν εμπόδια όπως η ανεπάρκεια χρόνου, οικογενειακές υποχρεώσεις, οικονομικά εμπόδια, μειωμένο ενδιαφέρον κ.α.

Ειδικότερα σε ότι αφορά την εκπαίδευση ενηλίκων στα πλαίσια του μουσείου, τα μουσεία μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση του ενήλικου κοινού, καθώς το κοινό αυτό μπορεί να έχει ποικιλομορφία, ισχυρό κίνητρο για μάθηση και τα ίδια τα μουσεία μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβαση τους στη γνώση (Taylor, 2010). Για να μπορεί όμως ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε ενήλικες εκπαιδευόμενους να είναι αποτελεσματικό, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό του όλα εκείνα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ενηλίκων που κουβαλούν μαζί τους στη μαθησιακή διαδικασία και που διαφέρουν από εκείνα των παιδιών. Η Sachatello- Sawyer (2022) στο βιβλίο της "*Adult Museum Programs: Designing Meaningful Experiences*" υπογραμμίζει ότι οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των ενηλίκων διαφέρουν από του μικρότερου σε ηλικία κοινού του μουσείου και τονίζει ότι τα μουσεία πρέπει να προσφέρουν εμπειρίες στο ενήλικο

κοινό, που δεν είναι μόνο εκπαιδευτικές, αλλά που παράλληλα εμπλέκουν τους εκπαιδευόμενους συναισθηματικά, έχουν προσωπικό νόημα για τους ίδιους και προάγουν τη συμμετοχικότητα και αλληλεπίδραση.

3.2.3 Δια βίου μάθηση

Η δια βίου μάθηση είναι μία διαδικασία κατά την οποία το άτομο συνεχίζει να μαθαίνει σε όλη την πορεία της ζωής του, πέρα από τα πλαίσια της τυπικής εκπαίδευσης (Τσιμπουκλή, & Φίλλιπς, 2008). Οι Gibbs, Sani και Thomson (2007) αναφέρουν ότι σε αντίθεση με την τυπική εκπαίδευση, όπου η έμφαση δίνεται στην διδασκαλία των εκπαιδευόμενων από τους εκπαιδευτές σε μία επίσημη μορφή εκπαίδευσης, η δια βίου μάθηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα και πέρα από τα πλαίσια της τυπικής εκπαίδευσης. Καθώς η δια βίου μάθηση συχνά αποτελεί μία διαδικασία η οποία συμβαίνει από επιλογή και όχι από υποχρέωση, έχει τη δυνατότητα να είναι αποτέλεσμα των διαφόρων αλληλεπιδράσεων του ατόμου με το περιβάλλον του. Έτσι, τα μουσεία μπορούν να αποτελούν ιδανικό χώρο δια βίου μάθησης ως φορείς μη τυπικής εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τον Κόκκο (2005), η δια βίου μάθηση έχει εκτενή χαρακτήρα, καθιστώντας δύσκολο τον σαφή ορισμό της. Στην Ελλάδα (άρθρο 2 του Νόμου 3870/2010, αναφορά στο Σαραντίδης, 2022) ορίζεται ως το σύνολο των δραστηριοτήτων μάθησης, τόσο στα πλαίσια της τυπικής εκπαίδευσης, όσο και της μη τυπικής και άτυπης μάθησης, οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε όλη τη ζωή του ατόμου. Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι το άτομο να αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες, ικανές να συμβάλλουν στην προσωπική και επαγγελματική του ανάπτυξη, καθώς και στην ανάπτυξη της κοινωνίας, της οικονομίας και του πολιτισμού.

Καθώς η δια βίου μάθηση επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, πολύ συχνά συνδέεται και εξυπηρετεί την επαγγελματική κατάρτιση, ως μέσο απόκτησης εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων. Μέσω αυτών, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να είναι ανταγωνιστικοί στην αγορά εργασίας και με αυτό τον τρόπο η δια βίου μάθηση συμβάλλει στην αειφόρο ανάπτυξη μίας κοινωνίας (Hourdakis, & Ieronimakis, 2020). Ωστόσο, παρά τα οφέλη για την οικονομία και την ανάπτυξη των χωρών που μπορεί να έχει αυτή η διάσταση της δια βίου μάθησης, δεν λείπει η κριτική που ασκείται σχετικά με την ανάγκη η δια βίου μάθηση να τοποθετείται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο παραμέτρων και δράσεων, που θα σχετίζονται παράλληλα με την καλλιέργεια της προσωπικότητας και της εκπαίδευσης του ατόμου ως πολίτη (Καραλής, 2010). Σύμφωνα με την Νικιταρά (2001, αναφορά στο Hourdakis, & Ieronimakis, 2020), η δια βίου

μάθηση δεν πρέπει να γίνει το εργαλείο μίας τυποποιημένης, τεχνοκρατικής εκπαίδευσης, αλλά το εργαλείο για ανάπτυξη σε ατομικό, κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο.

3.3 Μουσείο και εξΑΕ

Η συνεχής πρόοδος της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια έχει φέρει μεγάλες αλλαγές σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαίδευσης, η οποία καλείται να προσαρμοστεί στις νέες εξελίξεις και συνθήκες που διαμορφώνονται (Αναστασιάδης, 2006). Η εξΑΕ αποτελεί έναν επιστημονικό τομέα που μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα της ευελιξίας και της εύκολης προσβασιμότητας (Αναστασιάδης, 2006), γι' αυτό και τις τελευταίες 3 περίπου δεκαετίες παρατηρείται αύξηση στην υιοθέτηση των πρακτικών της εξΑΕ στην μαθησιακή διαδικασία κυρίως στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, αλλά παράλληλα η εξΑΕ κερδίζει σταθερά έδαφος και σε άλλους τομείς της εκπαίδευσης.

Το μουσείο ως εκπαιδευτικός οργανισμός δεν θα μπορούσε να μην είναι μέρος αυτής της αλλαγής. Προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προσφέρονται από τα μουσεία περίπου 3 δεκαετίες τώρα, όμως το ενδιαφέρον για την ανάπτυξη και διάθεση τέτοιων προγραμμάτων αυξήθηκε δραματικά μετά το ξέσπασμα της πανδημίας του COVID -19 (Butcher, 2020).

Οι Ennes M. και Lee I. (2021) στο άρθρο τους «*Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα Μουσεία: Βιβλιογραφική ανασκόπηση*», που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *International Review of Research in Open and Distributed Learning* το 2021, παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της μελέτης τους, που εξετάζει 30 χρόνια βιβλιογραφίας για τα προγράμματα εξΑΕ που προσφέρονται από τα μουσεία. Κάποια από τα βασικά θέματα που εντοπίζουν οι συγγραφείς σχετίζονται με τα οφέλη των εξΑΕ προγραμμάτων για τα μουσεία αλλά και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν σχετικά. Επίσης, τονίζεται η ανάγκη για περαιτέρω μελέτη με σκοπό τη βελτίωση των πρακτικών που υιοθετούνται, έτσι ώστε να ενισχυθεί η εκπαιδευτική συνεισφορά των μουσείων.

Τα **οφέλη των εξΑΕ προγραμμάτων** που καταγράφηκαν είναι:

- **Αύξηση στην πρόσβαση ευρύτερου κοινού**, καθώς τα μουσεία ξεπερνούν γεωγραφικούς περιορισμούς, προσεγγίζοντας κοινά που δεν θα είχαν τη δυνατότητα να επισκεφθούν το μουσείο. Παράλληλα, βελτιώνεται η πρόσβαση στις συλλογές τους.
- **Χρήση των τεχνολογικών πόρων**, αφού τα προγράμματα αξιοποιούν τεχνολογίες και πολυμέσα που δεν είναι εφικτό πάντα να χρησιμοποιηθούν στον φυσικό χώρο του μουσείου.
- **Αυξημένη δέσμευση επισκεπτών** με το μουσείο, μέσα από διαδραστικές και ελκυστικές εμπειρίες, την προώθηση του αυθορμητισμού και της ευελιξίας, τη δυνατότητα για

μεγαλύτερη εμβάθυνση στη γνώση και προβληματισμό και την ευκαιρία που δίνουν για πρόσβαση σε αυθεντική επιστημονική γνώση.

- **Αλληλεπίδραση και οικοδόμηση κοινοτήτων**, αφού ορισμένα προγράμματα επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να συνεργάζονται, δημιουργώντας νέες συνδέσεις και κοινωνικούς δεσμούς.
- **Κίνητρο για κοινωνική δράση**, καθώς τα μουσεία εμπνέουν τους επισκέπτες να αναλάβουν πρωτοβουλίες για δράσεις που ωφελούν την κοινότητά τους.
- **Συλλογή δεδομένων και ανατροφοδότηση**, αφού τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης επιτρέπουν στα μουσεία να συγκεντρώνουν δεδομένα για τους συμμετέχοντες και να έχουν άμεση ανατροφοδότηση για συνεχή βελτίωση.

Τα εμπόδια και οι δυσκολίες σύμφωνα με τη μελέτη σχετίζονται κυρίως με: α) τον τεχνολογικό εξοπλισμό β) τον χρόνο που απαιτείται για την ανάπτυξη και εφαρμογή των εξΑΕ προγραμμάτων γ) το κόστος δ) την έλλειψη κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού και ε) την ανάγκη για υιοθέτηση νέων παιδαγωγικών προσεγγίσεων.

Οι Bontempi E. και Nash S. (2012) στο άρθρο τους με θέμα τις κατάλληλες στρατηγικές για την εξ αποστάσεως μουσειακή εκπαίδευση αναφέρουν ότι τα μουσεία για πολλά χρόνια είχαν ως κύρια αποστολή τους την έκθεση των αντικειμένων τους. Όμως, οι τεχνολογικές αλλαγές δίνουν πλέον την δυνατότητα στα μουσεία να προσδιορίσουν ξανά τον εκπαιδευτικό τους ρόλο και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που τους δίνονται για τον σχεδιασμό εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών εμπειριών. Σύμφωνα με τη μελέτη τους, κατά τον σχεδιασμό τέτοιων προγραμμάτων τα μουσεία θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους διάφορους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητά τους, όπως το κοινό στο οποίο απευθύνονται, τις δεξιότητες και τα χαρακτηριστικά του, τις δεξιότητες των σχεδιαστών των προγραμμάτων, τη θεματολογία που επιλέγουν, αλλά και τις κατάλληλες εκπαιδευτικές θεωρίες και μαθησιακές αρχές που πρέπει να υιοθετήσουν.

Οι Gibbs, Sani και Thomson (2007), στον οδηγό που ανέπτυξαν, και χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για τη δια βίου μάθηση στα μουσεία, τονίζουν την ανάγκη για εξωστρέφεια των μουσείων και σύνδεσης τους με την κοινωνία ως φορείς συμπερίληψης, κάνοντας αναφορά στις προσπάθειες που πρέπει να γίνουν από την πλευρά τους για την προσέγγιση κοινωνικών ομάδων που για διάφορους λόγους δεν επισκέπτονται τα μουσεία. Αυτοί οι λόγοι μπορεί να περιλαμβάνουν οικονομικές δυσκολίες, κοινωνικό αποκλεισμό, έλλειψη αυτοπεποίθησης, εκπαιδευτικά ή θεσμικά εμπόδια, σωματικές αναπηρίες, κατοικία σε απομακρυσμένες περιοχές,



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

καθώς και το αίσθημα αποξένωσης που μπορεί να αισθάνονται για τα μουσεία ως πολιτιστικούς οργανισμούς και τους αποθαρρύνει να τα επισκεφτούν. Μία από τις πρακτικές τις οποίες προτείνουν είναι η ανάπτυξη εξ αποστάσεως προγραμμάτων με σκοπό την άρση των εμποδίων που αποκλείουν συγκεκριμένες ομάδες. Με αυτόν τον τρόπο, τα μουσεία επιδιώκουν να γίνουν πιο συμπεριληπτικά, εξασφαλίζοντας ισότιμη πρόσβαση στον πολιτισμό για όλους.

4. Το εκπαιδευτικό υλικό της έρευνας

Στην παρούσα ενότητα, θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές που ακολουθήθηκαν κατά τη διαδικασία δημιουργίας του εκπαιδευτικού υλικού. Αρχικά, θα αναλυθούν οι εκπαιδευτικές αρχές και στρατηγικές που καθοδήγησαν την ανάπτυξη του υλικού, διασφαλίζοντας ότι πληροί τις απαιτήσεις της πολυμεσικής μάθησης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστεί η διαδικασία σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων των εργαλείων και των τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν.

4.1 Θεωρίες και αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού

Ο σχεδιασμός και η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία που βασίζεται σε θεμελιώδεις αρχές της μάθησης και θεωρίες εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως έχουν συνοψιστεί από τη Σπανακά και τον Λιοναράκη (2017), καθώς και η γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2001, 2003). Τέλος, εξετάζεται το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού του Ally (2008), το οποίο βασίζεται σε διάφορες θεωρίες μάθησης και είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

4.1.1 Αρχές σχεδιασμού του E.Y

Για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες από τους ειδικούς του κλάδου. Πολλές από αυτές τις θεωρίες εξετάζονται στο δεύτερο κεφάλαιο, στην ενότητα που αφορά το εκπαιδευτικό υλικό, παρέχοντας μια ουσιαστική κατανόηση του τρόπου που σχεδιάζεται και υλοποιείται το υλικό για τη βελτιστοποίηση της μάθησης από απόσταση.

Η Σπανακά και ο Λιοναράκης (2017) έχουν συνοψίσει τα βασικά σημεία αυτών των θεωριών σε επτά βασικές αρχές:

1^η Αρχή – Προσδιορισμός διδακτικών στόχων και μαθησιακών αποτελεσμάτων

Το αρχικό στάδιο για την δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού είναι ο καθορισμός των διδακτικών στόχων (learning objectives), καθώς και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

(learning outcomes). Οι διδακτικοί στόχοι θα πρέπει να είναι σαφείς και μετρήσιμοι και να καθορίζονται αφού πρώτα ο δημιουργός του Ε.Υ. έχει λάβει υπόψη του τα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων. Έτσι, θα μπορεί να προσδιορίσει α) τι είναι κατάλληλο να διδαχθούν για να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις β) ποιες είναι οι επιθυμητές δεξιότητες που θα αναπτύξουν και γ) ποιες στάσεις θα υιοθετηθούν. Οι διδακτικοί στόχοι αφορούν κυρίως τον εκπαιδευτή για την δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο αποτελεί το βασικό εργαλείο στην εξΑΕ.

Μέσω της υλοποίησης των διδακτικών στόχων, επιτυγχάνουμε τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία αφορούν τους εκπαιδευόμενους και καθορίζουν το περιεχόμενο των γνώσεων και των ικανοτήτων που θα αποκτήσουν μετά την ολοκλήρωση της συμμετοχής τους στη συγκεκριμένη μαθησιακή διαδικασία. Τα μαθησιακά αποτελέσματα θα πρέπει επίσης να είναι συγκεκριμένα, ξεκάθαρα και εφικτά σε ό,τι αφορά την επίτευξή τους.

2^η Αρχή – Ο προφορικός λόγος

Ο γραπτός λόγος που χρησιμοποιείται για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου, καθώς και των επεξηγήσεων και οδηγιών του Ε.Υ θα πρέπει να έχει τα χαρακτηριστικά του προφορικού λόγου. Θα πρέπει να είναι απλός, σαφής και κατανοητός και να δημιουργεί την αίσθηση του διαλόγου στον εκπαιδευόμενο.

3^η Αρχή – Ανακαλυπτική μορφή μάθησης

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις στον τομέα της παιδαγωγικής στοχεύουν σε μια μορφή μάθησης, όπου ο εκπαιδευόμενος, μέσα από το Ε.Υ και τον συμβουλευτικό ρόλο του εκπαιδευτή, ανακαλύπτει τη γνώση σταδιακά, χωρίς να είναι απαραίτητο να ακολουθεί ένα γραμμικό τρόπο μελέτης.

4^η Αρχή – Τι μπορώ να κάνω με την γνώση που απέκτησα.

Κατά την δημιουργία του Ε.Υ, ο σχεδιαστής πρέπει να έχει ως στόχο την ανάπτυξη καθορισμένων δεξιοτήτων από την πλευρά του εκπαιδευόμενου. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι ενημερωμένος για τις δεξιότητες που θα αποκτήσει κατά την διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, καθώς και για τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την απόκτηση των ικανοτήτων αυτών.

5^η Αρχή – Τα αυτονόητα

Για κάθε μορφή σημειώσεων ή οδηγιών που αναπτύσσονται σε κάθε είδους Ε.Υ με την μέθοδο της εξΑΕ, είναι αναγκαίο να καθορίζουμε τα αυτονόητα. Θα πρέπει, δηλαδή, να αναφερόμαστε σε όσα

θεωρούμε δεδομένα ότι γνωρίζουν οι μαθητές και τα οποία συχνά δεν είναι αληθές ότι τα γνωρίζουν πράγματι.

6^η Αρχή – Η αιτιολογία των επιλογών των πηγών και των προτάσεων για τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου

Οι επιλογές και οι προτάσεις για την μελέτη των πηγών που παρέχονται για κάθε γνωστικό αντικείμενο θα πρέπει να αιτιολογούνται, έτσι ώστε να γίνονται αντιληπτοί οι λόγοι των επιλογών αυτών. Η αιτιολογημένη επιλογή των στοιχείων του Ε.Υ διασφαλίζει τη λογική σύνδεση μεταξύ τους και την συνεκτική ροή των τμημάτων του.

7^η Αρχή – Οπτική απεικόνιση των εννοιών

Ο γραπτός λόγος του Ε.Υ είναι αναγκαίο να συνοδεύεται από τις ανάλογες εικόνες. Οι αφηρημένες έννοιες του γνωστικού αντικειμένου θα πρέπει να οπτικοποιούνται με διάφορους τρόπους, όπως για παράδειγμα με τη χρήση φωτογραφιών, βίντεο, γραφικών απεικονίσεων κ.α., για την αποτελεσματικότερη κατανόησή τους.

4.1.2 Η Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer

Σύμφωνα με τον Mayer (2001, 2003), η μάθηση με τη χρήση των πολυμέσων στοχεύει στο να ενισχύσει την κατανόηση των εννοιών μέσω του συνδυασμού λέξεων με εικόνων. Στην πολυμεσική μάθηση, ο μαθητής δημιουργεί μια νοητική αναπαράσταση συνδυάζοντας τις λέξεις και τις εικόνες που έχουν παρουσιαστεί, επιτυγχάνοντας μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του περιεχομένου. Η προσέγγιση αυτή στοχεύει στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό μηνυμάτων με τρόπο που να είναι σύμφωνος με το πως οι άνθρωποι μαθαίνουν. Η *Γνωστική Θεωρία της Πολυμεσικής Μάθησης* στηρίζεται σε τρεις βασικές γνωστικές παραδοχές, που προέρχονται από την έρευνα των γνωστικών επιστημών για τη φύση της ανθρώπινης μάθησης: α) Οι άνθρωποι διαθέτουν ξεχωριστά συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών για τις οπτικές και τις λεκτικές αναπαραστάσεις (αναφορά στο Ραλλιάς & Αναστασιάδης, 2015). Για παράδειγμα, η επεξεργασία των κινούμενων εικόνων γίνεται μέσω του οπτικού καναλιού, ενώ οι προφορικές λέξεις (π.χ. αφηγήσεις) επεξεργάζονται μέσω του ακουστικού/λεκτικού καναλιού (Mayer, 2003) β) Η δυνατότητα επεξεργασίας πληροφοριών κάθε καναλιού είναι περιορισμένη (αναφορά στο Ραλλιάς & Αναστασιάδης, 2015). Ενδεικτικά, οι μαθητές μπορούν να ενεργοποιήσουν νοητικά μόνο μία πρόταση από την αφήγηση και περίπου 10 δευτερόλεπτα από ένα animation κάθε φορά. γ) Η ουσιαστική μάθηση συμβαίνει όταν οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη γνωστική επεξεργασία των πληροφοριών (Mayer, 2001).

Στο βιβλίο του *Multimedia Learning* (Cambridge Press, 2001) και στο άρθρο με τίτλο "Using multimedia for e-learning", το οποίο δημοσιεύθηκε στο *Journal of Computer Assisted Learning* το 2017 ο Richard E. Mayer αναλύει δώδεκα αρχές που επηρεάζουν τον σχεδιασμό και την οργάνωση των πολυμεσικών παρουσιάσεων:

1. **Πολυμεσική Αρχή** – Η συνδυασμένη χρήση λέξεων και εικόνων ενισχύει τη μάθηση. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τις πληροφορίες εκείνες που παρουσιάζονται συνδυαστικά με κείμενο και εικόνα.
2. **Αρχή της Χωρικής Συνάφειας** – Η σωστή τοποθέτηση λέξεων και εικόνων κοντά η μία στην άλλη προάγει την αποτελεσματική μάθηση.
3. **Αρχή της Χρονικής Συνάφειας** – Η ταυτόχρονη παρουσίαση λέξεων και εικόνων είναι πιο αποτελεσματική από την διαδοχική παρουσίαση τους.
4. **Αρχή της Συνοχής** – Οι περιττές πληροφορίες που εμπεριέχονται στο γνωστικό περιεχόμενο μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, πρέπει να αποκλείονται όποιες οπτικές ή λεκτικές πληροφορίες δεν είναι σχετικές με το αντικείμενο της μάθησης.
5. **Αρχή της Τροπικότητας** – Ο τρόπος που επιλέγεται για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου είναι προτιμότερο να είναι αυτός της αφήγησης έναντι κειμένου.
6. **Αρχή του Πλεονασμού** – Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα με τον συνδυασμό γραφικών και αφήγησης, παρά από τον συνδυασμό γραφικών, αφήγησης και κειμένου μαζί στην οθόνη.
7. **Αρχή της Προσωποποίησης** – Οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν οι λέξεις που χρησιμοποιούνται είναι σε συνομιλητικό ύφος παρά σε επίσημο ύφος. Η χρήση φιλικού ύφους και η επιλογή του δευτέρου προσώπου δημιουργούν την αίσθηση ότι ο αφηγητής μιλά απευθείας στον εκπαιδευόμενο, όπως σε μια συνομιλία.
8. **Αρχή της Κατάτμησης** – Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν καλύτερα όταν το εκπαιδευτικό υλικό προσφέρεται σε τμήματα, αντί να παρουσιάζεται ως μια συνεχής ενότητα. Έτσι, πρέπει να αποφεύγονται τα μεγάλα σε μέγεθος κείμενα και η παρουσίαση των πληροφοριών να γίνεται με τμηματικό τρόπο.
9. **Αρχή της Σηματοδότησης** – Η μάθηση βελτιώνεται όταν χρησιμοποιούνται ενδείξεις που επισημαίνουν την οργάνωση του βασικού υλικού. Αυτές οι ενδείξεις, (μπορεί να είναι για

παράδειγμα επικεφαλίδες) βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να εστιάσουν στις σημαντικές πληροφορίες και να κατανοήσουν καλύτερα τη δομή.

10. **Αρχή της Προπαίδευσης** – Η μάθηση είναι αποτελεσματικότερη όταν οι εκπαιδευόμενοι έχουν προηγούμενη γνώση σχετικά με τις βασικές έννοιες πριν από τη διδασκαλία του πολυμεσικού περιεχομένου ή τις απαραίτητες δεξιότητες.

11. **Αρχή της Φωνής** – Η χρήση φιλικών ανθρώπινων φωνών είναι προτιμότερη.

12. **Αρχή της Εικόνας** – Η προσθήκη της εικόνας του ομιλητή δεν εγγυάται καλύτερη μάθηση.

4.1.3 Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός – Το Μοντέλο του Ally

Σύμφωνα με τον Rovai (αναφορά στον Ally, 2008), ο πρωταρχικός στόχος κάθε εκπαιδευτικού συστήματος είναι η προώθηση της μάθησης. Για να επιτευχθεί αυτό, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να κατανοούν σε βάθος τις αρχές της μάθησης και τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην ηλεκτρονική μάθηση επίσης, όπου οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε απόσταση και δεν υπάρχει άμεση επαφή. Η ανάπτυξη αποτελεσματικού διαδικτυακού εκπαιδευτικού υλικού πρέπει να στηρίζεται σε αποδεδειγμένες και αξιόπιστες θεωρίες μάθησης.

Σύμφωνα με τον Ally (2008), υπάρχουν διάφορες σχολές σχετικές με τις θεωρίες μάθησης και καμία από αυτές δεν χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τον σχεδιασμό διαδικτυακών εκπαιδευτικών υλικών. Εφόσον δεν υπάρχει μία και μοναδική θεωρία μάθησης που να ακολουθείται, μπορούμε να αξιοποιήσουμε έναν συνδυασμό θεωριών για την ανάπτυξη αυτών των υλικών. Ο εκπαιδευτικός σχεδιαστής πρέπει να γνωρίζει τις διαφορετικές προσεγγίσεις των διαφόρων θεωριών και να επιλέξει τις κατάλληλες στρατηγικές για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού, ώστε αυτό να παρακινεί τους μαθητές, να ανταποκρίνεται στις ατομικές διαφορές, να προάγει τη μάθηση, να ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση, να παρέχει ανατροφοδότηση, καθώς και υποστήριξη στον εκπαιδευόμενο κατά τη μαθησιακή διαδικασία.

Οι Ertmer και Newby (1993) αναφέρουν ότι υπάρχουν τρεις κύριες θεωρητικές σχολές της μάθησης: ο Συμπεριφορισμός (Behaviorism), ο Γνωστικισμός (Cognitivism) και ο Κονστρουκτιβισμός (Constructivism), οι οποίες μπορούν να χρησιμεύσουν ως πλαίσιο για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού. Ο Συμπεριφορισμός χρησιμοποιείται για τη διδασκαλία του "τι". Οι στρατηγικές του Γνωστικισμού εστιάζουν στο "πώς", ενώ οι κονστρουκτιβιστικές στρατηγικές επικεντρώνονται στο "γιατί" .

Ωστόσο, αυτές οι θεωρίες αναπτύχθηκαν σε μια εποχή όπου η τεχνολογία δεν είχε φέρει καταλυτικές αλλαγές στον τρόπο μάθησης. Τα τελευταία χρόνια, η τεχνολογία έχει αναδιαμορφώσει τον τρόπο που ζούμε, επικοινωνούμε και μαθαίνουμε (Siemens, 2004). Σύμφωνα με τον Siemens (2004), λόγω της έκρηξης της πληροφορίας στη σύγχρονη εποχή, η μάθηση δεν βρίσκεται υπό τον πλήρη έλεγχο του εκπαιδευόμενου. Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αφήσουν όσα έχουν μάθει στο παρελθόν και καλούνται να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν και να αξιολογούν νέες πληροφορίες. Έτσι, μια σύγχρονη θεωρία μάθησης προτάθηκε από τους George Siemens και Stephen Downes, ώστε να ανταποκρίνεται στην ψηφιακή εποχή της δικτυωμένης και κατανομημένης γνώσης, ο *Κονεκτιβισμός (Connectivism)*. Ο Κονεκτιβισμός βασίζεται στην ιδέα ότι η μάθηση συμβαίνει μέσω της σύνδεσης διαφόρων πηγών πληροφορίας και ανθρώπων μέσα σε δίκτυα (Αναφορά στον Ally, 2008).

Ο Ally (2008) προτείνει ένα μοντέλο σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού για την e-learning εκπαίδευση, το οποίο θα ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς σχεδιαστές να ενσωματώνουν προσεγγίσεις από όλες τις βασικές θεωρίες μάθησης, με σκοπό το υλικό να υποστηρίζει αποτελεσματικά την απόκτηση γνώσεων, τις κατάλληλες αλληλεπιδράσεις και τις βιωματικές μαθησιακές εμπειρίες. Το μοντέλο υπογραμμίζει τη σημασία της προετοιμασίας του εκπαιδευόμενου, των δραστηριοτήτων και των αλληλεπιδράσεών, καθώς και των ευκαιριών που παρέχονται στους εκπαιδευόμενους να εφαρμόσουν όσα έμαθαν στην πραγματική ζωή. Παρακάτω παρουσιάζονται οι σχετικές βασικές προσεγγίσεις:

Προετοιμασία Εκπαιδευόμενου: Διάφορες δραστηριότητες πριν την έναρξη του μαθήματος μπορούν να προετοιμάσουν τους εκπαιδευόμενους για το περιεχόμενο, να τους παρακινήσουν και να τους συνδέσουν με το μάθημα. Αυτές οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- Επεξηγηματική περιγραφή που να δείχνει στους εκπαιδευόμενους τη σημασία του μαθήματος και πώς θα τους ωφελήσει.
- Έναν εννοιολογικό χάρτη με τα κύρια σημεία του μαθήματος.
- Έναν χάρτη περιεχομένων που προσφέρει μια συνολική εικόνα του μαθήματος.
- Ενημέρωση των εκπαιδευόμενων για τους μαθησιακούς στόχους και τις απαραίτητες προϋποθέσεις για το μάθημα.
- Μια δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης στην αρχή του μαθήματος, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να ελέγξουν αν ήδη διαθέτουν τις γνώσεις και δεξιότητες που θα διδαχθούν.

Δραστηριότητες: Το μοντέλο περιλαμβάνει μία ποικιλία δραστηριοτήτων όπως:

- Ανάγνωση κειμένων, ακρόαση ηχητικών υλικών, παρακολούθηση βίντεο, καθώς και αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο ή σύνδεση με διαδικτυακές πηγές για την απόκτηση επιπλέον πληροφοριών.
- Ασκήσεις εφαρμογής της γνώσης
- Δραστηριότητες πρακτικής εξάσκησης με ανατροφοδότηση, για να επιτρέπεται στους εκπαιδευόμενους να παρακολουθούν την απόδοσή τους
- Μια σύνοψη που να ολοκληρώνει το μάθημα.

Διαδραστικές δραστηριότητες: Κατά την εκτέλεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε διάφορες μορφές αλληλεπίδρασης:

- Αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με την επιφάνεια διεπαφής (interface) για πρόσβαση στα διαδικτυακά υλικά.
- Αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το περιεχόμενο για απόκτηση των αναγκαίων πληροφοριών.
- Αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το προσωπικό του πλαίσιο, για να εξατομικεύσει τις πληροφορίες και να διαμορφώσει το δικό του νόημα.
- Αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με άλλους εκπαιδευόμενους, τον εκπαιδευτή ή ειδικούς, με σκοπό τη συνεργασία, την δημιουργία κοινωνικών δικτύων και την ανάπτυξη της κοινωνικής παρουσίας.

Σύνδεση γνώσης: Ευκαιρίες για τους εκπαιδευόμενους να συνδέσουν και να εφαρμόσουν όσα έχουν μάθει στη δική τους πραγματικότητα.

4.2 Τεχνολογίες και εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν

Για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν διάφορες τεχνολογίες και εργαλεία. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε πλατφόρμα LMS (Learning Management System) για την οργάνωση και διανομή του υλικού, εργαλεία για τη σχεδίαση οπτικού περιεχομένου, καθώς και εργαλεία για την παραγωγή βίντεο και animation, Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν εφαρμογές για την δημιουργία διαδραστικών κουίζ.

Chamilo

Το Chamilo είναι μια πλατφόρμα LMS (Learning Management System), δηλαδή ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη και διαχείριση εκπαιδευτικού

περιεχομένου. Μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι: το φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον, η δυνατότητα δημιουργίας διαδραστικών μαθημάτων και δραστηριοτήτων που προάγουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων και μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών (όπως φόρουμ και ομάδες εργασιών), η παροχή εργαλείων αξιολόγησης (κουίζ και τεστ) και η δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των εκπαιδευομένων. Το Chamilo είναι ένα λογισμικό ανοικτού κώδικα, που σημαίνει ότι παρέχεται δωρεάν και μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες των χρηστών.

H5P

Το εργαλείο H5P χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού. Προσφέρει τη δυνατότητα ανάπτυξης διαφόρων τύπων πολυμεσικού περιεχομένου, όπως κουίζ, παρουσιάσεις, βίντεο με διαδραστικά στοιχεία και ασκήσεις. Το H5P επιτρέπει την εύκολη ενσωμάτωση διαδραστικών δραστηριοτήτων σε ιστοσελίδες ή πλατφόρμες εκπαίδευσης (LMS), βελτιώνοντας την εμπειρία μάθησης.

Canva

Για την ανάπτυξη ενός μεγάλου μέρους του εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Canva. Το Canva είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα σχεδίασης που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν γραφικά, βίντεο, παρουσιάσεις, αφίσες, περιεχόμενο για κοινωνικά μέσα δικτύωσης και περιεχόμενο για εκπαιδευτικό υλικό. Διαθέτει ένα φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον, προσφέρει εκατοντάδες έτοιμα πρότυπα για διάφορους τύπους σχεδίασης αλλά και τη δυνατότητα στους χρήστες να επεξεργάζονται και να προσαρμόζουν τα στοιχεία αυτά στις ανάγκες τους ή να δημιουργούν τα δικά τους πρότυπα σχεδίασης.

Plotagon

Η εφαρμογή Plotagon αξιοποιήθηκε για τη δημιουργία του Avatar και για το εισαγωγικό βίντεο κάθε ενότητας. Η εφαρμογή επιτρέπει τη δημιουργία animated βίντεο με εικονικούς χαρακτήρες και σκηνικά, προσφέροντας μια ελκυστική προσέγγιση για την παρουσίαση του περιεχομένου. Με τη δυνατότητα προσθήκης διαλόγων και ηχητικών εφέ, το Plotagon διευκολύνει την παραγωγή εισαγωγικών βίντεο καθώς και τη δημιουργία αφήγησης.

Doodly

Το λογισμικό Doodly αξιοποιήθηκε για τη δημιουργία των βίντεο συνοψίσεως στο τέλος κάθε ενότητας. Το Doodly επιτρέπει τη δημιουργία whiteboard animation, όπου τα σχέδια εμφανίζονται σαν να «ζωγραφίζονται» σε πραγματικό χρόνο. Προσφέρει δυνατότητες προσθήκης κειμένου,

διαλόγων, εικόνων και ηχητικών εφέ, με εργαλεία που επιτρέπουν την εύκολη δημιουργία οπτικά ελκυστικών βίντεο. Το Doodly διαθέτει προσαρμόσιμα πρότυπα και μεγάλη βιβλιοθήκη με χαρακτήρες, αντικείμενα και σκηνικά που διευκολύνουν τη δημιουργία διαδραστικού περιεχομένου.

Capcut

Το CapCut χρησιμοποιήθηκε κυρίως για την επεξεργασία βίντεο, εικόνων και GIF στο πλαίσιο της ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού. Πρόκειται για ένα εργαλείο επεξεργασίας βίντεο που προσφέρει λειτουργίες όπως κοπή και συγχώνευση κλιπ, προσθήκη φίλτρων, κειμένου και ηχητικών εφέ. Διαθέτει επίσης εφέ κίνησης και μετάβασης και παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής υψηλής ποιότητας περιεχομένου.

Wordwall

Το Wordwall χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία διαδραστικών ασκήσεων και παιχνιδιών στο εκπαιδευτικό υλικό. Η εφαρμογή παρέχει τη δυνατότητα σχεδιασμού διαδραστικών δραστηριοτήτων, όπως κουίζ, σταυρόλεξα, αντιστοιχίσεις και ασκήσεις με επιλογές πολλαπλών απαντήσεων, προσφέροντας στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να εξασκηθούν και να ελέγχουν την κατανόηση του γνωστικού περιεχομένου. Οι δραστηριότητες μπορούν να προσαρμοστούν εύκολα για διάφορα θέματα και επίπεδα δυσκολίας.

Padlet

Το Padlet αξιοποιήθηκε για τη δημιουργία συνεργατικών τοίχων για το εκπαιδευτικό υλικό. Αυτή η εφαρμογή επιτρέπει στους χρήστες να προσθέτουν κείμενο, εικόνες, βίντεο και συνδέσμους σε έναν κοινόχρηστο χώρο, διευκολύνοντας τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση. Με το Padlet, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μοιράζονται ιδέες, να υποβάλλουν ερωτήσεις, να σχολιάζουν και να συμμετέχουν σε ομαδικές δραστηριότητες.

D-ID | Generate AI Presenter Videos

Η πλατφόρμα D-ID χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία βίντεο με ψηφιακούς παρουσιαστές που βασίζονται σε τεχνητή νοημοσύνη. Επιτρέπει τη μετατροπή κειμένου σε βίντεο, όπου ψηφιακοί χαρακτήρες αναπαράγουν τον λόγο με φυσικές κινήσεις προσώπου και εκφράσεις. Χρησιμοποιεί προηγμένη τεχνολογία AI για τη δημιουργία ρεαλιστικών ψηφιακών παρουσιαστών, διευκολύνοντας τη δημιουργία εκπαιδευτικών βίντεο χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας ή μαγνητοσκόπησης.

Ezgif

Το ezgif είναι μια δωρεάν διαδικτυακή πλατφόρμα που παρέχει εργαλεία για τη δημιουργία και επεξεργασία GIFs, καθώς και τη μετατροπή εικόνων και βίντεο σε μορφή GIF. Έτσι, και για τη συγκεκριμένη εργασία χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία και την επεξεργασία GIFs, τα οποία ενσωματώθηκαν στο εκπαιδευτικό υλικό.

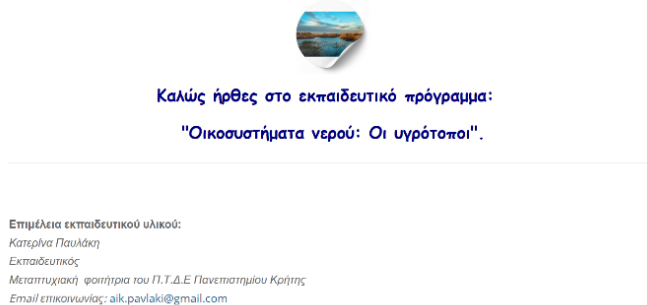
4.3 Παρουσίαση του Εκπαιδευτικού Υλικού

Παρακάτω παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε για την επιμόρφωση ενηλίκων με θέμα "Οικοσυστήματα νερού - Οι υγρότοποι", βασισμένο σε τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, δίνοντας έμφαση στη σημασία του νερού και των υγροτόπων για το περιβάλλον. Το υλικό αναπτύχθηκε σύμφωνα με τις αρχές, θεωρίες και τα μοντέλα σχεδιασμού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όπως αναλύθηκαν στην ενότητα 4.1.

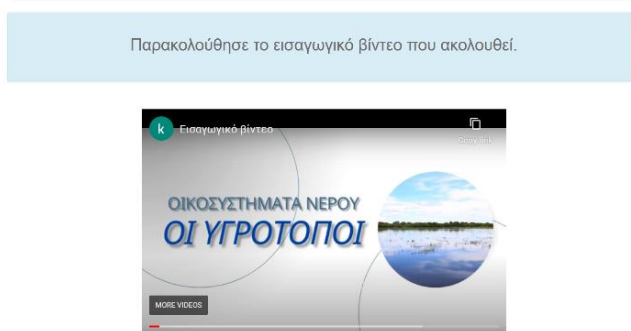
4.3.1 Δομή του μαθήματος

Στην αρχική σελίδα στην πλατφόρμα Chamilo, όπου φιλοξενείται το εκπαιδευτικό υλικό, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν αρχικά να βρουν το τίτλο του μαθήματος, καθώς κι ένα εισαγωγικό βίντεο με τις βασικές πληροφορίες για το υλικό.

Εικόνα 1 – Στιγμιότυπο Τίτλος μαθήματος Chamilo



Εικόνα 2 - Στιγμιότυπο Εισαγωγικό βίντεο



Επίσης, θα βρουν τα εικονίδια *Περιγραφή μαθήματος* (παρουσιάζονται ο σκοπός, οι στόχοι και η σχετική βιβλιογραφία) και το εικονίδιο *Μονοπάτι γνώσης*, μέσω του οποίου οι εκπαιδευόμενοι μεταφέρονται στις ενότητες του μαθήματος.

Εικόνα 3 - Στιγμιότυπο Εικονίδια



Περιγραφή μαθήματος



Μονοπάτι γνώσης

Στη σελίδα για την επιλογή των εννοιών, μαζί με τις βασικές ενότητες του εκπαιδευτικού υλικού, υπάρχει ένα βίντεο οδηγός για ευκολότερη πλοήγηση και μελέτη του υλικού..

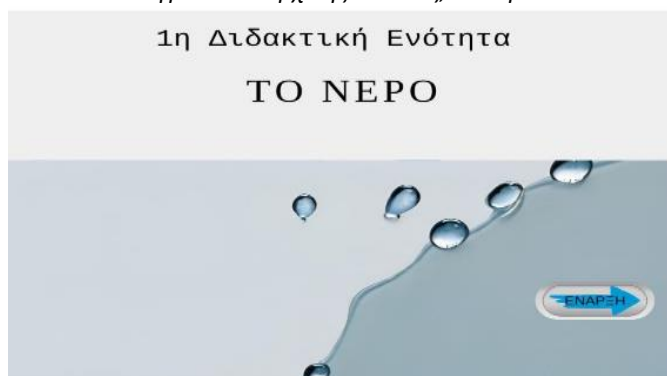
Εικόνα 4 - Στιγμιότυπο εννοιών

| Τίτλος | Πρόοδος | Λεπτομέρειες |
|--|---------|--------------|
| Οδηγός περιήγησης και μελέτης εκπαιδευτικού υλικού | 100% | |
| 1η Διδακτική Ενότητα | 100% | |
| 2η Διδακτική Ενότητα | 100% | |
| 3η Διδακτική Ενότητα | 100% | |

Το εκπαιδευτικό υλικό χωρίζεται σε 3 βασικές ενότητες:

- Η πρώτη διδακτική ενότητα αφορά το νερό και τη σημασία του για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Εικόνα 5 - Στιγμιότυπο Αρχικής σελίδας, ενότητα 1



- Η δεύτερη διδακτική ενότητα παρουσιάζει τους υγροτόπους και τη σημασία τους.

Εικόνα 6- Στιγμιότυπο Αρχικής σελίδας, ενότητα 2



- Η τρίτη διδακτική ενότητα αφορά στη βιοποικιλότητα των υγροτόπων και κάνει σύνδεση με τα σχετικά εκθέματα του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Ηρακλείου.

Εικόνα 7 - Στιγμιότυπο Αρχικής σελίδας, ενότητα 3



4.3.2 Δομή ενότητας

Στην αρχή κάθε διδακτικής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ενημερωθούν για τον σκοπό της κάθε ενότητας, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων, για τις λέξεις κλειδιά και τον εκτιμώμενο χρόνο ολοκλήρωσης της ενότητας.

Εικόνα 8 - Στιγμιότυπο Σκοπού και προσδοκώμενων αποτελεσμάτων

1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

| |
|--|
| ▼ Σκοπός |
| Σκοπός της ενότητας είναι να παρουσιάσει τη λειτουργία του νερού και τη σημασία του για τον άνθρωπο και την ισορροπία του πλανήτη μας. |
| > Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα |
| > Λέξεις - Φράσεις Κλειδιά |
| > Εκτιμώμενος χρόνος |

Επίσης, υπάρχει μία εισαγωγική δραστηριότητα, με σκοπό την ενεργοποίηση της ήδη υπάρχουσας γνώσης και τη σύνδεση της με τις νέες πληροφορίες του γνωστικού αντικειμένου.

Εικόνα 9 - Στιγμιότυπο Εισαγωγικής δραστηριότητας

1.2 Εισαγωγική δραστηριότητα

Η πρώτη διδακτική ενότητα είναι για το νερό και τη σημασία του. Ποιες λέξεις σου έρχονται στο μυαλό όταν πρέπει να αναφερθείς στο νερό στη Γη;

Στο παρακάτω κρυπτόλεξο θα βρεις λέξεις σχετικές με το νερό και τις έννοιες που παρουσιάζονται στην ενότητα αυτή.



| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Π | Φ | Α | Υ | Α | Δ | Ζ | Η | Η | Λ | Η |
| Χ | Ρ | Ε | Δ | Χ | Α | Α | Θ | Ο | Γ | Λ |
| Κ | Ε | Ζ | Ρ | Μ | Τ | Φ | Α | Θ | Σ | Η |
| Μ | Β | Ζ | Ο | Ζ | Α | Χ | Ρ | Ν | Α | Τ |
| Θ | Ξ | Η | Γ | Θ | Ζ | Ω | Η | Δ | Ρ | Ε |
| Ξ | Φ | Ι | Ο | Χ | Ζ | Θ | Ξ | Τ | Ν | Χ |
| Γ | Α | Κ | Ν | Ε | Κ | Υ | Κ | Λ | Ο | Σ |
| Ν | Μ | Β | Ο | Ξ | Υ | Γ | Ο | Ν | Ο | Δ |
| Ο | Χ | Χ | Ν | Τ | Γ | Ε | Ζ | Φ | Β | Ε |

1. ΥΓΕΙΑ
2. ΚΥΚΛΟΣ
3. ΟΞΥΓΟΝΟ
4. ΥΔΡΟΣΦΑΙΡΑ
5. ΥΔΡΟΓΟΝΟ
6. ΖΩΗ

Οι εκπαιδευόμενοι θα βρουν ένα εισαγωγικό βίντεο καλωσορίσματος σε κάθε ενότητα με σκοπό την ενημέρωσή τους για το περιεχόμενο και την προπαίδευσή τους σε θέματα περιήγησης. Οι σχετικές πληροφορίες δίνονται από το άβαταρ, το οποίο βρίσκεται μέσα στον χώρο του ΜΦΙΚ.

Εικόνα 10 - Στιγμιότυπο Εισαγωγικού βίντεο ενότητας

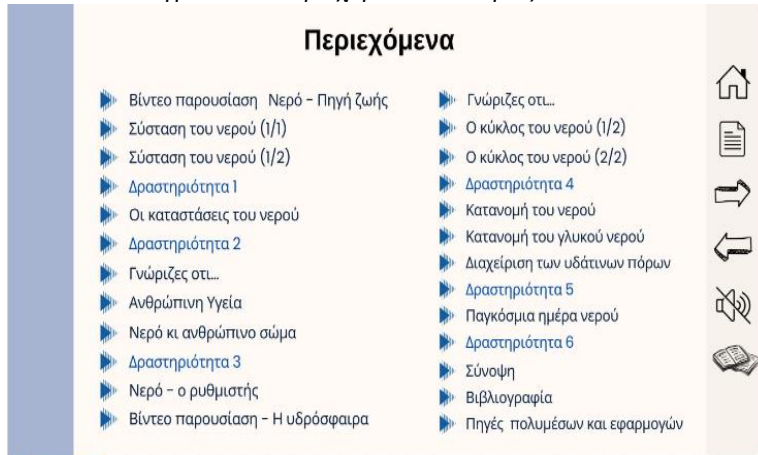
Εισαγωγικό βίντεο

Παρακολούθησε το εισαγωγικό βίντεο, για να ενημερωθείς για την περιήγηση σου στην ενότητα.



Επιπλέον, υπάρχει σαφής επεξήγηση των εικονιδίων για κάθε ενότητα, καθώς και διαφάνεια με τα περιεχόμενα κάθε ενότητας.

Εικόνα 11 - Στιγμιότυπο Περιεχομένων ενότητας

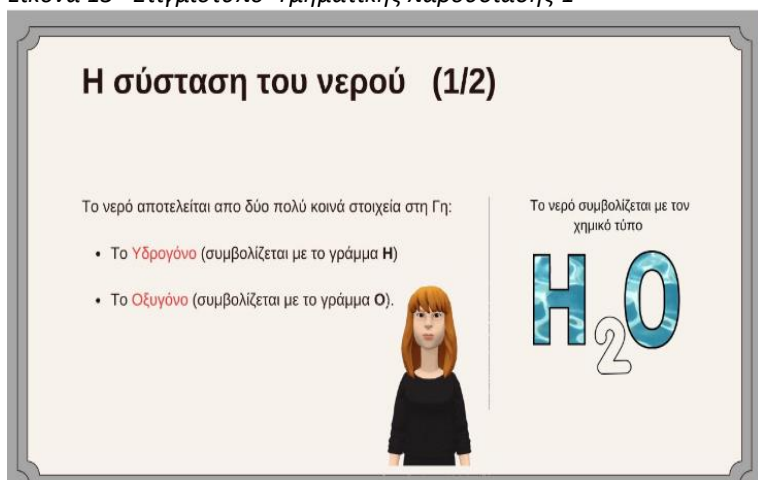


Εικόνα 12 - Στιγμιότυπο Εικονιδίων ενότητας



Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά, με τη χρήση κειμένου, εικόνας και ακουστικής αφήγησης.

Εικόνα 13 - Στιγμιότυπο Τμηματικής παρουσίασης 1



Εικόνα 14 - Στιγμιότυπο Τμηματικής παρουσίασης 2

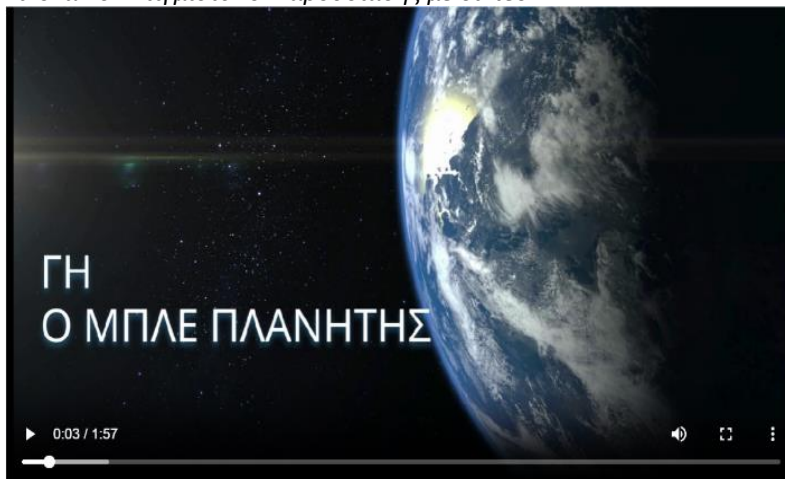


Εικόνα 15- Στιγμιότυπο παρουσίασης γνωστικού αντικειμένου

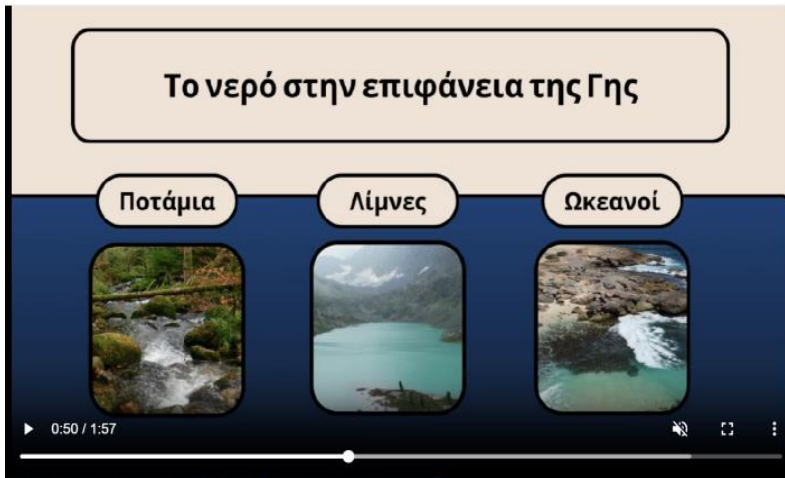


Για την παρουσίαση των πληροφοριών δημιουργήθηκαν επίσης σχετικά βίντεο.

Εικόνα 16 - Στιγμιότυπο παρουσίασης με βίντεο 1



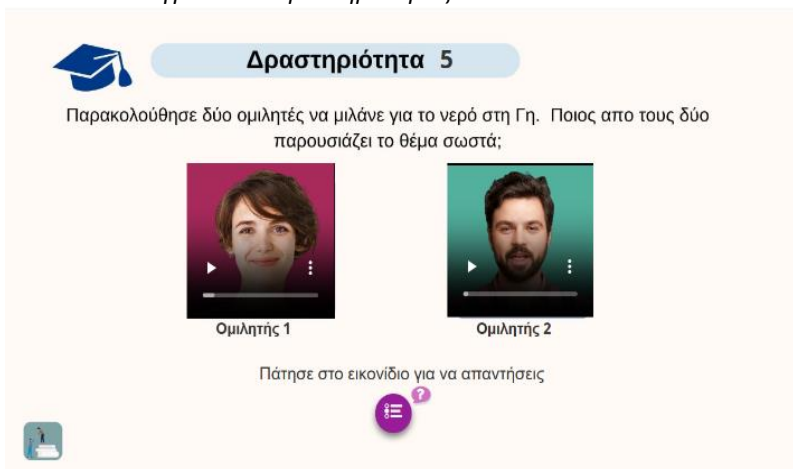
Εικόνα 17 - Στιγμιότυπο παρουσίασης με βίντεο 2



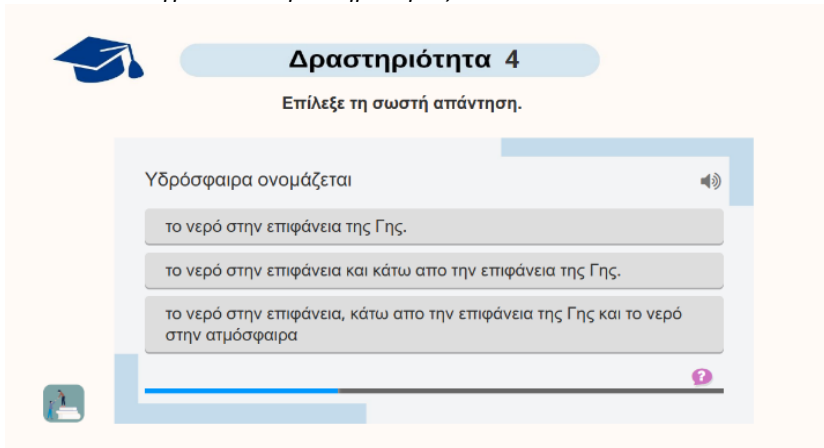
Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει ποικιλία διαδραστικών δραστηριοτήτων όπως:

- Δραστηριότητες κατανόησης με ανατροφοδότηση για την αξιολόγηση της γνώσης από τη μεριά του εκπαιδευομένου.

Εικόνα 18 - Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 1



Εικόνα 19 - Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 2



Εικόνα 20 - - Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 3

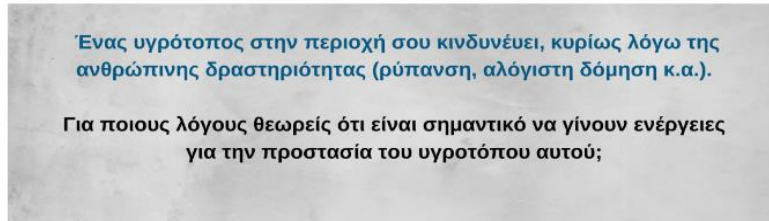


Εικόνα 21 - - Στιγμιότυπο Δραστηριότητας 4



- Δραστηριότητες αλληλεπίδρασης των εκπαιδευομένων με άλλους εκπαιδευόμενους.

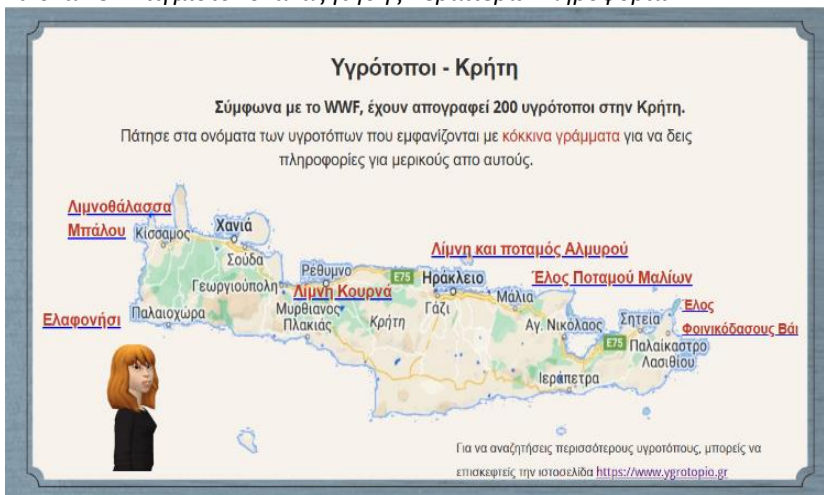
Εικόνα 22 - Στιγμιότυπο Δραστηριότητας αλληλεπίδρασης



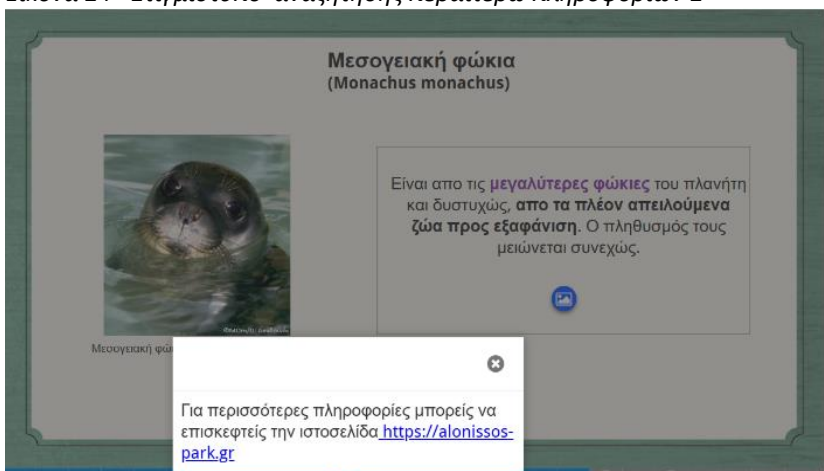
(Η απάντησή σου θα είναι ορατή στα μέλη του Forum)

Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους για την αναζήτηση περαιτέρω πληροφοριών, μέσα από τη διάθεση επιπλέον διαδικτυακών πηγών.

Εικόνα 23 - Στιγμιότυπο αναζήτησης περαιτέρω πληροφοριών 1



Εικόνα 24 - Στιγμιότυπο αναζήτησης περαιτέρω πληροφοριών 2

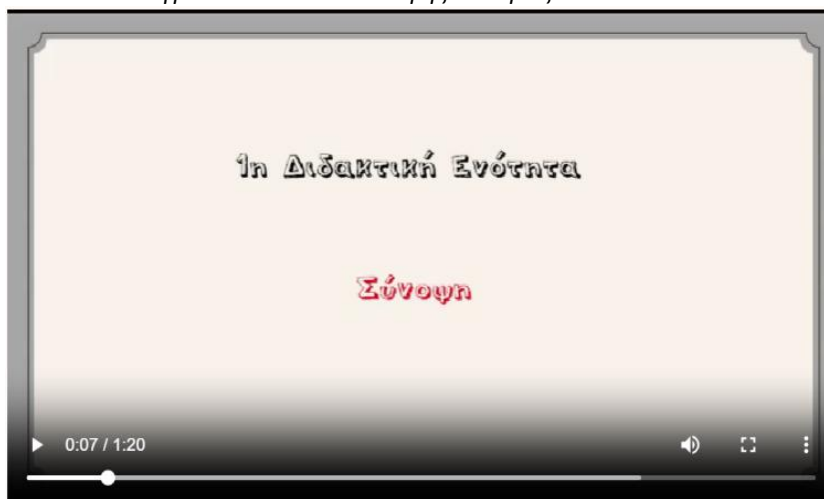


Εικόνα 25 - Στιγμιότυπο Προτεινόμενων βίντεο



Τέλος, με την ολοκλήρωση της ενότητας οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να παρακολουθήσουν ένα βίντεο σύνοψης.

Εικόνα 26 - Στιγμιότυπο βίντεο σύνοψης ενότητας



4.3.3 Το ΜΦΙΚ μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό

Το ΜΦΙΚ ιδρύθηκε το 1980 και εντάσσεται στις δομές του Πανεπιστημίου Κρήτης. Σκοπός του μουσείου είναι η διατήρηση και ο εμπλουτισμός των αρχείων και συλλογών του, εστιάζοντας στο περιβάλλον της Κρήτης, ενώ παράλληλα προωθεί την έρευνα για το φυσικό περιβάλλον της Κρήτης, της Ελλάδας και της Ανατολικής Μεσογείου, συμβάλλοντας στην κατανόηση και προστασία του. Μέσα από δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, επιδιώκει να ενημερώσει και να ευαισθητοποιήσει το μαθητικό, φοιτητικό και ευρύ κοινό. Επιπλέον, συμβάλλει στο ακαδημαϊκό

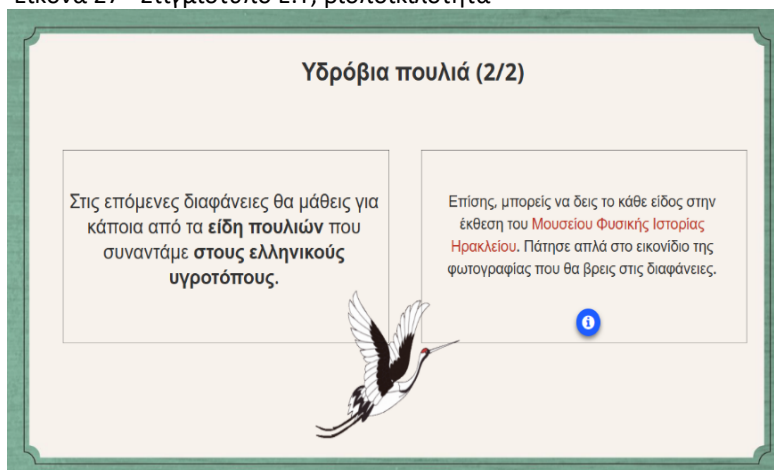
και εκπαιδευτικό έργο του πανεπιστημίου, υποστηρίζοντας τόσο τις προπτυχιακές όσο και τις μεταπτυχιακές σπουδές.

Το μουσείο έχει αναπτύξει προγράμματα για μαθητές, οικογένειες και ενήλικες. Ειδικά για την σχολική εκπαίδευση προσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα που μπορούν να πραγματοποιηθούν τόσο με φυσική παρουσία όσο και με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς και τη δυνατότητα περιήγησης στην έκθεση του μουσείου μέσω Skype. Για την εκπαίδευση ενηλίκων, υπάρχουν προγράμματα, κυρίως σεμιναριακού τύπου, για την κατάρτιση και ενημέρωση σε περιβαλλοντικά θέματα, ενώ μέσα από το Κέντρο Εκπαίδευσης και Κατάρτισης Ενηλίκων της CETAF ([CETAF-DEST](#)) πραγματοποιούνται μαθήματα εξειδικευμένης θεματολογίας στην αγγλική γλώσσα (Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, n.d.).

Το εκπαιδευτικό υλικό της έρευνας αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων. Η εκπαίδευση πραγματοποιείται ασύγχρονα, δίνοντας τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες για αυτονομία στη μάθηση και προσαρμογή της διαδικασίας στις ανάγκες τους. Επίσης, επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συνδεθούν με τα εκθέματα, καθώς μέσα από φωτογραφικό υλικό μπορούν να δουν τη βιοποικιλότητα των υγροτόπων και να την αντιληφθούν μέσω των ανάλογων εκθεμάτων που παρουσιάζονται στο μουσείο. Παρακάτω θα παρουσιαστούν **παραδείγματα από το εκπαιδευτικό υλικό, τα οποία σχετίζονται με την παρουσίαση των εκθεμάτων του μουσείου.**

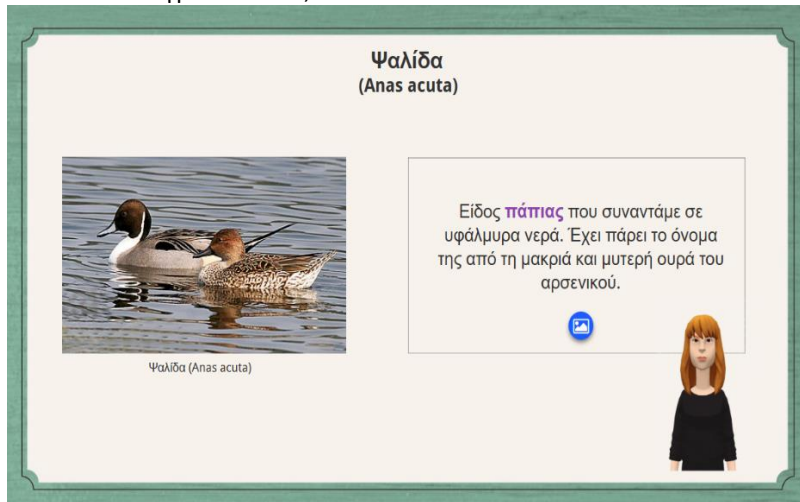
Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δουν βίντεο με εκθέματα του ΜΦΙΚ, πατώντας το αντίστοιχο κουμπί.

Εικόνα 27 - Στιγμιότυπο Ε.Υ, βιοποικιλότητα



Επιπλέον, αφού οι εκπαιδευόμενοι αποκτήσουν πληροφορίες για διάφορα είδη της πανίδας στους υγροτόπους, **έχουν τη δυνατότητα να δουν το αντίστοιχο έκθεμα στο μουσείο μέσω φωτογραφίας**, αφού πατήσουν στο ανάλογο κουμπί.

Εικόνα 28 - Στιγμιότυπο Ε.Υ, Ψαλίδα




Εικόνα 29 – Εκθέματα ΜΦΙΚ, Ψαλίδα





Εικόνα 30 - Στιγμιότυπο Ε.Υ, Στακτοτσικνιάς

Στακτοτσικνιάς
(*Ardea cinerea*)



Στακτοτσικνιάς (*Ardea cinerea*)

Ο μεγαλύτερος **ερωδιός** της Ευρώπης.
Ξειμωνιάζει στην Ελλάδα. Είναι
κυρίως ψαροφάγος.




Εικόνα 31 – Εκθέματα ΜΦΙΚ, Στακτοτσικνιάς





Εικόνα 32 - Στιγμιότυπο Ε.Υ, Βαρβάρα

Βαρβάρα
(*Tadorna tadorna*)



Βαρβάρα (Tadorna tadorna)

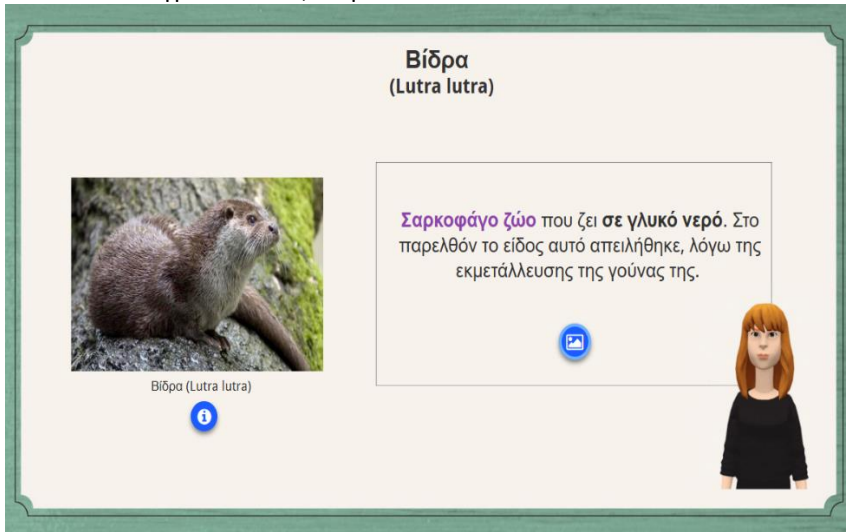
Είναι **μεγάλο είδος πάπιας**. Τη βρίσκουμε να συχνάζει συχνά σε ρηχά νερά στους παράκτιους υγρότοπους.



Εικόνα 33- Εκθέματα ΜΦΙΚ, Βαρβάρα



Εικόνα 34 - Στιγμιότυπο Ε.Υ, Βίδρα



Εικόνα 27 – Εκθέματα ΜΦΙΚ, Βίδρα



5. Μεθοδολογία της έρευνας

Στην παρούσα ενότητα, θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας σχετικά με την επιμόρφωση ενηλίκων μέσω εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. Αρχικά, θα αναφερθεί ο σκοπός της έρευνας και στη συνέχεια, θα καθοριστούν οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα που καθοδηγούν τη μελέτη. Ακολούθως, θα περιγραφεί το είδος της έρευνας που εφαρμόστηκε, το δείγμα, καθώς και η διαδικασία συλλογής των δεδομένων. Επιπλέον, θα αναλυθούν οι μέθοδοι επεξεργασίας των δεδομένων, οι οποίες διασφαλίζουν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των ευρημάτων. Τέλος, θα παρουσιαστούν οι άξονες που δημιουργήθηκαν για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων, επισημαίνοντας τη σημασία της μεθοδολογίας στην ολοκληρωμένη κατανόηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

5.1 Σκοπός

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένου στις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, στο πλαίσιο της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. Επιπλέον, διερευνάται κατά πόσο μέσα από την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αξιοποιούν την τεχνολογία και τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να ενισχυθεί ο ρόλος του μουσείου ως φορέας δια βίου μάθησης και εκπαίδευσης ενηλίκων.

5.2 Στόχοι

Οι στόχοι που τέθηκαν είναι: **α)** να διερευνηθεί αν το e-learning εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης με τίτλο «Οικοσυστήματα Νερού - Οι Υγρότοποι» πληροί τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τις αρχές της Πολυμεσικής μάθησης **β)** να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των μεθόδων και των εργαλείων της εξΑΕ στην επιμόρφωση ενηλίκων και **γ)** Να μελετηθεί κατά πόσο τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να ενδυναμώσουν τη θέση του μουσείου ως κέντρου εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης.

5.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν για την έρευνα είναι τα εξής:

1. Το E.Y που δημιουργήθηκε διέπεται από τις αρχές της εξΑΕ;
2. Το E.Y που δημιουργήθηκε διέπεται από τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης;
3. Ποια είναι η σημασία μιας e-learning εκπαιδευτικής εμπειρίας για ενήλικες στα πλαίσια του μουσείου σε σχέση με το γνωστικό αποτέλεσμα και σε επίπεδο κινήτρων;
4. Σε ποιο βαθμό η εμπειρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματικό μέσο για τη ενίσχυση του ρόλου του μουσείου ως φορέας εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης;

5.4 Το είδος της έρευνας

Για τις ανάγκες διερεύνησης των ερωτημάτων ακολουθήθηκε η μεθοδολογία της ποιοτικής έρευνας. Ο σκοπός της ποιοτικής έρευνας είναι μια βαθύτερη κατανόηση των φαινομένων μέσα στο περιβάλλον που αυτά εκδηλώνονται, η επεξήγηση των συμπεριφορών και πεποιθήσεων και η κατανόηση του περιβάλλοντος των εμπειριών των ανθρώπων. Οι άνθρωποι που συμμετέχουν στη μελέτη αναφέρονται ως «συμμετέχοντες», καθώς θεωρούνται ενεργά μέλη της έρευνας (Hennink, Hutter, & Bailey, 2020). Στην ποιοτική έρευνα είναι περιττή η συμμετοχή μεγάλου αριθμού ατόμων καθώς ο στόχος είναι να επιτευχθεί το μέγιστο δυνατό βάθος πληροφορίας μέσω της ενδεδειγμένης διερεύνησης των εμπειριών κάθε συμμετέχοντα πάνω στο ερευνητικό αντικείμενο (Ίσαρη, & Πουρκός, 2016).

Τα δεδομένα που συλλέγονται είναι κυρίως κειμενικά και προκύπτουν από μεθόδους όπως οι συνεντεύξεις, τα ερωτηματολόγια, οι ομαδικές συζητήσεις κ.α. Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων έχει ερμηνευτικό χαρακτήρα, καθώς οι ερευνητές στοχεύουν στην ερμηνεία των νοημάτων που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στις απόψεις και τις εμπειρίες τους, παρέχοντας έτσι πολύτιμες πληροφορίες για το υπό μελέτη φαινόμενο (Hennink, Hutter, & Bailey, 2020, Ίσαρη, & Πουρκός, 2016).

5.5 Το δείγμα της έρευνας

Ομάδα Α – Αποτίμηση από ειδικούς της εξΑΕ

Για την αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού σχετικά με τα δύο πρώτα ερευνητικά ερωτήματα, κατά πόσο δηλαδή το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε πληροί τις αρχές της εξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης, το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 3 εκπαιδευτικοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του τμήματος μεταπτυχιακών σπουδών << Επιστήμες της αγωγής με χρήση των ΤΠΕ και εξ αποστάσεως εκπαίδευση – e learning >>, στο Παιδαγωγικό τμήμα Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης. Οι συμμετέχοντες αποτίμησαν το Ε.Υ ως ειδικοί της εξΑΕ. Στους 3 συμμετέχοντες στην έρευνα, 2 είναι άντρες και 1 είναι γυναίκα. Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνεται στο ηλικιακό όριο των 31-50 χρόνων. Πιο συγκεκριμένα, 2 από τους συμμετέχοντες δήλωσαν ότι ανήκουν στην ηλικία 41-50 χρόνων και ένας συμμετέχων στην ηλικία των 31-50 χρόνων. 2 από αυτούς έχουν προϋπηρεσία 11-20 χρόνων και 1 συμμετέχων έχει προϋπηρεσία 5 -10 χρόνια.

Οι 3 συμμετέχοντες στην αποτίμηση του Ε.Υ δήλωσαν απόλυτα εξοικειωμένοι με την χρήση των ΤΠΕ, τη μεθοδολογία της εξΑΕ με την χρήση ΤΠΕ, καθώς και με τη μελέτη Ε.Υ. ειδικά σχεδιασμένο για μάθηση μέσω της εξΑΕ. Επίσης, από τους 3 εκπαιδευτικούς, οι δύο δήλωσαν ότι κάνουν χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ ο ένας συμμετέχων απάντησε ουδέτερα.

Ομάδα Β – Αποτίμηση από τους εκπαιδευόμενους

Η δεύτερη ομάδα της έρευνας αφορούσε στην αποτίμηση του Ε.Υ και της εμπειρίας από μία ομάδα εκπαιδευόμενων και είχε ως σκοπό να διερευνήσει τον ρόλο μίας e-learning εμπειρίας σε επίπεδο γνωστικό και κινήτρων και κατά πόσο μπορεί να ενισχύσει τον ρόλο του μουσείου ως φορέα εκπαίδευσης ενηλίκων, ο οποίος θα μπορεί να κινητοποιεί και να εμπλέκει τους ενήλικες στη μαθησιακή διαδικασία. (τρίτο και τέταρτο ερευνητικό ερώτημα). Το δείγμα των συμμετεχόντων επιλέχθηκε τυχαία. Στην έρευνα πήραν μέρος 6 συμμετέχοντες, εκ των οποίων οι 4 ήταν άντρες και οι 2 γυναίκες. Οι ηλικίες τους είναι 22-50 χρόνων. Συγκεκριμένα, 2 από τους συμμετέχοντες είναι 22-30 χρονών, 2 είναι 31-40 χρονών και 2 είναι 41-50 χρονών.

5.6 Ο χρόνος διεξαγωγής της έρευνας

Η έρευνα διεξήχθη στο χρονικό διάστημα Ιούνιος – Αύγουστος 2024

5.7 Συλλογή των δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας δημιουργήθηκαν δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια, ένα για κάθε ομάδα. Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες και των δύο ομάδων να απαντήσουν στις ερωτήσεις των ερωτηματολογίων, αφού πρώτα είχαν ολοκληρώσει την εμπειρία του e-learning εκπαιδευτικού υλικού. Ο σύνδεσμος του εκπαιδευτικού υλικού και το ερωτηματολόγιο στάλθηκαν στο email των συμμετεχόντων.

Για την πρώτη ομάδα της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού τύπου, το οποίο έχει δημιουργηθεί από το E.ΔΙ.Β.Ε.Α. με σκοπό την διερεύνηση των δύο πρώτων ερευνητικών ερωτημάτων. Στο ερωτηματολόγιο έγιναν οι απαραίτητες τροποποιήσεις, έτσι ώστε τα δεδομένα να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της ποιοτικής έρευνας. Το ερωτηματολόγιο ήταν χωρισμένο σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος ήταν σχετικό με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, δηλαδή αν το E.Y. έχει ακολουθήσει τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ, ενώ το δεύτερο μέρος διερευνούσε αν το E.Y. διέπεται από τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης.

5.8 Επεξεργασία των δεδομένων

Η επεξεργασία των δεδομένων και για τα δύο ερωτηματολόγια έγινε με τη χρήση του λογισμικού Atlas.ti, το οποίο είναι ένα δημοφιλές εργαλείο για την κωδικοποίηση, σύγκριση και ανάλυση δεδομένων για τις ανάγκες της ποιοτικής έρευνας. Για την ανάλυση και σύγκριση των δεδομένων των απαντήσεων σε κάθε ερωτηματολόγιο, δημιουργήθηκαν βασικοί άξονες κατάταξης με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα και για κάθε άξονα συγκεκριμένες κατηγορίες κωδικοποίησης των δεδομένων. Ως μονάδα ανάλυσης του περιεχομένου επιλέχθηκε η περίοδος.

Για το πρώτο ερωτηματολόγιο, που αφορά στην αποτίμηση των ειδικών της εξΑΕ με σκοπό να διερευνηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τις αρχές της εξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης (ερευνητικά ερωτήματα 1 και 2), δημιουργήθηκαν οι παρακάτω 9 άξονες και κατηγορίες κωδικοποίησης:

Πίνακας 2 - Άξονες ερευνητικών ερωτημάτων 1 και 2

| 1ος άξονας Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση |
|--|
| 1.1 Βιβλιογραφική τεκμηρίωση |
| 1.2 Διαφορετικές πηγές πληροφοριών |
| 1.3 Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών / απόψεων |
| 1.4 Ερμηνεία / κριτική συζήτηση |
| 1.5 Δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη |

2ος άξονας

Απλή / κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου

- 2.1 Φιλικό ύφος
- 2.2 Χρήση προσωπικών / κτητικών αντωνυμιών
- 2.3 Καθομιλουμένη γλώσσα
- 2.4 Ευανάγνωστη γραφή
- 2.5 Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών
- 2.6 Τμηματική παρουσίαση
- 2.7 Μόνο κείμενο
- 2.8 Κείμενο και εικόνες
- 2.9 Κείμενο, εικόνες, βίντεο
- 2.10 Χρωματικές συνθέσεις

3ος άξονας

Ευχρηστία

- 3.1 Κατανοητά / αναγνωρίσιμα κουμπιά
- 3.2 Κατανοητά / αναγνωρίσιμα εικονίδια
- 3.3 Εύκολη πλοήγηση
- 3.4 Σωστοί υπερσύνδεσμοι

4ος άξονας

Το E.Y βοηθάει και συμβουλεύει τον εκπαιδευόμενο

- 4.1 Συμβουλές μελέτης
- 4.2 Έμφαση μέσω γραφής / πλαισίων
- 4.3 Επεξηγηματικά σχόλια

5ος άξονας

Το E.Y υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του

- 5.1 Δραστηριότητες κριτικής άποψης
- 5.2 Δραστηριότητες διατύπωσης προσωπικών ερωτήσεων
- 5.3 Συναισθηματική εμπλοκή εκπαιδευομένων
- 5.4 Ανταλλαγή απόψεων εκπαιδευομένων
- 5.5 Ο εκπαιδευόμενος ως μέλος κοινωνικής ομάδας
- 5.6 Ενσωμάτωση απόψεων εκπαιδευομένου

6ος άξονας

Δυνατότητα αναστοχασμού / αυτοαξιολόγησης εκπαιδευομένου

- 6.1 Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης
- 6.2 Δραστηριότητες αυτόνομης κριτικής σκέψης
- 6.3 Δραστηριότητες επικοινωνίας για ανατροφοδότηση
- 6.4 Συσχέτιση νέων δεδομένων με πραγματικότητα
- 6.5 Εφαρμογή νέας γνώσης

7ος άξονας

Σκοπός / προσδοκώμενα αποτελέσματα

- 7.1 Σαφής διατύπωση σκοπού
- 7.2 Σαφή προσδοκώμενα αποτελέσματα
- 7.3 Παρακίνηση αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων
- 7.4 Παρακίνηση αποτελεσμάτων σε επίπεδο δεξιοτήτων
- 7.5 Παρακίνηση αποτελεσμάτων σε επίπεδο στάσεων
- 7.6 Πρόοδος με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

| |
|---|
| 8ος άξονας Αρχές της Πολυμεσικής μάθησης |
| 8.1 Συνδυασμός κειμένου – εικόνας (Πολυμεσική αρχή) |
| 8.2 Σωστή χρήση εικόνων (Πολυμεσική αρχή) |
| 8.3 Στοιχεία αφήγησης (Αρχή της τροπικότητας) |
| 8.4 Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή της συνοχής) |
| 8.5 Φιλική γλώσσα (Αρχή της προσωποποίησης) |
| 8.6 Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή της προσωποποίησης) |
| 8.7 Ηχητική παρουσίαση (Αρχή της προσωποποίησης) |
| 8.8 Φιλικό ύφος παρουσίασης (Αρχή της φωνής) |
| 8.9 Άβαταρ (Αρχή της εικόνας) |
| 8.10 Τμηματική παρουσίαση (Αρχή της κατάτμησης) |
| 8.11 Διαδραστικές δραστηριότητες (Αρχή της προσωποποίησης) |
| 8.12 Μακροσκελή κείμενα (Αρχή της κατάτμησης) |
| 8.13 Σαφείς οδηγίες δραστηριοτήτων (Αρχή της σηματοδότησης) |
| 8.14 Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή της σηματοδότησης) |
| 8.15 Εισαγωγικές δραστηριότητες (Αρχή της προπαίδευσης) |
| 9ος άξονας Γενικές επισημάνσεις |
| 9.1 Δυνατά στοιχεία |
| 9.2 Προτάσεις βελτίωσης |

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων του δεύτερου ερωτηματολογίου της ομάδας των εκπαιδευόμενων, δημιουργήθηκαν οι παρακάτω 4 άξονες και κατηγορίες κωδικοποίησης:

Πίνακας 3 - Άξονες ερευνητικών ερωτημάτων 2 και 3

| |
|--|
| 1ος άξονας Επίδραση σε γνωστικό επίπεδο |
| 1.1 Κατανόηση εννοιών γνωστικού αντικείμενου |
| 1.2 Μνήμη και ανάκληση |
| 2ος άξονας Κίνητρα |
| 2.1 Ελκυστικότητα Ε.Υ |
| 2.2 Δυσκολίες |
| 2.3 Γενική αξιολόγηση εμπειρίας |
| 2.4 Προθυμία σύστασης |
| 3ος άξονας Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας στην επιμόρφωση ενηλίκων |
| 3.1 Απόκτηση νέων γνώσεων / δεξιοτήτων |
| 3.2 Άποψη εκπαιδευομένων για την εξΑΕ ως εργαλείο επιμόρφωσης ενηλίκων |
| 4ος άξονας Αξιολόγηση ενίσχυσης ενδιαφέροντος για μάθηση |



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

4.1 Επίδραση στο ενδιαφέρον για μάθηση

4.2 Προθυμία συμμετοχής σε εξΑΕ προγράμματα

6. Παρουσίαση δεδομένων - Συμπεράσματα

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν από τις 2 ερευνητικές ομάδες, μέσω των ερωτηματολογίων που συμπλήρωσαν, μετά την ολοκληρωμένη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού. Πρώτα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων των ειδικών της εξΑΕ και στη συνέχεια τα αποτελέσματα των δεδομένων που συλλέχθηκαν από την ομάδα των εκπαιδευόμενων. Τα αποτελέσματα και για τις 2 ομάδες παρουσιάζονται με βάση τους άξονες που δημιουργήθηκαν για κάθε ερευνητικό ερώτημα και τις επιμέρους κατηγορίες κωδικοποίησης. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα κι έτσι δίνονται οι απαντήσεις που καταγράφηκαν χωρίς ονομαστική αντιστοιχία με τον κάθε αξιολογητή.

6.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων των ειδικών της εξΑΕ

1ο ερευνητικό ερώτημα: Το 1^ο ερευνητικό ερώτημα διερευνά το κατά πόσο το Ε.Υ που αναπτύχθηκε διέπεται από τις αρχές της εξΑΕ, σύμφωνα με την αποτίμηση των 3 ειδικών – αξιολογητών. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των 7 αξόνων και των κατηγοριών κωδικοποίησης που δημιουργήθηκαν σχετικά.

Πίνακας 4 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ. 1^{ος} άξονας

| 1 ^{ος} άξονας Επιστημονική συνοχή / τεκμηρίωση | |
|--|---|
| 1.1 | Γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με βιβλιογραφική τεκμηρίωση |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, γίνεται παράθεση πληροφοριών αλλά και απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση</i> • <i>Ναι, αφού κάθε Δ.Ε. περιέχει την αντίστοιχη βιβλιογραφία.</i> • <i>Το Ε.Υ. υποστηρίζει τις πληροφορίες/απόψεις που παρατίθενται με την ανάλογη βιβλιογραφία, η οποία αναγράφεται στο τέλος κάθε διδακτικής ενότητας.</i> |
| 1.2 | Γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Σε αρκετά σημεία γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές</i> • <i>Ισχύει!</i> • <i>Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε βιβλία και επιστημονικά περιοδικά.</i> |
| 1.3 | Γίνεται συγκριτική ανάλυση πληροφοριών |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, γίνεται σύγκριση των πληροφοριών που παρατίθενται.</i> • <i>Απ' ό,τι φαίνεται γίνεται.</i> • <i>Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/απόψεων, αφού έχουν συλλεχθεί από παραπάνω από μία πηγές πληροφοριών.</i> |

1.4 Υπάρχει ερμηνεία / συγκριτική συζήτηση πληροφοριών

- *Ναι, είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία και την κριτική συζήτηση των πληροφοριών*
- *Ναι είναι κάτι που γίνεται σε αρκετά σημεία του Ε.Υ.*
- *Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο διότι παρατηρούνται διαφορετικοί τρόποι παράθεσης των πληροφοριών (εικόνα, κείμενο, σχόλια, επεξηγήσεις, βίντεο κ.ά).*

1.5 Δίνεται η δυνατότητα για μελέτη σε διάφορες πηγές

- *Σίγουρα δίνονται πηγές για περαιτέρω μελέτη*
- *Την παρέχει αφού δίνονται σε κάποια σημεία υπερσύνδεσμοι.*
- *Το Ε.Υ. σε αρκετά σημεία παραπέμπει τον εκπαιδευόμενο σε επιπλέον πηγές για περαιτέρω μελέτη.*

Στον **1ο άξονα** διερευνάται αν στο Ε.Υ υπάρχει η **επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση των πληροφοριών που παρουσιάζονται**. Οι αξιολογητές έχουν απαντήσει θετικά σε όλες τις παραμέτρους που διερευνήθηκαν σχετικά. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την αξιολόγησή τους το Ε.Υ παρέχει την απαιτούμενη βιβλιογραφική τεκμηρίωση, αναφορά και τη δυνατότητα για μελέτη σε διαφορετικές πηγές, υπάρχει συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών, καθώς και ερμηνεία και συγκριτική συζήτηση αυτών. Συμπερασματικά, το Ε.Υ χαρακτηρίζεται από την απαιτούμενη επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση των πληροφοριών.

Πίνακας 5 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 2^{ος} άξονας

| 2^{ος} άξονας | |
|---|--|
| Συμβολή του Ε.Υ στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου | |
| 2.1 Φιλικό ύφος | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι όντως φιλικό</i> • <i>Είναι αρκετά φιλικό.</i> • <i>Το Ε.Υ. είναι αρκετά φιλικό για τον αναγνώστη διότι του απευθύνεται στο δεύτερο ενικό και με απλά και κατανοητά λόγια.</i> | |
| 2.2 Χρήση προσωπικών / κτητικών αντωνυμιών | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, χρησιμοποιούνται προσωπικές και κτητικές αντωνυμίες</i> • <i>Όντως γίνεται χρήση.</i> • <i>Η χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών είναι εμφανής σε όλο το Ε.Υ.</i> | |
| 2.3 Χρήση καθομιλουμένης γλώσσας | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, η γλώσσα είναι η καθομιλούμενη, απλή και κατανοητή</i> • <i>Ναι γίνεται!</i> • <i>Στο Ε.Υ. χρησιμοποιείται καθ' όλη την έκταση του η καθομιλουμένη γλώσσα.</i> | |
| 2.4 Ευανάγνωστη γραφή | |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, η γραφή του είναι ευανάγνωστη</i> • <i>Δε συνάντησα κάποιο σημείο που να μην είναι ευανάγνωστο.</i> • <i>Το E.Y. είναι γραμμένο με μικρές και απλές, κατανοητές προτάσεις στο μεγαλύτερο του μέρος, ώστε να μην δυσκολεύει η ανάγνωσή του τον εκπαιδευόμενο.</i> |
| 2.5 Υπάρχει ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Η πυκνότητα των πληροφοριών είναι η κατάλληλη</i> • <i>Είναι ικανοποιητική.</i> • <i>Οι πληροφορίες που παρέχονται είναι τόσες όσες χρειάζονται για την κατανόηση του θέματος.</i> |
| 2.6 Γίνεται Τμηματική παρουσίαση |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Παρουσιάζεται τμηματικά και εκμεταλλεύεται σωστά την οθόνη</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Η παρουσίαση του E.Y. γίνεται σε μικρά και ευανάγνωστα τμήματα.</i> |
| 2.7 Υπάρχει μόνο κείμενο |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Όχι, δεν περιέχει μόνο κείμενο</i> • <i>Όχι!</i> • <i>Το E.Y. αποτελείται όχι μόνο από κείμενο αλλά και από άλλο εποπτικό υλικό, όπως είναι τα βίντεο και οι εικόνες.</i> |
| 2.8 Υπάρχει κείμενο και εικόνες |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, περιέχει κείμενο και εικόνες</i> • <i>Ακριβώς!</i> • <i>Το E.Y. απαρτίζεται τόσο από κείμενο όσο και από εικόνες</i> |
| 2.9 Υπάρχει κείμενο, εικόνες, βίντεο |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, περιέχει κείμενο, εικόνες και video καθώς και ήχο</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Στο E.Y. περιλαμβάνονται σε ισορροπία το κείμενο, οι εικόνες και τα βίντεο.</i> |
| 2.10 Οι χρωματικές συνθέσεις διευκολύνουν την αλληλεπίδραση |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Σίγουρα. Υπάρχουν ωραίες εναλλαγές χρωμάτων που συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση</i> • <i>Πράγματι!</i> • <i>Οι συνθέσεις των χρωμάτων που υπάρχουν στο E.Y. το κάνουν ελκυστικό και προσελκύουν τον εκπαιδευόμενο για άνετη αλληλεπίδραση μαζί του.</i> |

Στον **2ο άξονα** διερευνάται κατά πόσο το E.Y παρουσιάζει **το γνωστικό αντικείμενο με τρόπο απλό και κατανοητό** στον εκπαιδευόμενο. Σύμφωνα με την γνώμη των αξιολογητών, το E.Y έχει τα χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην απλή και κατανοητή προσέγγιση του γνωστικού περιεχομένου. Συγκεκριμένα, όλοι οι συμμετέχοντες στην ομάδα των ειδικών θεωρούν ότι το ύφος του E.Y είναι φιλικό. Η γλώσσα είναι απλή και γίνεται χρήση προσωπικών αντωνυμιών, ενώ όλοι θεωρούν επίσης, ότι το E.Y έχει ικανοποιητική πυκνότητα πληροφορίας, η οποία παρουσιάζεται

τμηματικά με ευανάγνωστο τρόπο γραφής. Το Ε.Υ, επίσης, περιέχει συνδυασμό κειμένου, εικόνας και βίντεο και συμφωνούν ότι οι χρωματικοί συνδυασμοί που χρησιμοποιήθηκαν βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να αναπτύσσει εύκολη αλληλεπίδραση με το υλικό.

Πίνακας 6 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 3^{ος} άξονας

| 3^{ος} άξονας Ευχρηστία |
|---|
| 3.1 Κατανοητά / αναγνωρίσιμα κουμπιά |
| <ul style="list-style-type: none"> • Τα κουμπιά είναι απολύτως κατανοητά και αναγνωρίσιμα • Ναι! • Η αισθητική των κουμπιών που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. είναι εξαιρετική, γίνονται εύκολα κατανοητά και αναγνωρίζονται από τον εκπαιδευόμενο. |
| 3.2 Κατανοητά / αναγνωρίσιμα εικονίδια |
| <ul style="list-style-type: none"> • Όλα τα εικονίδια παίζουν σωστά το ρόλο τους. Είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα • Είναι! • Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. είναι αρκετά διασκεδαστικά και ελκυστικά και αντιστοιχούν σε αυτό που θέλουν να απεικονίσουν. |
| 3.3 Εύκολη πλοήγηση |
| <ul style="list-style-type: none"> • Η πλοήγηση είναι εύκολη και ομαλή • Ναι! • Η πλοήγηση στις διαφάνειες του Ε.Υ. είναι αρκετά απλή και εύκολη. |
| 3.4 Υπερσύνδεσμοι που αντιστοιχούν στο ανάλογο περιεχόμενο |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ναι, οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο • Ναι, οδηγούν! • Μέσω των υπερσυνδέσμων που υπάρχουν στο Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος οδηγείται στο κατάλληλο περιεχόμενο. |

Σχετικά με την **ευχρηστία του Ε.Υ** την οποία διερευνά ο **3ος άξονας**, και οι 3 ειδικοί της εξΑΕ συμφωνούν ότι το Ε.Υ είναι εύχρηστο για τον χρήστη, αξιολογώντας παράγοντες όπως τα κουμπιά, τα εικονίδια, η πλοήγηση στο υλικό και οι υπερσύνδεσμοι. Σύμφωνα με τη γνώμη τους, τόσο τα κουμπιά, όσο και τα εικονίδια του εκπαιδευτικού υλικού είναι κατανοητά για τον εκπαιδευόμενο και μπορεί να τα αναγνωρίσει εύκολα, η πλοήγηση στο υλικό είναι ομαλή και χωρίς δυσκολίες και τέλος, οι υπερσύνδεσμοι που δίνονται στον εκπαιδευόμενο αντιστοιχούν στο κατάλληλο περιεχόμενο.

Πίνακας 7 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 4^{ος} άξονας

| 4ος άξονας Βοήθεια και καθοδήγηση εκπαιδευομένου στη μελέτη |
|--|
| 4.1 Παροχή συμβουλών για τη μελέτη του υλικού |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το υλικό</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Οι συμβουλές που παρέχονται για τον τρόπο μελέτης του Ε.Υ. είναι απλές και κατανοητές και πληρούν τις προδιαγραφές για την ορθή πλοήγηση.</i> |
| 4.2 Καθοδήγηση για να δοθεί έμφαση σε σημαντικά σημεία (μέσω γραφής, πλαισίων κτλ.) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, υπάρχουν σημεία που δίνεται έμφαση και βοηθούν τον εκπαιδευόμενο</i> • <i>Υπάρχουν σημεία στο Ε.Υ. στα οποία δίνεται έμφαση με ξεκάθαρο τρόπο.</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Τα σημεία στα οποία ο εκπαιδευόμενος πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση είναι τονισμένα με διάφορους τρόπους (έντονη γραφή, άλλο χρώμα, ύπαρξη πλαισίου κ.ά.)</i> |
| 4.3 Σχόλια επεξήγησης |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Βεβαίως, σε αρκετά σημεία υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του</i> • <i>Υπάρχουν σε αρκετά σημεία του Ε.Υ.</i> • <i>Καθ' όλη την διάρκεια της πλοήγησης στο Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος, σε σημεία που χρειάζονται περαιτέρω ανάλυση, συναντά σχόλια επεξήγησης.</i> |

Ο 4^{ος} άξονας διερευνάει κατά πόσο το Ε.Υ παρέχει βοήθεια και συμβουλευτική καθοδήγηση στον εκπαιδευόμενο για τον τρόπο μελέτης του υλικού. Σύμφωνα με την αποτίμηση των 3 αξιολογητών, το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει στον εκπαιδευόμενο τις κατάλληλες συμβουλές για να μελετήσει αποτελεσματικά το υλικό, καθώς και επεξηγηματικά σχόλια, όπου κρίνεται απαραίτητο, για να τον υποστηρίξουν κατά τη διάρκεια της μελέτης. Τέλος, οι ειδικοί της εξΑΕ κρίνουν ότι δίνεται έμφαση στα σημαντικά σημεία (με τη χρήση έντονης γραφής, πλαισίων, χρήση διαφορετικών χρωμάτων κτλ.) με σκοπό να τονιστεί η ανάγκη περαιτέρω προσοχής του εκπαιδευομένου σε αυτά.

Πίνακας 8 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 5^{ος} άξονας

| 5^{ος} άξονας Το Ε.Υ στηρίζει την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο |
|--|
| 5.1 Εμπεριέχονται δραστηριότητες κριτικής άποψης |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες όπως το padlet και το forum</i> • <i>Υπάρχει τουλάχιστον μία τέτοια δραστηριότητα στο Ε.Υ.</i> • <i>Στο Ε.Υ. υπάρχουν σημεία που δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να κάνει τη δική του κριτική ή να εκφράσει δικές του απόψεις πάνω σε κάποιο ζήτημα που τίθεται.</i> |

| |
|--|
| 5.2 Εμπεριέχονται δραστηριότητες διατύπωσης προσωπικών ερωτήσεων |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, θα μπορούσε να γίνει αυτό μέσα από δραστηριότητες που ζητείται γραπτή εργασία</i> • <i>Με έμμεσο τρόπο θεωρώ πως συμβαίνει!</i> • <i>το E.Y. υπάρχουν σημεία που βάζουν τον εκπαιδευόμενο στη διαδικασία να προβληματιστεί και να αναρωτηθεί σχετικά με τα όσα παρατίθενται</i> |
| 5.3 Εμπεριέχονται δραστηριότητες για συναισθηματική εμπλοκή εκπαιδευομένων |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, μέσα από δραστηριότητες που του ζητείται η καταγραφή της άποψής του</i> • <i>Θεωρώ πως ναι ιδιαίτερα στο κομμάτι της προστασίας του πλανήτη.</i> • <i>Σε κάποιες δραστηριότητες ο εκπαιδευόμενος καλείται να απαντήσει αντλώντας πληροφορίες μέσα από τα δικά του βιώματα και όσα ο ίδιος γνωρίζει ως τώρα.</i> |
| 5.4 Εμπεριέχονται δραστηριότητες για ανταλλαγή απόψεων εκπαιδευομένων |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, μέσα από το padlet και το forum που συμμετέχουν όλοι οι εκπαιδευόμενοι</i> • <i>Νομίζω ότι το παρόν E.Y. δε δίνει πολλές τέτοιες ευκαιρίες.</i> • <i>Στο E.Y. υπάρχουν δραστηριότητες όπου όλοι οι εκπαιδευόμενοι, αλληλεπιδρώντας, έχουν τη δυνατότητα να παραθέσουν την άποψη τους, να διαβάσουν την άποψη των υπολοίπων και να τη σχολιάσουν.</i> |
| 5.5 Εμπεριέχονται δραστηριότητες για να νιώσει ο εκπαιδευόμενος ως μέλος κοινωνικής ομάδας |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, δραστηριότητες σε κάθε διδακτική ενότητα κοινές για όλη τη μαθητική κοινότητα</i> • <i>Θεωρώ πως ναι!</i> • <i>Δραστηριότητες που εμπεριέχονται στο E.Y. δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει ότι ανήκει σε μία ομάδα που αλληλεπιδρά και έχει έναν κοινό στόχο.</i> |
| 5.6 Εμπεριέχονται δραστηριότητες για ενσωμάτωση απόψεων εκπαιδευομένου |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Δεν έχω διακρίνει τέτοιου είδους δραστηριότητες</i> • <i>Αναμφισβήτητα!</i> • <i>Μέσω του E.Y. δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εμπλουτίσει τις γνώσεις του πάνω στο θέμα καθώς και να περιλάβει μέσα σε αυτό και τις πρότερες γνώσεις του.</i> |

Ο 5^{ος} άξονας σχετίζεται με το βαθμό που το υλικό που δημιουργήθηκε δίνει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια μελέτης του γνωστικού αντικειμένου. Οι ειδικοί αξιολόγησαν αν το υλικό περιέχει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον διδασκόμενο να εκφράσει τη δική του άποψη μέσα από κριτική σκέψη. Και οι 3 ειδικοί απάντησαν θετικά στη σχετική ερώτηση. Ο ένας από αυτούς αναφέρει συγκεκριμένες δραστηριότητες στις οποίες δίνεται η δυνατότητα αυτή, όπως η χρήση της εφαρμογής *padlet* και του *forum*. Σχετικά με τις δραστηριότητες μέσα από τις οποίες ο διδασκόμενος μπορεί να εκφράσει τις δικές του ερωτήσεις, οι 2 από τους αξιολογητές θεωρούν ότι δίνεται η δυνατότητα αυτή, ενώ ένας θεωρεί ότι γίνεται με έμμεσο τρόπο. Και οι 3 συμφωνούν ότι το υλικό εμπλέκει συναισθηματικά τον εκπαιδευόμενο μέσα από την καταγραφή της άποψής του και μέσα από πληροφορίες που πρέπει να συσχετίσει με

προσωπικές του εμπειρίες. Ο 1 ειδικός αναφέρει ότι το ίδιο το γνωστικό αντικείμενο του Ε.Υ τον εμπλέκει συναισθηματικά, αφού αφορά στην προστασία του πλανήτη. Όσον αφορά στη δυνατότητα που δίνει το υλικό για ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των εκπαιδευομένων, οι 2 ειδικοί απαντούν θετικά (συγκεκριμένα αναφέρουν την ύπαρξη δραστηριοτήτων μέσα από τις οποίες οι συμμετέχοντες συμμετέχουν για να εκφράσουν τις απόψεις τους και μπορούν να δουν τις απόψεις άλλων), ενώ 1 από τους 3 θεωρεί ότι δεν δίνονται αρκετές ευκαιρίες. Όλοι οι αξιολογητές συμφωνούν σχετικά με το γεγονός ότι το Ε.Υ περιέχει δραστηριότητες που κάνουν τον εκπαιδευόμενο να νιώσει μέλος μιας ομάδας. Τέλος, 2 από τους 3 κρίνουν ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιέχει δραστηριότητες μέσα από τις οποίες ο διδασκόμενος μπορεί να ενσωματώσει την προσωπική του άποψη, ενώ 1 διαφωνεί σχετικά με αυτό.

Πίνακας 9 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 6^{ος} άξονας

| 6^{ος} άξονας | |
|---|---|
| Δυνατότητα αναστοχασμού / αυτοαξιολόγησης εκπαιδευομένου | |
| 6.1 | Εμπεριέχονται δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου</i> • <i>Πάντα!</i> • <i>Μέσω δραστηριοτήτων/εργασιών ο εκπαιδευόμενος αξιολογεί κατά πόσο έχει κατανοήσει και κατακτήσει τη γνώση που του παρείχε το Ε.Υ.</i> |
| 6.2 | Εμπεριέχονται δραστηριότητες αυτόνομης κριτικής σκέψης |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου</i> • <i>Ναι, σε πολλές περιπτώσεις!</i> • <i>Το Ε.Υ. δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αναπτύξει την κριτική του σκέψη μέσα από δραστηριότητες παράθεσης της δικής του άποψης.</i> |
| 6.3 | Εμπεριέχονται δραστηριότητες ανάπτυξης επικοινωνίας για ανατροφοδότηση |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Σε όλες τις δραστηριότητες παρέχονται οι κατάλληλες ανατροφοδοτήσεις</i> • <i>Σίγουρα ναι!</i> • <i>Σε όλες τις δραστηριότητες του Ε.Υ. υπάρχει άμεση ανατροφοδότηση για τον εκπαιδευόμενο.</i> |
| 6.4 | Εμπεριέχονται δραστηριότητες για συσχέτιση νέων δεδομένων με πραγματικότητα |
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, εμπεριέχονται τέτοιου είδους δραστηριότητες π.χ. μέσα από τα διαδραστικά βίντεο</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Στο Ε.Υ. δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να παραθέσει τις πρότερες γνώσεις του αλλά και να κρίνει τις γνώσεις που του παρέχονται, κάνοντας και έναν συσχετισμό μεταξύ αυτών των δύο.</i> |

6.5 Εμπεριέχονται δραστηριότητες για εφαρμογή νέας γνώσης

- *Ναι, εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα*
- *Ναι και μακάρι γιατί σχετίζεται με ένα πολύ ευαίσθητο ζήτημα*
- *Οι δραστηριότητες που εμπεριέχονται στο Ε.Υ. προτρέπουν τον εκπαιδευόμενο να κάνει εφαρμογή των γνώσεων που απέκτησε στην δική του ζωή.*

Ο 6^{ος} άξονας σχετίζεται με τη δυνατότητα που δίνεται στους εκπαιδευόμενους μέσα από δραστηριότητες για αναστοχασμό και αυτοαξιολόγηση. Οι ερωτηθέντες απάντησαν ερωτήσεις σχετικά με την ύπαρξη δραστηριοτήτων μέσα στο Ε.Υ οι οποίες δίνουν στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να αξιολογήσουν οι ίδιοι την πρόοδο τους, να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο και να έχουν τη δυνατότητα ανατροφοδότησης. Και οι 3 ειδικοί έκριναν ότι το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει επαρκώς τη δυνατότητα αυτή μέσα από δραστηριότητες που εμπεριέχονται σε αυτό. Επίσης, μέσα από τον 6^ο άξονα διερευνήθηκε κατά πόσο οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται να συνδέσουν την νέα γνώση που απέκτησαν με τη δική τους πραγματικότητα και να κάνουν εφαρμογή των καινούριων δεδομένων σε αυτή. Όλοι οι ειδικοί είναι σύμφωνοι ότι οι διδασκόμενοι ενθαρρύνονται να συσχετίσουν την ήδη υπάρχουσα γνώση με την καινούρια και να την εφαρμόσουν στη δική τους ζωή.

Πίνακας 10 - Αποτελέσματα ειδικών εξαε, 7^{ος} άξονας

| 7 ^{ος} άξονας | |
|---|--|
| Σκοπός / προσδοκώμενα αποτελέσματα | |
| 7.1 Σαφής διατύπωση σκοπού | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Βεβαίως, στην αρχή κάθε Δ.Ε διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της</i> • <i>Σαφέστατα!</i> • <i>Σε όλες τις διδακτικές ενότητες ο σκοπός είναι σαφής και ξεκάθαρος.</i> | |
| 7.2 Σαφή προσδοκώμενα αποτελέσματα | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα καλύπτονται πλήρως από το Ε.Υ.</i> | |
| 7.3 Παρακίνηση αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων</i> • <i>Ναι!</i> | |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ο εκπαιδευόμενος καλύπτεται σε επίπεδο γνώσεων από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα</i> |
| 7.4 Παρακίνηση αποτελεσμάτων σε επίπεδο δεξιοτήτων |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων</i> • <i>Ισχύει!</i> • <i>Ο εκπαιδευόμενος αναπτύσσει τις δεξιότητες που αναγράφονται στα προσδοκώμενα αποτελέσματα.</i> |
| 7.5 Παρακίνηση αποτελεσμάτων σε επίπεδο στάσεων |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Μέσω του Ε.Υ. ο εκπαιδευόμενος παρακινείται από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα για την ανάπτυξη στάσεων.</i> |
| 7.6 Πρόοδος με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, ελέγχει την πρόοδό του π.χ. μέσα από την τελική του βαθμολογία</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Η πρόοδος του εκπαιδευόμενου εξελίσσεται και ελέγχεται στηριζόμενη στα προσδοκώμενα αποτελέσματα.</i> |

Στον 7^ο άξονα γίνεται διερεύνηση σχετικά με την ύπαρξη σαφούς διατύπωσης του σκοπού και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε κάθε διδακτική ενότητα, καθώς και της ανάλογης παρακίνησης των εκπαιδευομένων μέσα από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων και ελέγχου της προόδου τους σε σχέση με αυτά. Οι 3 αξιολογητές είναι σύμφωνοι ότι ο σκοπός κάθε ενότητας, καθώς και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, διατυπώνονται με σαφήνεια σε κάθε ενότητα. Επίσης, συμφωνούν ότι υπάρχει παρακίνηση των διδασκόμενων σε επίπεδο γνωστικό, δεξιοτήτων και στάσεων σύμφωνα με τα αναμενόμενα αποτελέσματα, καθώς και ότι έχουν την δυνατότητα να αξιολογήσουν την πρόοδο τους σε σχέση με αυτά.

2ο ερευνητικό ερώτημα: Το 2^ο ερευνητικό ερώτημα διερευνά αν το Ε.Υ είναι σύμφωνο με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης. Παρακάτω παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ειδικών της εξΑΕ, σύμφωνα με τον άξονα 8 και τις κατηγορίες κωδικοποίησης.

Πίνακας 11 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 8^{ος} άξονας

| |
|--|
| 8^{ος} άξονας |
| Αρχές της πολυμεσικής μάθησης |
| 8.1 Συνδυασμός κειμένου – εικόνας (Πολυμεσική αρχή) |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας σε κάθε Δ.Ε</i> • <i>Υπάρχει!</i> • <i>Όλο το Ε.Υ. το διατρέχει ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου.</i> |
| 8.2 Σωστή χρήση εικόνων (Πολυμεσική αρχή) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Οι εικόνες είναι κατάλληλες ώστε βοηθάνε να κατανοήσουμε το γνωστικό αντικείμενο</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Η χρήση εικόνων βοηθάει τον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει και να επεξεργαστεί ευκολότερα και πιο αποτελεσματικά το Ε.Υ.</i> |
| 8.3 Στοιχεία αφήγησης (Αρχή της τροπικότητας) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, υπάρχουν στοιχεία αφήγησης</i> • <i>Υπάρχουν!</i> • <i>Τα στοιχεία αφήγησης διακατέχουν όλο το Ε.Υ</i> |
| 8.4 Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή της συνοχής) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Όχι, οι πληροφορίες είναι σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο</i> • <i>Δε συνάντησα κάτι άσχετο!</i> • <i>Όλες οι πληροφορίες που υπάρχουν στο Ε.Υ. είναι σχετικές με το θέμα και υποστηρίζουν το γνωστικό αντικείμενο.</i> |
| 8.5 Φιλική γλώσσα (Αρχή της προσωποποίησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, η γλώσσα είναι φιλική</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση της ενεργητικής φωνής κάτι που κάνει το υλικό πιο φιλικό προς τον εκπαιδευόμενο.</i> |
| 8.6 Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή της προσωποποίησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου σε όλες τις Δ.Ε</i> • <i>Γίνεται!</i> • <i>Στο Ε.Υ. χρησιμοποιείται το δεύτερο πρόσωπο με στόχο να δίνει την αίσθηση στον εκπαιδευόμενο ότι απευθύνεται στον ίδιο.</i> |
| 8.7 Ηχητική παρουσίαση (Αρχή της προσωποποίησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Βεβαίως, δίνεται η επιλογή για ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου</i> • <i>Γίνεται!</i> • <i>Η παρουσίαση του Ε.Υ. πραγματοποιείται και ηχητικά με διάφορους τρόπους.</i> |
| 8.8 Φιλικό ύφος παρουσίασης (Αρχή της φωνής) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Οι φωνές που έχουν ηχογραφηθεί και χρησιμοποιηθεί στο Ε.Υ. είναι αρκετά φιλικές και ευγενικές</i> |
| 8.9 Άβαταρ (Αρχή της εικόνας) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Το avatar συνοδεύει όλο το υλικό και είναι πολύ φιλικό</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Στο Ε.Υ. παρουσιάζεται ένα avatar με φιλική μορφή με στόχο να κεντρίσει το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου και να του δώσει κίνητρο κατά τη διαδικασία της μάθησης.</i> |
| 8.10 Τμηματική παρουσίαση (Αρχή της κατάτμησης) |

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, η παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου γίνεται τμηματικά</i> • <i>Πράγματι!</i> • <i>Το E.Y. παρουσιάζεται σε μικρά τμήματα και συνοπτικά πετυχαίνοντας το στόχο του να μπορεί ο εκπαιδευόμενος να αποθηκεύσει και να διατηρήσει τις πληροφορίες στη μνήμη του.</i> |
| 8.11 Διαδραστικές δραστηριότητες (Αρχή της προσωποποίησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Σε κάθε δραστηριότητα παρέχεται η κατάλληλη ανατροφοδότηση</i> • <i>Υπάρχουν!</i> • <i>Οι δραστηριότητες που υπάρχουν στο E.Y. είναι διαδραστικές και παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους.</i> |
| 8.12 Μακροσκελή κείμενα (Αρχή της κατάτμησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Όχι, τα κείμενα είναι ευσύνοπτα</i> • <i>Όχι!</i> • <i>Στο E.Y. δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου αλλά η γνώση παρέχεται τμηματικά.</i> |
| 8.13 Σαφείς οδηγίες δραστηριοτήτων (Αρχή της σηματοδότησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, παρέχονται σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών</i> • <i>Ναι!</i> • <i>Οι οδηγίες που δίνονται στους εκπαιδευόμενους είναι σαφέστατες κάνοντας χρήση διαφορετικών τρόπων (έντονα γράμματα, χρωματιστά γράμματα, υπογραμμισμένα, αλλαγή τόνου φωνής)</i> |
| 8.14 Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή της σηματοδότησης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ναι, όπου είναι απαραίτητο υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης</i> • <i>Υπάρχουν!</i> • <i>Στο E.Y. γίνεται χρήση της έντονης γραφής, του χρωματισμού των γραμμάτων, της αλλαγής του τόνου της φωνής και των πλαισίων.</i> |
| 8.15 Εισαγωγικές δραστηριότητες (Αρχή της προπαίδευσης) |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες σε κάθε Δ.Ε</i> • <i>Ναι, σε κάθε Δ.Ε.!</i> • <i>Σε κάθε διδακτική ενότητα του E.Y. υπάρχει μία εισαγωγική δραστηριότητα για την καλύτερη μελέτη του υλικού.</i> |

Ο άξονας 8 στοχεύει να διερευνήσει αν η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού έχει γίνει σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ειδικών με βάση τις αρχές που διερευνήθηκαν:

Πολυμεσική αρχή (8.1, 8.2) : Αξιολογήθηκε αν η παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου γίνεται συνδυαστικά με τη χρήση κειμένου και εικόνας και αν η επιλογή των εικόνων που χρησιμοποιήθηκαν είναι η κατάλληλη, έτσι ώστε να ενισχύεται η κατανόηση των πληροφοριών που παρουσιάζονται. Σύμφωνα με τους ειδικούς της εξΑΕ, το E.Y. πληροί και τις 2 προϋποθέσεις.

Αρχή της τροπικότητας (8.3) : Για την αρχή της τροπικότητας, διερευνήθηκε αν στο E.Y υπάρχει το στοιχείο της αφήγησης (στοιχεία διαλόγου, σχολίων, μονολόγου, περιγραφής κ.α.). Και οι 3

ερωτηθέντες συμφωνούν ότι για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου έχουν χρησιμοποιηθεί στοιχεία αφήγησης.

Αρχή της συνοχής (8.4) : Για την αρχή της συνοχής έγινε διερεύνηση σχετικά με την ύπαρξη μη σχετικών πληροφοριών με το γνωστικό αντικείμενο. Οι 3 ερωτηθέντες ειδικοί έκριναν ότι όλες οι πληροφορίες που περιέχονται είναι σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο.

Αρχή της προσωποποίησης (8.5, 8.6, 8.7, 8.11) : Σύμφωνα με την αρχή της προσωποποίησης, το ύφος της παρουσίασης του γνωστικού αντικείμενου θα πρέπει να είναι φιλικό και να γίνεται χρήση του δεύτερου προσώπου. Οι ειδικοί συμφωνούν ότι ισχύουν και τα δύο για το E.Y. Επίσης, αξιολογήθηκε αν γίνεται ηχητική παρουσίαση του αντικείμενου. Και οι 3 ερωτηθέντες θεωρούν ότι το E.Y περιέχει ηχητική παρουσίαση. Τέλος, διερευνήθηκε αν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να λάβουν ανατροφοδότηση μέσα από τις διαδραστικές δραστηριότητες. Όλοι συμφωνούν ότι οι δραστηριότητες παρέχουν την απαιτούμενη ανατροφοδότηση.

Αρχή της φωνής (8.8) : Για την αρχή της φωνής, οι 3 ειδικοί αποτίμησαν ότι η παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου που παρουσιάζεται ηχητικά χαρακτηρίζεται από φιλικό ύφος προς τον εκπαιδευόμενο. Ένας από τους ειδικούς χαρακτήρισε το ύφος <<ευγενικό>>, εκτός από <<φιλικό>>.

Αρχή της εικόνας (8.9) : Διερευνήθηκε αν υπάρχει άβαταρ (φιλικός χαρακτήρας), για να ενισχύσει τη μαθησιακή διαδικασία. Οι 3 ειδικοί αναφέρουν ότι το υλικό συνοδεύεται από την παρουσία ενός άβαταρ, το οποίο χαρακτηρίζουν φιλικό για τον εκπαιδευόμενο.

Αρχή της κατάτμησης (8.10, 8.12) : Σύμφωνα με την αρχή της κατάτμησης αξιολογήθηκαν 2 παράγοντες. Πρώτον, αν το γνωστικό αντικείμενο παρουσιάζεται σε μικρά τμήματα στον εκπαιδευόμενο, για το οποίο οι 3 ειδικοί συμφωνούν ότι γίνεται στο E.Y. Δεύτερον, κατά πόσο στο E.Y περιέχονται μεγάλα κείμενα για την παρουσίαση των πληροφοριών. Όλοι έκριναν ότι δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα στο E.Y.

Αρχή της σηματοδότησης (8.13, 8.14) : Αρχικά, οι 3 ειδικοί αξιολόγησαν την ύπαρξη σαφών οδηγιών προς τον εκπαιδευόμενο, με σκοπό να τον διευκολύνουν στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων. Συμφωνούν ότι οι οδηγίες είναι σαφείς. 1 από αυτούς δίνει και σχετικά παραδείγματα για τον τρόπο παρουσίασης των οδηγιών, αναφέροντας την εντονότερη και χρωματιστή γραφή που χρησιμοποιήθηκε και την αλλαγή του τόνου φωνής. Επίσης, αξιολογήθηκε η ύπαρξη κατάλληλης επισήμανσης, για την οποία υπάρχει η σύμφωνη θετική γνώμη των 3 ειδικών.

1 από αυτούς αναφέρεται συγκεκριμένα στην ύπαρξη εντονότερης γραφής, διαφορετικών χρωματικών επιλογών, χρήση πλαισίων και στην αλλαγή του τόνου φωνής.

Αρχή της προπαίδευσης (8.15) : Αξιολογήθηκε η ύπαρξη εισαγωγικών δραστηριοτήτων στις ενότητες του εκπαιδευτικού υλικού. Και οι 3 αναφέρουν την ύπαρξη σχετικών δραστηριοτήτων, οι οποίες διευκολύνουν τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του υλικού.

Γενικές επισημάνσεις: Κατά την αποτίμηση, ζητήθηκε από τους 3 ειδικούς να αναφερθούν στα 3 πιο δυνατά στοιχεία του Ε.Υ σύμφωνα με την άποψη τους, καθώς και να προτείνουν αλλαγές (έως 3) με σκοπό την βελτίωση του υλικού. Παρακάτω παρουσιάζονται οι απαντήσεις που δόθηκαν.

Πίνακας 12 - Αποτελέσματα ειδικών εξΑΕ, 9^{ος} άξονας

| 9^{ος} άξονας | |
|---|--|
| Γενικές επισημάνσεις | |
| 9.1 Δυνατά στοιχεία | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Η ποικιλία των δραστηριοτήτων Το στήσιμο της κάθε διαφάνειας Οι ωραίες εικόνες</i> • <i>Ο όμορφος συνδυασμός εικόνας και κειμένου! Η ευκαιρία που δίνεται στους εκπαιδευόμενους να εφαρμόσουν τη νέα γνώση στη δική τους πραγματικότητα και ειδικά όταν η γνώση αυτή σχετίζεται με τη προστασία του περιβάλλοντος, καθώς επίσης και να εμπλακούν συναισθηματικά! Ενδιαφέρουσες χρωματικές συνθέσεις!</i> • <i>Καλαίσθητο, φιλικό, διαδραστικό.</i> | |
| 9.2 Βελτιώσεις | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Δραστηριότητες που θα ενέπλεκαν τον εκπαιδευόμενο πιο κριτικά Δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας</i> • <i>Παροχή ευκαιριών αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων. Στη δραστηριότητα της κρεμάλας: αφαίρεση των φωνηέντων με τόνο αφού δεν χρησιμοποιούνται και προκαλούν μία σύγχυση. Ίσως μία προσθήκη με πληροφορίες φορέων που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος ώστε να μπορούν να απευθυνθούν όποτε παραστεί ανάγκη, για λόγους κυρίως ευαισθητοποίησης.</i> • <i>Το Ε.Υ. στο σύνολό του είναι άρτιο. Κάτι που θα μπορούσε να προστεθεί είναι υπερσύνδεσμοι με επιπλέον πληροφορίες σε ορισμένα σημεία όπως τα είδη ζώων στην 3^η ενότητα.</i> | |

Σχετικά με τα **δυνατά στοιχεία** του εκπαιδευτικού υλικού, ο 1^{ος} ειδικός αναφέρει τις ωραίες εικόνες που έχουν χρησιμοποιηθεί και τον τρόπο που κάθε διαφάνεια έχει στηθεί, καθώς και την

ύπαρξη διαφορετικών δραστηριοτήτων. Ο 2^{ος} θεωρεί ως δυνατά στοιχεία τον συνδυασμό εικόνας και κειμένου, τις χρωματικές αντιθέσεις που έχουν επιλεχθεί και τη δυνατότητα που έχουν οι εκπαιδευόμενοι να κάνουν εφαρμογή της νέας γνώσης για ένα ευαίσθητο θέμα (την προστασία του περιβάλλοντος), το οποίο μπορεί να τους εμπλέξει συναισθηματικά. Τέλος, ο 3^{ος} ειδικός αναφέρεται στην καλαισθησία του υλικού και το χαρακτηρίζει φιλικό και διαδραστικό. Συμπερασματικά, η επιλογή των εικόνων αναφέρεται από 2 ειδικούς και επίσης, μπορούν να σχετιστούν οι αναφορές των 2 ειδικών για τις χρωματικές αντιθέσεις και το στήσιμο των διαφανειών με τη αναφορά του 3^{ου} για την καλαισθησία του υλικού.

Οι βελτιώσεις που προτείνονται σχετίζονται κυρίως με τις δραστηριότητες και τις επιπλέον πληροφορίες που θα μπορούσαν να δίνονται σε σημεία του υλικού. Συγκεκριμένα για τις δραστηριότητες, ο 1^{ος} ειδικός αναφέρει ότι το υλικό θα μπορούσε να περιλαμβάνει δραστηριότητες που θα προωθούν την κριτική σκέψη, καθώς και δραστηριότητες οι οποίες θα δομούνται με διαβαθμισμένη δυσκολία. Ο 2^{ος} ειδικός προτείνει περισσότερες δραστηριότητες που θα δίνουν την δυνατότητα για αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Επίσης, προτείνει αλλαγή σε συγκεκριμένη δραστηριότητα, αφού σύμφωνα με την κρίση του μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση στον εκπαιδευόμενο (αφαίρεση των τονισμένων φωνηέντων στην δραστηριότητα της κρεμάλας). Όσον αφορά στις βελτιώσεις που σχετίζονται με τις επιπλέον πληροφορίες, ο 2^{ος} ειδικός προτείνει την προσθήκη πληροφοριών για αρμόδιους φορείς προστασίας του περιβάλλοντος, ώστε ο εκπαιδευόμενος να μπορεί να απευθυνθεί σε περίπτωση ανάγκης, ενώ ο 3^{ος} ειδικός θεωρεί ότι σε ορισμένα σημεία του υλικού θα ήταν βοηθητική η ύπαρξη υπερσυνδέσμων, με σκοπό ο εκπαιδευόμενος να μπορεί να αναζητήσει περισσότερες πληροφορίες (αναφέρεται ως παράδειγμα η ενότητα 3).

6.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων της ομάδας των εκπαιδευόμενων

Στην έρευνα πήραν μέρος 6 εκπαιδευόμενοι. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων με βάση τους άξονες που δημιουργήθηκαν για κάθε ερευνητικό ερώτημα και τις κατηγορίες κωδικοποίησης. Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους εκπαιδευόμενους ήταν ανώνυμα. Οι απαντήσεις παρουσιάζονται με αριθμητική αντιστοιχία για κάθε εκπαιδευόμενο (1 ως 6).

3^ο ερευνητικό ερώτημα: Για το 3^ο ερευνητικό ερώτημα δημιουργήθηκαν 2 άξονες με σκοπό να διερευνηθεί η επίδραση μίας e-learning εκπαιδευτικής εμπειρίας σχεδιασμένη για ενήλικες,

στα πλαίσια της έκθεσης του ΜΦΙΚ, σε ότι αφορά στο γνωστικό αποτέλεσμα και σε επίπεδο κινήτρων. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των αξόνων 1 και 2.

Πίνακας 13 - Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 1^{ος} άξονας

| 1 ^{ος} άξονας |
|--|
| Επίδραση σε γνωστικό επίπεδο |
| 1.1 Κατανόηση εννοιών γνωστικού αντικειμένου |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ηχητική αφήγηση, γραπτό κείμενο και συνοδευτικά βίντεο, στον προσωπικό χρόνο και χώρο του μελετητή, δρουν πάντα θετικά στην κατανόηση εννοιών. 2. Θετικά, μέσω των βίντεο και της αφήγησης του avatar καθώς και τα διαδραστικούς γρίφους έγινε πολύ πιο κατανοητή η πληροφορία 3. Συνέβαλε θετικά καθώς είχα στη διάθεση μου το χρόνο που χρειαζόμουν για να κατανοήσω τις εκάστοτε έννοιες ενώ μπορούσα να επαναλάβω ενότητες η να ανατρέξω όσες φορές επιθυμούσα σε συγκεκριμένα σημεία. 4. Συνέβαλε πολύ θετικά λόγω της ακουστικής αφήγησης σε συνδυασμό με τα διαδραστικά παιχνίδια. 5. Συνέβαλε θετικά γιατί έτσι είχα την δυνατότητα να το παρακολουθήσω με τον δικό μου ρυθμό, την ώρα που προτιμούσα και από την άνεση του γραφείου μου. Αυτές οι δυνατότητες με οδήγησαν σε καλύτερη κατανόηση του υλικού. 6. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει εισχωρήσει δυναμικά στη ζωή μας τα τελευταία χρόνια. Οι δυνατότητες που παρέχει η συγκεκριμένη μέθοδος εκπαίδευσης είναι πολλές, όπως η χρήση βίντεο κατά τη διάρκεια της αφήγησης, τα οποία συμβάλλουν θετικά στην κατανόηση εννοιών που βρίσκονται υπό μελέτη. Έτσι, και στη συγκεκριμένη έρευνα η μέθοδος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν επηρέασε σε καμία περίπτωση αρνητικά την κατανόηση των εννοιών της μελέτης εν αντιθέσει τις έκανε πιο κατανοητές και ενδιαφέρουσες. |
| 1.2 Μνήμη και ανάκληση |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Οι σχετικοί σύνδεσμοι (links) με τις χρήσιμες, επίσημες παραπομπές, αλλά και η δυνατότητα να ανατρέξεις σε προηγούμενες διαφάνειες της παρουσίασης βοήθησαν θετικά τη δυνατότητα απομνημόνευσης πληροφοριών. 2. Θετικά, μέσω των βίντεο και της αφήγησης του avatar καθώς και τους διαδραστικούς γρίφους έγινε πολύ πιο κατανοητή η πληροφορία. 3. Επηρέασε θετικά λόγω της διαδραστικότητας που προσφέρεται. Οι διαδραστικές ασκήσεις και κουίζ που βοήθησαν όχι μόνο στη κατανόηση αλλά κατέστησαν ευκολότερο το να θυμηθώ συγκεκριμένες πληροφορίες. 4. Σίγουρα θετικά γιατί μπόρεσα να επιστρέψω στιγμιαία σε προηγούμενες ενότητες όποτε χρειάστηκε και να ξαναδώ πληροφορίες που είχα ξεχάσει. 5. Επηρέασε θετικά λόγω των ασκήσεων και του εύχρηστου μενού. 6. Η μελέτη του υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βοήθησε σημαντικά στη μνήμη και την ανάκληση πληροφοριών καθώς σε αυτό συνέβαλε ο |

ήχος, η εικόνα και παρακολούθηση σε επανάληψη σημείων που μπορεί να χρειάζονταν περισσότερη επεξεργασία.

Για τη μελέτη της επίδρασης της e - learning εμπειρίας σε επίπεδο γνωστικό, διερευνήθηκε η επίδραση του Ε.Υ στην κατανόηση των εννοιών του γνωστικού αντικειμένου, καθώς και στην ικανότητα απομνημόνευσης και ανάκλησης πληροφοριών.

Κατανόηση των εννοιών του γνωστικού αντικειμένου: Οι εκπαιδευόμενοι απάντησαν στην ερώτηση «Πιστεύεις ότι η μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συνέβαλε θετικά ή αρνητικά στην κατανόηση των εννοιών του αντικειμένου που μελέτησες; Γιατί;», με σκοπό να μελετηθεί η άποψη τους για την αποτελεσματικότητα του Ε.Υ σχετικά. Όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα απάντησαν ότι το e-learning Ε.Υ. συνέβαλε θετικά στο να μπορέσουν να κατανοήσουν τις έννοιες του γνωστικού αντικειμένου. Τα στοιχεία του Ε.Υ, τα οποία σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην έρευνα συνέβαλαν βοηθητικά στην κατανόηση των εννοιών, είναι η ηχητική αφήγηση (Εκπαιδευόμενος 1, 2, 4 – Ο εκπαιδευόμενος 2 κάνει αναφορά στην αφήγηση μέσω του άβαταρ), τα βίντεο που περιλαμβάνονται στο Ε.Υ (Εκπαιδευόμενος 1, 2, 6), η διαδραστικότητα του υλικού (Εκπαιδευόμενος 2, 4), η ευελιξία στον χώρο και τον χρόνο για τη μελέτη του υλικού (Εκπαιδευόμενος 1, 3, 5) και το γραπτό κείμενο (Εκπαιδευόμενος 1).

Από αυτά, η ηχητική αφήγηση, τα βίντεο και η ευελιξία στον χώρο και τον χρόνο εμφανίζονται σε μεγαλύτερο ποσοστό στις απαντήσεις των εκπαιδευόμενων (3 στους 6), ακολουθεί η διαδραστικότητα του υλικού (2 στους 6) και τέλος, το γραπτό κείμενο (γίνεται αναφορά από 1 εκπαιδευόμενο).

Μνήμη και ανάκληση πληροφοριών: Ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους, μέσω του ερωτηματολογίου, να απαντήσουν στην ερώτηση «Πιστεύεις ότι η μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης επηρέασε θετικά ή αρνητικά την ικανότητα σου να θυμάσαι και να ανακαλείς πληροφορίες σχετικά με το αντικείμενο που μελέτησες; Γιατί;». Και οι 6 συμμετέχοντες στην έρευνα συμφωνούν ότι η μελέτη του Ε.Υ συνέβαλε θετικά στην ικανότητα τους να θυμούνται και να ανακαλούν πληροφορίες σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο. Τα στοιχεία του Ε.Υ που βοήθησαν στην απομνημόνευση και ανάκληση των πληροφοριών, σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, είναι η χρήση βίντεο και εικόνων (Εκπαιδευόμενος 1, 6), οι διαδραστικές ασκήσεις /κουίζ (Εκπαιδευόμενος 2, 3, 5), η ηχητική αφήγηση (Εκπαιδευόμενος 2, 6 - Ο εκπαιδευόμενος 2 κάνει αναφορά στην αφήγηση μέσω του άβαταρ), η δυνατότητα αναδρομής σε προηγούμενες πληροφορίες / ευχρηστία μενού (Εκπαιδευόμενος 1, 4, 5), οι υπερσύνδεσμοι που

δίνονται με πληροφορίες στο Ε.Υ (Εκπαιδευόμενος 1), η επανάληψη δύσκολων εννοιών (Εκπαιδευόμενος 6). Από τα στοιχεία που επισημάνθηκαν από τους συμμετέχοντες, οι διαδραστικές ασκήσεις αναφέρονται σε μεγαλύτερο ποσοστό στις απαντήσεις που δόθηκαν (3 στους 6 εκπαιδευόμενους), καθώς και η δυνατότητα αναδρομής σε προηγούμενες ενότητες / ευχρηστία μενού (3 στους 6 εκπαιδευόμενους). Ακολουθούν η χρήση βίντεο και εικόνων (γίνεται αναφορά από 2 εκπαιδευόμενους) και η ηχητική αφήγηση (2 στους 6 εκπαιδευόμενους). Τέλος, η επανάληψη δύσκολων σημείων και οι υπερσύνδεσμοι αναφέρονται σε μικρότερο ποσοστό (1 στους 6 εκπαιδευόμενους).

Πίνακας 14 -Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 2^{ος} άξονας

| 2^{ος} άξονας Επίδραση σε επίπεδο κινήτρων |
|---|
| 2.1 Ελκυστικότητα Ε.Υ |
| <p>1. <i>A.Ενδιάμεσες ασκήσεις/παιχνίδια</i> <i>B. Παραπομπές σε επίσημα στοιχεία και επίσημες μελέτες</i> <i>Το A ενισχύει τη διαδραστικότητα και η διαδραστικότητα βοηθάει πάντα την ουσιαστική και άμεση αφομοίωση πληροφοριών και εννοιών. Το B ουσιαστικά μετατρέπει την πληροφορία σε εμπειριστατωμένη γνώση.</i></p> <p>2. <i>Το avatar και η ηχογραφημένη πραγματική φωνή</i></p> <p>3. <i>Περισσότερο ελκυστικές ήταν οι δραστηριότητες οι οποίες σε συνδυασμό με το οπτικοακουστικό υλικό έπαιξαν σημαντικό ρόλο στο να παραμείνω αφοσιωμένος και συγκεντρωμένος στην εκάστοτε διδακτική ενότητα.</i></p> <p>4. <i>Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού είναι η ακουστική αφήγηση και οι πληροφορίες που δίνονται είτε με λινκ είτε με φωτογραφίες. Είναι κομμάτια της παρουσίασης που σου κεντρίζουν το ενδιαφέρον.</i></p> <p>5. <i>Τις διαδραστικές δραστηριότητες και τα βίντεο τα οποία έκαναν την εκμάθηση πιο ενδιαφέρονσα.</i></p> <p>6. <i>Όλο το εκπαιδευτικό υλικό ήταν πολύ ενδιαφέρον και κατάλληλα σχεδιασμένο να κρατήσει σε εγρήγορση τον συμμετέχοντα. Ωστόσο, η παρουσίαση σε συνδυασμό με τις ερωτήσεις και τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της αφήγησης ήταν πολύ βοηθητικές στην εμπέδωση του υλικού που παρουσιαζόταν.</i></p> |
| 2.2 Δυσκολίες |
| <p>1. <i>Η μετάβαση από τη μία ενότητα στην άλλη δεν γίνεται σε συνέχεια, αλλά πρέπει να επιστρέψει κανείς στο αρχικό μενού.</i></p> <p>2. <i>Ναι, υπήρχαν στοιχεία. Καταρχάς το layout των ασκήσεων που προηγούνταν του μαθήματος με μπέρδεψε. Επιπλέον υπήρχαν κάποια λάθη στις ασκήσεις (bugs)</i></p> <p>3. <i>Παρόλο που δεν δυσκολεύουν, κάποια από τα εικονίδια που υπάρχουν στα εκάστοτε</i></p> |

slides των διδακτικών ενοτήτων και αποκαλύπτουν χρήσιμες πληροφορίες και υλικό, θα μπορούσαν να είναι μεγαλύτερα - περισσότερο ευδιάκριτα ή κάπως να τονίζονται (πχ. με κάποιο κύκλο, highlight), ώστε να μην παραβλέπονται. Επίσης, το εκπαιδευτικό υλικό δεν συμβαδίζει με το λογισμικό στο οποίο πατάει - βασίζεται. Το πρώτο είναι διαμορφωμένο και στοχεύει στην εμπειριστατωμένη και ευέλικτη εμπέδωση εννοιών και πληροφοριών, κάτι που δυστυχώς δεν διαφαίνεται τελικά κάποιες φορές λόγω μειωμένων - απαρχαιωμένων λειτουργιών και δυνατοτήτων του λογισμικού.

4. Όχι δεν θεωρώ ότι με δυσκόλεψε κάτι . Ήταν ένα πολύ καλά δομημένο ενδιαφέρον μάθημα.
5. Το λογισμικό μέσω του οποίου παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό χρειάζεται εκσυγχρόνιση και ίσως θα μπορούσαν να υπάρχουν περισσότερες διαφάνειες με φωνητικές παραπομπές αντί κειμένου.
6. Όλο το υλικό ήταν προσεκτικά οργανωμένο και μέσα σε λογικά χρονικά όρια κάνοντας το θέμα απόλυτα κατανοητό και ευχάριστο στην παρακολούθησή του.

2.3 Γενική αξιολόγηση εμπειρίας

1. Διδακτική- Ενημερωτική -Διασκεδαστική
2. Λοιπόν, στην αρχή μου φάνηκε αργή η διαδικασία όμως καθώς προχωρούσαν τα κεφάλαια την συνήθισα την ροή και μου φάνηκε ήρεμη και ξεκούραστη
3. Διαφορετική-Εμπλουτισμένη-Ευέλικτη
4. Έξυπνο, διαδραστικό και γρήγορο.
5. Προσβάσιμη-Διαδραστική-Αυτόνομη
6. Αυτόνομη, ευχάριστη και διαδραστική.

2.4 Προθυμία σύστασης

1. Ναι. Εύκολη και φιλική προς το χρήστη πλοήγηση. Συμπυκνωμένη πληροφορία και γνώση με διάφορα μέσα μετάδοσης. Δυνατότητα κατανόησης και αφομοίωσης αυτής της γνώσης στο χρόνο και χώρο του εκπαιδευόμενου και σε ασφαλές περιβάλλον. Η απουσία φυσικής και άμεσης επικοινωνίας με τον εισηγητή, ίσως δημιουργεί ένα πρόβλημα ως προς τη δυνατότητα περαιτέρω διευκρινίσεων και απαντήσεων.
2. Ναι, αμέ.
3. Θα την πρότεινα γιατί ξεφεύγει από τη στερεοτυπική και συνηθισμένη δια ζώσης μέθοδο εκπαίδευσης που ναι μεν εξασφαλίζει περισσότερη αλληλεπίδραση μεταξύ καθηγητή και μαθητή, αλλά της λείπει η ευελιξία και εύκολη προσαρμογή που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έτσι υπάρχει περισσότερος χρόνος για πληρέστερη κατανόηση.
4. Φυσικά και θα την πρότεινα .Αμέτρητες πληροφορίες και πηγές με ενδιαφέρουσα δομή και παρουσίαση αυτών στο μάθημα είτε με ασκήσεις είτε με βίντεο, λινκ κ.α.
5. Θα την πρότεινα λόγω της πολύ εύκολης πρόσβασης του υλικού online και λόγω

της ευελιξίας που προσφέρει ο συγκεκριμένος τρόπος εκπαίδευσης. Μπορεί κάποιος να το παρακολουθήσει όποτε θέλει και από την άνεση του σπιτιού του.

6. Θα την πρότεινα ανεπιφύλακτα καθώς προσφέρει δυνατότητες προσαρμοσμένες στις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου και ανανεώνεται συνεχώς.

Μέσα από τον 2^{ος} άξονα διερευνάται η επίδραση του Ε.Υ σε επίπεδο κινήτρων για μάθηση. Για τη μελέτη της επίδρασης του εκπαιδευτικού υλικού e-learning στα κίνητρα μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήματα σχετικά με τα στοιχεία του υλικού που θεωρούν ελκυστικά και τις πιθανές δυσκολίες που αντιμετώπισαν. Επιπλέον, αξιολόγησαν συνολικά την εμπειρία τους, προκειμένου να καταγραφούν οι απόψεις τους, και καταγράφηκε ο βαθμός προθυμίας τους να προτείνουν αυτή την εκπαιδευτική εμπειρία σε άλλους.

Ελκυστικά στοιχεία: Ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους να αναφέρουν τα στοιχεία του Ε.Υ που θεώρησαν ως πιο ελκυστικά ή ενδιαφέροντα και να αναφέρουν τους λόγους. Ως πιο ελκυστικά στοιχεία ανέφεραν τις διαδραστικές δραστηριότητες (Εκπαιδευόμενος 1, 3, 5, 6), τις παραπομπές σε επίσημα δεδομένα και μελέτες (Εκπαιδευόμενος 1, 4), καθώς και το οπτικοακουστικό υλικό (Εκπαιδευόμενος 2, 3, 4, 5). Ειδικότερα, για το οπτικοακουστικό υλικό ανέφεραν το avatar που χρησιμοποιήθηκε, την ακουστική αφήγηση, την χρήση πραγματικής ηχογραφημένης φωνή, τα βίντεο και την χρήση εικόνων. Τέλος, γίνεται αναφορά στον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου (Εκπαιδευόμενος 6). Από αυτά, οι διαδραστικές δραστηριότητες και η χρήση οπτικοακουστικού υλικού αναφέρονται σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους εκπαιδευόμενους (4 στους 6). Ακολουθεί η παραπομπή σε επίσημα στοιχεία / μελέτες (2 στους 6) και τέλος, ο τρόπος παρουσίασης του περιεχομένου (1 στους 6). Οι εκπαιδευόμενοι ανέφεραν ότι τα στοιχεία που θεωρούν ελκυστικά συνέβαλαν στο να κάνουν το εκπαιδευτικό υλικό πιο ενδιαφέρον (Εκπαιδευόμενος 4, 6). Επίσης, διατήρησαν την προσοχή τους και τους κράτησαν σε εγρήγορση και αφοσιωμένους στη μαθησιακή διαδικασία (Εκπαιδευόμενος 3, 6). Παράλληλα, τους βοήθησαν στην καλύτερη κατανόηση και αφομοίωση του περιεχομένου (Εκπαιδευόμενος 1, 6).

Δυσκολίες: Οι εκπαιδευόμενοι κλήθηκαν να αναφερθούν σε σημεία του Ε.Υ που τους **δυσκόλεψαν ή θεωρούν ότι χρειάζονται βελτίωση**. Οι 2 από τους 6 εκπαιδευόμενους απάντησαν ότι δεν υπήρξαν στοιχεία που τους δυσκόλεψαν και δεν αναφέρθηκαν σε βελτιώσεις (Εκπαιδευόμενος 4, 6). 3 από τους εκπαιδευόμενους (Εκπαιδευόμενος 1, 3, 5) επισήμαναν δυσκολίες σχετικά με το λογισμικό στο οποίο φιλοξενήθηκε το εκπαιδευτικό υλικό (LMS). Συγκεκριμένα, επισημάνθηκε δυσκολία στην πλοήγηση από τη μία ενότητα στην άλλη (Εκπαιδευόμενος 1), και ανάγκη για εκσυγχρονισμό των λειτουργιών και δυνατοτήτων του

λογισμικού (Εκπαιδευόμενος 3, 5). 1 εκπαιδευόμενος αναφέρει δυσκολίες σχετικές με τις εισαγωγικές δραστηριότητες και εντόπισε κάποια λάθη στις ασκήσεις (Εκπαιδευόμενος 2). Επίσης, γίνεται αναφορά σε δυνατότητα βελτίωσης των εικονιδίων που παραθέτουν επιπλέον πληροφορίες για το περιεχόμενο καθώς, θεωρεί ότι μπορεί να παραληφθούν και είναι καλό να είναι περισσότερο ευδιάκριτα. Τονίζει, όμως, ότι αυτό δεν προκάλεσε δυσκολία στη μελέτη του υλικού (Εκπαιδευόμενος 3). Τέλος, 1 εκπαιδευόμενος προτείνει τη δυνατότητα ύπαρξης παραπομπών με ηχητική αφήγηση αντί κειμένου (Εκπαιδευόμενος 5).

Αξιολόγηση εμπειρίας: Οι εκπαιδευόμενοι που πήραν μέρος στην έρευνα **αξιολόγησαν την εμπειρία τους με το εκπαιδευτικό υλικό, περιγράφοντάς την με τρεις λέξεις**, όπως τους ζητήθηκε. Οι χαρακτηρισμοί που δόθηκαν από τους χρήστες είναι στην πλειοψηφία τους θετικοί. Μόνο 1 εκπαιδευόμενος (Εκπαιδευόμενος 2) αναφέρει ότι στην αρχή του φάνηκε αργή η διαδικασία, αλλά στην πορεία διαφοροποιήθηκε η άποψη του. Συμπερασματικά, μέσα από την ομαδοποίηση των χαρακτηρισμών που δόθηκαν προκύπτουν τα εξής: 3 στους 6 εκπαιδευόμενους αναφέρονται στην διαδραστικότητα του Ε.Υ. (Εκπαιδευόμενος 4, 5, 6). Σχετικά με την συναισθηματική εμπειρία των χρηστών αναφέρονται οι χαρακτηρισμοί «διασκεδαστική, ήρεμη, ξεκούραστη, ευχάριστη, έξυπνο, γρήγορο, αργή» (Εκπαιδευόμενος 1, 2, 3, 4, 6). Σε ότι αφορά στο περιεχόμενο και την ποιότητα της πληροφορίας, οι εκπαιδευόμενοι χαρακτήρισαν την εμπειρία «διδασκτική, ενημερωτική, εμπλουτισμένη» (Εκπαιδευόμενος 1, 3). Τέλος, μέσα από τα σχόλια των συμμετεχόντων γίνεται αναφορά στην αυτονομία και ευελιξία της εμπειρίας (Εκπαιδευόμενος 5, 6) και στην προσβασιμότητα (Εκπαιδευόμενος 5).

Προθυμία σύστασης: Οι συμμετέχοντες απάντησαν στην ερώτηση << Θα πρότεινες τη συγκεκριμένη εμπειρία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε άλλους; Γιατί; Γιατί όχι;>>. **Και οι 6** εκπαιδευόμενοι απάντησαν **θετικά**. Οι λόγοι που ανέφεραν, σχετικά με την προθυμία τους να προτείνουν την συγκεκριμένη εκπαιδευτική εμπειρία, σχετίζονται με την ευελιξία στο χώρο, τον χρόνο, καθώς και στις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου (Εκπαιδευόμενος 1, 2, 3, 6), την προσβασιμότητα σε πλήθος πληροφοριών και πηγών (Εκπαιδευόμενος 1, 4), τον πολυμεσικό χαρακτήρα του υλικού (Εκπαιδευόμενος 1, 4), την φιλική στον χρήστη πλοήγηση (Εκπαιδευόμενος 1), την εύκολη πρόσβαση στο υλικό διαδικτυακά (Εκπαιδευόμενος 4) και την ενδιαφέρουσα δομή και παρουσίαση (Εκπαιδευόμενος 6).

4^ο ερευνητικό ερώτημα: Σύμφωνα με το 4^ο ερευνητικό ερώτημα, **διερευνάται αν η εξΑΕ και τα εκπαιδευτικά προγράμματα που αναπτύσσονται με τις αρχές και τη μεθοδολογία αυτής,**

μπορούν να ενισχύσουν τον ρόλο του μουσείου ως φορέα δια βίου μάθησης και επιμόρφωσης ενηλίκων. Για το συγκεκριμένο ερευνητικό ερώτημα αναπτύχθηκαν οι άξονες 3 και 4. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων των εκπαιδευομένων, σύμφωνα με τους άξονες που δημιουργήθηκαν και τις κατηγορίες κωδικοποίησης.

Πίνακας 15 -Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 3^{ος} άξονας

| 3^{ος} άξονας |
|--|
| Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας εμπειρίας στην επιμόρφωση ενηλίκων |
| 3.1 Απόκτηση νέων γνώσεων / δεξιοτήτων |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Νέων γνώσεων ναι, νέων δεξιοτήτων όχι ιδιαίτερα. Δε θεωρώ ότι παρουσιάστηκε κάποιο διαδραστικό εργαλείο (πλοήγησης, αναζήτησης, καταχώρησης κτλ.) που προσέφερε κάποια νέα δεξιότητα. 2. Ναι, πλέον είμαι εξοικειωμένος με κάποιες έννοιες που πριν αγνοούσα. 3. Συνέλαβε θετικά επειδή μέσω της εκπαίδευσης, αλλά και λόγω της φύσεως - περιβάλλοντος του μουσείου επιτυγχάνεται πολυδιάστατη απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων. Η θεωρητική απόκτηση γνώσης μέσω της εν λόγω εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, συμπληρώνει και συνδυάζει την περισσότερο πρακτική μετάδοση πληροφοριών του μουσείου. 4. Η εμπειρία μου αυτή μέσω του μουσείου συνέβαλε αδιαμφισβήτητα θετικά στην απόκτηση νέων γνώσεων γιατί ήταν εύκολος και γρήγορος τρόπος να αποκτήσω γνώσεις αλλά την ώρα, τον τόπο που επιθυμώ εγώ και χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική μου παρουσία στο χώρο. 5. Συνέβαλε θετικά γιατί μέσω του υλικού έμαθα πράγματα που δεν ήξερα. Επιπλέον θεωρώ πολύ σημαντική την γνώση για την σημασία του νερού στην ζωή μας. 6. Η προσθήκη του μουσείου έκανε την εμπειρία αυτή ακόμα πιο ενδιαφέρουσα και πρωτότυπη και σίγουρα συνέβαλε θετικά στην απόκτηση νέων δεξιοτήτων. |
| 3.2 Άποψη εκπαιδευομένων για την εξΑΕ ως εργαλείο επιμόρφωσης ενηλίκων |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Η αναζήτηση νέας γνώσης σε ενήλικη φάση κατά κανόνα προέρχεται (ή πρέπει να προέρχεται) μέσα από εξ αποστάσεως προγράμματα, που διευκολύνουν την πιεσμένη καθημερινότητα και την έλλειψη χρόνου των ενηλίκων. Ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης/επιμόρφωσης, που μπορεί να εκτελεστεί στο χρόνο και το χώρο του εκπαιδευόμενου είναι μάλλον η ενδεδειγμένη λύση για τα ενήλικα άτομα. 2. Θα μπορούσαν, το γεγονός ότι γίνονται ασύγχρονα οπότε κάποιος μπορεί να παρακολουθήσει οποιαδήποτε ώρα και ταυτόχρονα εάν υπάρχει επιλογή θεμάτων για να διαλέξει κανείς θα ήταν ιδανικό 3. Πιστεύω πως θα συμβάλει θετικά λόγω και της σφαιρικότερης σκέψης των ενηλίκων αλλά και της νοητικής τους ικανότητας που θα τους επιτρέψει να αξιοποιήσουν ό,τι προσφέρει ένα μουσείο (π.χ. ζεναγήσεις), συνδυαστικά με την εξ |

αποστάσεως - θεωρητική εκπαίδευση.

4. Θεωρώ πως μπορούν να συνεισφέρουν γιατί ο ενήλικας θα ενδιαφερθεί περισσότερο για τέτοιου είδους επιμόρφωση παρά την συνηθισμένη (η οποία δεν θα έχει και τα επιθυμητά αποτελέσματα).
5. Ναι γιατί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα στους ενήλικες να έχουν πρόσβαση σε πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό όπως παρουσιάσεις, βίντεο και διαδραστικές δραστηριότητες. Και το πιο σημαντικό για έναν ενήλικα κατά την γνώμη μου είναι ότι μπορεί να προσαρμόσει την εκπαίδευση στα δικά του ωράρια και ανάλογα με τις επαγγελματικές του υποχρεώσεις.
6. Σίγουρα τα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά προγράμματα θα συνεισφέρουν στην περαιτέρω επιμόρφωση των ενηλίκων καθώς θα τους δώσει τη δυνατότητα να ασχοληθούν στο χώρο τους και στον ελεύθερο χρόνο τους με την εκπαίδευση τους, δυνατότητα που στο παρελθόν ήταν αδύνατη.

Ο άξονας 3 αναλύει την άποψη των εκπαιδευόμενων για τον αντίκτυπο του υλικού στην απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων και κατά πόσο αυτά τα προγράμματα μπορούν να θεωρηθούν αποτελεσματικά εργαλεία για την επιμόρφωση ενηλίκων.

Απόκτηση νέων γνώσεων / δεξιοτήτων: Οι εκπαιδευόμενοι απάντησαν στην ερώτηση « Πιστεύεις ότι η εμπειρία σου αυτή μέσω του μουσείου συνέβαλε θετικά στην **απόκτηση νέων γνώσεων ή/και δεξιοτήτων**; Γιατί; Γιατί όχι;». Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα: Το σύνολο των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησε ότι **το πρόγραμμα συνέβαλε θετικά** στην απόκτηση νέων γνώσεων ή / και δεξιοτήτων. Αρχικά, 2 στους 6 εκπαιδευόμενους ανέφεραν την ανακάλυψη και κατανόηση νέων εννοιών, επισημαίνοντας ότι το υλικό τους βοήθησε να εξοικειωθούν με πληροφορίες και θέματα που αγνοούσαν πριν (Εκπαιδευόμενος 2, 5), όπως η σημασία του νερού στη ζωή μας (Εκπαιδευόμενος 5). Επίσης, η σύνδεση του προγράμματος με το μουσείο αναδείχθηκε ως θετική πτυχή, καθώς 2 στους 6 κάνουν αναφορά σε αυτή (Εκπαιδευόμενος 3, 6), θεωρώντας ότι το Ε.Υ μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά στην επίσκεψη στο μουσείο (Εκπαιδευόμενος 3) και ότι η σύνδεση αυτή αυξάνει την πρωτοτυπία και το ενδιαφέρον της εμπειρίας (Εκπαιδευόμενος 6). Τέλος, 1 εκπαιδευόμενος αναφέρει την ευκολία και την ευελιξία στον χώρο και χρόνο, που προσφέρει η εμπειρία (Εκπαιδευόμενος 4).

Άποψη εκπαιδευόμενων για την εξΑΕ ως εργαλείο επιμόρφωσης ενηλίκων: Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες στην έρευνα να απαντήσουν στην ερώτηση «Πιστεύεις ότι εκπαιδευτικά προγράμματα με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω του μουσείου μπορούν να συνεισφέρουν θετικά στην επιμόρφωση των ενηλίκων; Γιατί; Γιατί όχι;». Οι απαντήσεις των

συμμετεχόντων στην ερώτηση αυτή δείχνουν σαφώς **θετική στάση απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως μέσο επιμόρφωσης των ενηλίκων**. Τα κυριότερα σημεία που αναδεικνύονται από τις απαντήσεις είναι τα εξής: Η ευελιξία και προσαρμογή στον χρόνο και χώρο του εκπαιδευόμενου. Η δυνατότητα παρακολούθησης ενός εκπαιδευτικού προγράμματος στον προσωπικό χρόνο και χώρο του συμμετέχοντος (Εκπαιδευόμενος 1, 5, 6) φαίνεται να είναι σημαντικός παράγοντας που παίζει ρόλο στη θετική στάση των εκπαιδευόμενων, ενώ αναφέρεται και η ασύγχρονη μορφή των προγραμμάτων (Εκπαιδευόμενος 2). Η δυνατότητα επιλογής θεμάτων επίσης αναφέρεται ως μία επιθυμητή πτυχή ενός προγράμματος εξΑΕ (Εκπαιδευόμενος 2), καθώς και η πρόσβαση σε διάφορα εκπαιδευτικά μέσα και μεθόδους, όπως << παρουσιάσεις, βίντεο και διαδραστικές δραστηριότητες>> (Εκπαιδευόμενος 5). Η συνδυαστική μάθηση που μπορεί να προσφέρει μία παρόμοια εμπειρία, όταν διεξάγεται μέσα στα πλαίσια δομών όπως αυτή του μουσείου, και που μπορεί να συνδυάσει την θεωρητική εκπαίδευση με την πρακτική εμπειρία (π.χ. ξενάγηση στο μουσείο), τονίζεται επίσης από έναν εκπαιδευόμενο (Εκπαιδευόμενος 3). Τέλος, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρεται ως πιο ελκυστική για τους ενήλικες, σε σύγκριση με άλλες πιο παραδοσιακές μεθόδους εκπαίδευσης (Εκπαιδευόμενος 4).

Πίνακας 16 -Αποτελέσματα εκπαιδευομένων, 4^{ος} άξονας

| 4^{ος} άξονας |
|---|
| Αξιολόγηση ενίσχυσης ενδιαφέροντος για μάθηση μέσω εξΑΕ προγραμμάτων |
| 4.1 Επίδραση στο ενδιαφέρον για μάθηση |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ναι, γιατί προσφέρει νέα πληροφορία και γνώση, η γλώσσα (γραπτή ή προφορική) είναι κατανοητή και παρέχει πληροφόρηση για διαθέσιμη, διαδικτυακή περαιτέρω διάχυση της συγκεκριμένης πληροφορίας (σύνδεσμοι προς επίσημες μελέτες, χάρτες, βάσεις δεδομένων, φωτογραφικό υλικό κτλ.)</i> 2. <i>Πιθανόν, μετά την ολοκλήρωση της έψαξα για πληροφορίες για ένα τοπικό υγρότοπος.</i> 3. <i>Το αυξήσε μόνο και μόνο λόγω της μεγάλης παλέτας εργαλείων (βίντεο, δραστηριότητες, ήχοι, κτλ.) που προσφέρεται. Σε συνδυασμό με τα σχετικά εκθέματα και ατμόσφαιρα του μουσείου, το ενδιαφέρον κορυφώνεται.</i> 4. <i>Φυσικά και ναι γιατί μου φάνηκε έξυπνος τρόπος εκμάθησης .</i> 5. <i>Ναι λόγω της ευκολίας με την οποία παρακολούθησα το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Θα ενδιαφερόμουν να παρακολουθήσω και κάτι άλλο με αυτόν τον τρόπο εφόσον μου κινήσει το ενδιαφέρον.</i> 6. <i>Η συγκεκριμένη μέθοδος αύξησε το ενδιαφέρον μου για απόκτηση νέων γνώσεων διότι η παρακολούθηση μπορεί να γίνει στο χώρο και τον χρόνο που βολεύει τον χρήστη και δίνει τη δυνατότητα να μάθει ο καθένας στον δικό του ρυθμό, το</i> |

γνωστικό αντικείμενο που τον ενδιαφέρει.

4.2 Αξιολόγηση προθυμίας συμμετοχής σε εξΑΕ προγράμματα

1. Η διαδραστικότητα, το φορμάτ, ο τρόπος μετάδοσης των μηνυμάτων των εν λόγω προγραμμάτων είναι πάντα πιο αποτελεσματικά και, θέλω να πιστεύω, πιο ελκυστικά (ζητήματα πρόσβασης, συγκέντρωσης, ενδιαφέροντος, αφομοίωσης, ενημέρωσης, κατανόησης) από μια «τυφλή» αναζήτηση γραπτών (ως επί το πλείστον) αναφορών στο διαδίκτυο. Επιπλέον, το φιλτράρισμα των πιο κατατοπιστικών σχετικών πηγών, από έναν τεράστιο όγκο πληροφορίας σε ψηφιακή η αναλογική μορφή, καθιστά την αναζήτηση γρήγορη, στοχευμένη και άκρως πιο αποτελεσματική. Τέλος, η φυσική παρουσία για πολύ κόσμο δεν είναι εφικτή ή και κάποιες φορές επιθυμητή.
2. Χρήσιμο θα ήταν και ιδανικά τα συγκεκριμένα προγράμματα να είχαν αφετηρία από τον φυσικό χώρο/εκθέματα του μουσείου.
3. Θα ήθελα γιατί έτσι επιτυγχάνεται ολιστικότερη μάθηση και εκπαίδευση. Μέσω τέτοιων προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης επιτυγχάνεται ειδικευμένη μάθηση στους τομείς που καλύπτει το μουσείο.
4. Ναι φυσικά . Θα μας έκανε καλό να μαθαίναμε ακόμα περισσότερα πράγματα για το μουσείο χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική μας παρουσία εκεί αλλά πάνω από όλα με ένα τρόπο πιο διαδραστικό όπως είναι το μάθημα eLearning όπου θα έμεναν στην μνήμη μας πιο εύκολα .
5. Θα μου άρεσε να υπήρχαν περισσότερα τέτοια προγράμματα καθώς έτσι μου δίνεται η δυνατότητα να τα παρακολουθήσω πολύ πιο εύκολα σε σχέση με μια φυσική επίσκεψη στο μουσείο. Επιπλέον μπορώ να τα παρακολουθήσω με τον δικό μου ρυθμό και ώρα της επιλογής μου. Επίσης, αν πολλά μουσεία είχαν τέτοιου είδους προγράμματα τότε δίνεται η ευκαιρία παρακολούθησης σε πολύ περισσότερο κόσμο που αδυνατεί να τα επισκεφθεί φυσικά.
6. Το μουσείο ως οργανισμός συνδέεται άμεσα με την κοινωνία στην οποία εντάσσεται γι' αυτό και διαφοροποιείται, σύμφωνα με το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο. Τα προγράμματα εξ αποστάσεως έχουν μπει στη ζωή μας δυναμικά γι' αυτό και το μουσείο θα πρέπει να τα στηρίζει ακολουθώντας τους ρυθμούς και τις ανάγκες της σημερινής κοινωνίας

Ο Άξονας 4 εστιάζει στο ενδιαφέρον των συμμετεχόντων για την απόκτηση νέων γνώσεων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στην προοπτική επέκτασης των προγραμμάτων αυτών.

Επίδραση στο ενδιαφέρον για μάθηση μέσω εξΑΕ προγραμμάτων : Οι περισσότερες απαντήσεις στην ερώτηση «Θεωρείς ότι η εμπειρία σου αυτή μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αύξησε το ενδιαφέρον σου για την απόκτηση νέων γνώσεων; Γιατί; Γιατί όχι;» δείχνουν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αύξησε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων για την απόκτηση νέων γνώσεων. Υπάρχει

ένα σταθερό θετικό πρόσημο στην πλειονότητα των απαντήσεων, με έναν εκπαιδευόμενο μόνο (Εκπαιδευόμενος 2) να μην εκφράζει με απόλυτη βεβαιότητα το κατά πόσο η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αύξησε το ενδιαφέρον του για νέες γνώσεις – «Πιθανών, μετά την ολοκλήρωση της έψαξα για πληροφορίες για ένα τοπικό υγρότοπο». Η χρήση του όρου "πιθανών" υποδηλώνει κάποιο δισταγμό ή αβεβαιότητα, αλλά παράλληλα δηλώνει στην υπόλοιπη απάντησή του ότι το πρόγραμμα προκάλεσε μια μορφή αυθόρμητης αναζήτησης γνώσεων με την ολοκλήρωσή του. Μέσα από τις απαντήσεις των υπόλοιπων εκπαιδευόμενων, γίνεται αναφορά στην ποιότητα του γνωστικού περιεχομένου της e-learning εμπειρίας – στην παροχή των πληροφοριών και την δυνατότητα πρόσβασης σε εξωτερικές πηγές για περαιτέρω έρευνα (Εκπαιδευόμενος 1), καθώς και στην ποικιλία εργαλείων και μεθόδων του εκπαιδευτικού υλικού (Εκπαιδευόμενος 3, 4). Συγκεκριμένα τα σχόλια των εκπαιδευόμενων για το τελευταίο είναι « Το αύξησε μόνο και μόνο λόγω της μεγάλης παλέτας εργαλείων (βίντεο, δραστηριότητες, ήχοι, κτλ.) που προσφέρεται», «Φυσικά και ναι, γιατί μου φάνηκε έξυπνος τρόπος εκμάθησης». Ένας ακόμα παράγοντας που φαίνεται ότι αύξησε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων είναι η ευκολία στην παρακολούθηση του υλικού και η ευελιξία μελέτης του (Εκπαιδευόμενος 5, 6). Επίσης, η σύνδεση του υλικού με το ίδιο το μουσείο και τα εκθέματα του αναφέρεται ως λόγος από 1 εκπαιδευόμενο (Εκπαιδευόμενος 3). Τέλος, η φιλική και κατανοητή γλώσσα που χρησιμοποιήθηκε για την παρουσίαση του γνωστικού περιεχομένου, σχολιάζεται ως ενισχυτικός παράγοντας αύξησης του ενδιαφέροντος από τον Εκπαιδευόμενο 1.

Αξιολόγηση προθυμίας συμμετοχής σε εξΑΕ προγράμματα μέσω του μουσείου: Η συνολική τάση των απαντήσεων δείχνει **έντονη προθυμία** συμμετοχής σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξΑΕ) που προσφέρει το μουσείο. Οι λόγοι που οι συμμετέχοντες στην έρευνα αναφέρουν στις απαντήσεις τους είναι η ευκολία πρόσβασης χωρίς να είναι αναγκαία η φυσική τους παρουσία (Εκπαιδευόμενος 4, 5), καθώς και η αυτονομία στη μάθηση (Εκπαιδευόμενος 5). Επίσης, η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων της εξΑΕ, λόγω της στοχευμένης και οργανωμένης πληροφορίας, αλλά και των εργαλείων και των μεθόδων της (Εκπαιδευόμενος 1, 3, 4) – ενδεικτικά αναφέρονται παραδείγματα που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες: «με ένα τρόπο πιο διαδραστικό όπως είναι το μάθημα eLearning όπου θα έμεναν στην μνήμη μας πιο εύκολα», «Επιπλέον, το φιλτράρισμα των πιο κατατοπιστικών σχετικών πηγών, από έναν τεράστιο όγκο πληροφορίας σε ψηφιακή ή αναλογική μορφή, καθιστά την αναζήτηση γρήγορη, στοχευμένη και άκρως πιο αποτελεσματική.». 2 από τους 6 συμμετέχοντες κάνουν αναφορά στην ανάγκη για ολιστική μάθηση, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με τον συνδυασμό της εξΑΕ και του θεσμού του μουσείου (Εκπαιδευόμενος 2, 3). Τέλος, σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει η ανάγκη το μουσείο ως θεσμός

να λειτουργεί σε σύνδεση με την κοινωνία και τις ανάγκες της και ως μέσο ευρύτερης πρόσβασης στη γνώση για όλους (Εκπαιδευόμενος 1, 5, 6). Αναφέρονται σχετικά παραδείγματα των απόψεων των συμμετεχόντων: «*Τέλος, η φυσική παρουσία για πολύ κόσμο δεν είναι εφικτή ή και κάποιες φορές επιθυμητή*», «*Επίσης, αν πολλά μουσεία είχαν τέτοιου είδους προγράμματα τότε δίνεται η ευκαιρία παρακολούθησης σε πολύ περισσότερο κόσμο που αδυνατεί να τα επισκεφθεί φυσικά.*», «*Τα προγράμματα εξ αποστάσεως έχουν μπει στη ζωή μας δυναμικά γι' αυτό και το μουσείο θα πρέπει να τα στηρίζει ακολουθώντας τους ρυθμούς και τις ανάγκες της σημερινής κοινωνίας*».

6.3 Συμπεράσματα – Συζήτηση

Ένας από τους σκοπούς της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνήσει εάν το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε πληροί τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της Πολυμεσικής Μάθησης. Συγκεκριμένα, το πρώτο ερευνητικό ερώτημα εξετάζει κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τις μεθόδους και τις αρχές της εξΑΕ. Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα εστιάζει στο αν το υλικό έχει σχεδιαστεί με βάση τη μεθοδολογία της Πολυμεσικής Μάθησης.

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού από τρεις ειδικούς, βάσει των επτά αξόνων, κατέδειξε ότι το υλικό είναι σύμφωνο με τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το περιεχόμενό του χαρακτηρίζεται από επιστημονική ακρίβεια, πλήρη τεκμηρίωση και μια φιλική προς τον χρήστη δομή. Η γλώσσα είναι κατανοητή και προσιτή και η παρουσίαση του περιεχομένου κατάλληλη για ένα εξΑΕ εκπαιδευτικό υλικό. Επιπλέον, χαρακτηρίζεται από ευχρηστία και εύκολη πλοήγηση, ενώ παρέχει υποστήριξη και καθοδήγηση στον εκπαιδευόμενο για τον τρόπο μελέτης του υλικού. Το Ε.Υ ενσωματώνει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το υλικό, όπως δραστηριότητες κριτικής σκέψης και συνεργασίας, ενώ επιτρέπει την έκφραση προσωπικών απόψεων και την ανταλλαγή ιδεών με άλλους. Παράλληλα, περιλαμβάνει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και αναστοχασμού.

Σχετικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, σύμφωνα με την αξιολόγηση των ειδικών οι αρχές της πολυμεσικής μάθησης εφαρμόστηκαν αποτελεσματικά. Υπάρχει ισορροπημένη χρήση κειμένου, εικόνων και ήχου που ενισχύει την κατανόηση του περιεχομένου, κατατμημένη παρουσίαση των πληροφοριών, ύπαρξη φιλικού προς τον χρήστη περιβάλλοντος και ένταξη διαδραστικών στοιχείων, άβαταρ, φιλικό ηχητικό ύφος, σωστή χρήση προσώπου, εισαγωγικές δραστηριότητες και σαφείς οδηγίες (Mayer,2003)

Συνολικά, το Ε.Υ κρίθηκε ότι σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε σύμφωνα με τις αρχές της εξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης, Οι ειδικοί τονίζουν θετικά την καλαισθησία του υλικού και την

αποτελεσματική σύνθεση, χρωμάτων, κειμένου και εικόνας. Επίσης, τις ενδιαφέρουσες δραστηριότητες και τη δυνατότητα για συναισθηματική εμπλοκή των εκπαιδευομένων, ενισχύοντας τη μαθησιακή εμπειρία. Οι βελτιώσεις που προτείνονται σχετίζονται με την προσθήκη περισσότερων δραστηριοτήτων διαβαθμισμένης δυσκολίας, κριτικής σκέψης και αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων, καθώς και με την προσθήκη επιπλέον πληροφοριών και υπερσυνδέσμων σε κάποια σημεία.

Επιπλέον στόχος της έρευνας ήταν να ήταν να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των μεθόδων και των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην επιμόρφωση ενηλίκων, εστιάζοντας σε δύο βασικούς άξονες: τη γνωστική επίδραση και τα κίνητρα μάθησης. Η διερεύνηση της γνωστικής επίδρασης επικεντρώθηκε στην κατανόηση των εννοιών του γνωστικού αντικειμένου και στην ικανότητα απομνημόνευσης και ανάκλησης πληροφοριών. Η επίδραση της εξΑΕ στα κίνητρα μάθησης διερευνήθηκε μέσω της αναφοράς στα ελκυστικά στοιχεία του υλικού και στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι συμμετέχοντες, στοιχεία που κρίθηκαν ότι θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη δέσμευση τους με το υλικό και το κίνητρο για μάθηση, και τέλος στη συνολική αξιολόγηση της εμπειρίας τους και την προθυμία σύστασης της εμπειρίας.

Όλοι οι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι η εξΑΕ ήταν αποτελεσματική μέθοδος σε γνωστικό επίπεδο. Τα στοιχεία που τόνισαν ως βοηθητικά σχετίζονται άμεσα με στοιχεία των μεθόδων της εξΑΕ, όπως το πολυμεσικό περιεχόμενο, τα στοιχεία διαδραστικότητας και αλληλεπίδρασης, η ευχρηστία του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, καθώς και η ευελιξία που τους παρείχε το υλικό να μελετήσουν με τον δικό τους ρυθμό και στο δικό τους χώρο. Αντίστοιχα, η εξΑΕ λειτούργησε θετικά στην καλλιέργεια κινήτρων για μάθηση μέσα από την ελκυστικότητα του υλικού που συσχετίστηκε με: τις διαδραστικές δραστηριότητες και το οπτικοακουστικό υλικό, τα οποία διατήρησαν την προσοχή και κίνησαν το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, την ευελιξία του εκπαιδευτικού μοντέλου, που επιτρέπει την πρόσβαση σε εμπειριστατωμένη γνώση οποτεδήποτε και από οπουδήποτε και αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την παρακίνηση των ενηλίκων εκπαιδευομένων και τέλος, το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες ανέπτυξαν θετικά συναισθήματα για την εμπειρία και την περιέγραψαν ως διασκεδαστική, ξεκούραστη και ευχάριστη σε γενικές γραμμές, κάτι που ενίσχυσε τη διάθεσή τους να ολοκληρώσουν το πρόγραμμα και να συστήσουν τη μέθοδο σε άλλους. Φαίνεται ότι τα αποτελέσματα συμφωνούν με το γεγονός ότι ένα Ε.Υ που έχει αναπτυχθεί με τη σωστή μεθοδολογία μπορεί να είναι αποτελεσματικό σε γνωστικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο κινήτρων (Λιοναράκης, 2006), καθώς και ότι οι ενήλικες φαίνεται να προτιμούν μεθόδους που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους και παρέχουν ευελιξία (Sachatello-

Sawyer, 2022, Κόκκος, 2001), ενώ παράλληλα ενεργοποιούν το ενδιαφέρον τους και τη συναισθηματική εμπλοκή τους (Sachatello- Sawyer, 2022).

Σκοπός του τέταρτου ερευνητικού ερωτήματος ήταν να διερευνηθεί αν τα προγράμματα εξΑΕ μπορούν να συμβάλουν στην ενδυνάμωση του μουσείου ως κέντρο εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης. Για τη μελέτη του ερωτήματος διερευνήθηκε το κατά πόσο η εμπειρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θεωρήθηκε αποτελεσματική από τους συμμετέχοντες στην απόκτηση γνώσεων και καταγράφηκε η άποψη τους για την εξΑΕ ως εργαλείο εκπαίδευσης ενηλίκων, για να παρέχει μια συνολική εικόνα για το αν αυτά τα προγράμματα μπορούν να θεωρηθούν επιτυχημένη μέθοδο για την εκπαίδευση του ενήλικου κοινού του μουσείου. Επίσης, για την απάντηση του ερωτήματος διερευνήθηκε η επίδραση του εξΑΕ Ε.Υ στην αύξηση του ενδιαφέροντος των συμμετεχόντων για μάθηση και τη μελλοντική τους προθυμία να συμμετέχουν σε παρόμοια προγράμματα. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, οι συμμετέχοντες αναγνώρισαν ότι το πρόγραμμα συνέβαλε θετικά στην απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων και αξιολογήσαν ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω του μουσείου μπορούν να συνεισφέρουν θετικά στην επιμόρφωση των ενηλίκων. Τα χαρακτηριστικά της εξΑΕ όπως η ευελιξία, η δυνατότητα ασύγχρονης μάθησης και η πρόσβαση σε διάφορα εκπαιδευτικά μέσα και μεθόδους συνέβαλαν θετικά στην ποιότητα του υλικού, βοήθησαν στην κατανόηση των εννοιών και άρα στην αποτελεσματικότητα του και παράλληλα το έκαναν πιο ελκυστικό και ενδιαφέρον. Αυτό που καταγράφηκε με ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι ότι η σύνδεση του προγράμματος με το μουσείο καταγράφηκε ως θετική, και ότι αυτή αυξάνει την πρωτοτυπία και το ενδιαφέρον της εμπειρίας. Η αποδοχή των προγραμμάτων αυτών ως τρόποι επιμόρφωσης και η προθυμία συμμετοχής σε αντίστοιχες εμπειρίες που καταγράφηκαν, δείχνουν ότι τα προγράμματα εξΑΕ μπορεί να είναι βιώσιμα για μελλοντική χρήση. Τέλος, τα ευρήματα της έρευνας ανέδειξαν την άποψη των συμμετεχόντων ότι το μουσείο πρέπει να λειτουργεί ως ένας χώρος συμπερίληψης και ως ένας φορέας που θα σχετίζεται με την κοινωνία και τις ανάγκες της, προσφέροντας ίσες ευκαιρίες επιμόρφωσης σε όλους, ανεξάρτητα από τους περιορισμούς που μπορεί να έχουν και να εμποδίζουν τη συμμετοχή τους με φυσική παρουσία. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αξιολογήθηκε ως ένα αποτελεσματικό μέσο για την επίτευξη αυτού του στόχου, επιτρέποντας στο μουσείο να διευρύνει τον ρόλο του ως φορέας δια βίου μάθησης.

Συνολικά, τα αποτελέσματα των ερωτημάτων δείχνουν ότι η εξΑΕ μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματικό μέσο για τη δια βίου μάθηση, ενισχύοντας τον ρόλο του μουσείου ως φορέα συνεχούς εκπαίδευσης και επιμόρφωσης ενηλίκων. Σύμφωνα με αναφορές στη βιβλιογραφία, οι

ενήλικες όλων των ηλικιών και εκπαιδευτικού επιπέδου κρίνουν θετικά τα μουσεία για την εκπαίδευση που προσφέρουν και εκτιμούν την αξιοπιστία τους ((Blankenberg & Lord, 2015). Επίσης, καταγράφεται ότι προτιμούν να μαθαίνουν περισσότερο σε μη τυπικά ή άτυπα περιβάλλοντα, όπως ο χώρος του μουσείου (Jeff & Smith, 2005, αναφορά στο Hourdakis, & Ieronimakis, 2020). Ωστόσο, ο ρόλος των μουσείων έχει υποβαθμιστεί στη βιβλιογραφία για την εκπαίδευση ενηλίκων (Taylor, 2006, αναφορά στο Hourdakis, & Ieronimakis, 2020) και καταδεικνύεται η ανάγκη για επέκταση των δραστηριοτήτων και της έρευνας στον τομέα αυτό. Τέλος, η διερεύνηση του πώς διαφορετικές ομάδες πληθυσμού (π.χ. διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, κοινωνικοοικονομικά υπόβαθρα κ.τ.λ.) αντιλαμβάνονται και αξιοποιούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω μουσείων, καθώς και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τέτοιων προγραμμάτων σε μεγαλύτερη κλίμακα, θα μπορούσαν να προσφέρουν πιο σφαιρική κατανόηση για τη μελέτη και την ανάπτυξη των προγραμμάτων αυτών.

Περιορισμοί της έρευνας

Ο βασικός περιορισμός της έρευνας σχετίζεται με το σχετικά μικρό δείγμα των συμμετεχόντων, κάτι που περιορίζει τη γενίκευση των ευρημάτων. Παρόλο που οι απαντήσεις παρείχαν σημαντικές πληροφορίες και ενδείξεις, ένας διευρυμένο δείγμα έρευνας θα μπορούσε να παρέχει μια πιο ασφαλή εικόνα αποτελεσμάτων.

Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π. (2006). Περιβάλλοντα μάθησης στο διαδίκτυο και εκπαίδευση από απόσταση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση-Στοιχεία θεωρίας και Πράξης* (σσ. 108-150). Αθήνα: Προπομπός.
- Τσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2016). Εισαγωγή στην Ποιοτική Έρευνα.
- Καραλής, Θ. (2003). ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ, ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ. *Ανάκτηση από <https://eclass.upatras.gr>*.
- Karalis, T. (Ed.). (2010). *Lifelong learning and accreditation*. Athens: Labor Institute of the Trade Union Confederation of Greece. Ανακτήθηκε από <https://www.academia.edu/2341047>
- Κόκκος Α. (2005). *Εκπαίδευση ενηλίκων Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Κόκκος Α. (2004). Το πεδίο της δια βίου μάθησης στην Ελλάδα.
- Κόκκος Α. (2021). Η εκπαίδευση και κατάρτιση ενηλίκων στην Ελλάδα.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Στοιχεία θεωρίας και πράξης* (σελ. 7-41). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2009). Η εκπόνηση Μεθοδολογικής Προσέγγισης (Διδακτική) των Προγραμμάτων δια βίου εκπαίδευσης από απόσταση. Αθήνα (Σελ. 79), Υπουργείο Παιδείας, Δια βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Δια βίου Μάθησης, Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων.
- Λιοναράκης, Α., Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Α. Μ., Παπαδημητρίου, Σ., & Ιωακειμίδου, Β. (2020). Διακήρυξη για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση [Editorial]. *Open Education: The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 16(1), 4-8.
- Μαυροειδής, Η., Γκίοςος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2014). Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 88-100.
- Μουζάκης, Χ. (2011). Εκπαίδευση Ενηλίκων. 8. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων-Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής.
- Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. (n.d.). *Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε από <https://www.nhmc.uoc.gr/education>
- Μπίκος, Γ. Δ., & Κανιάρη, Α. (2014). *Μουσειολογία, πολιτιστική διαχείριση και εκπαίδευση: Θεωρητικές προσεγγίσεις και μελέτες περιπτώσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Νικονάνου, Ν., Μπούνια, Α., Φιλιππουπολίτη, Α., Χουρμουζιάδη, Α., & Γιαννούτσου, Ν. (2015). *Μουσειακή μάθηση και εμπειρία στον 21ο αιώνα*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Ραλλιάς, Δ. & Αναστασιάδης, Π (2015). Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8, (3Α), 1 - 15.

Sakkoula, N. N., & Lionarakis, A. E. (2024, March). *Κοινωνιολογία, εκπαίδευση και ανοικτότητα: μία ερμηνευτική προσέγγιση [Sociology, education and openness: An interpretive approach]*. In *Proceedings of the 12th International Conference in Open & Distance Learning 2023 (ICODL)* (Vol. 12, No. 7). Athens, Greece.

Σαραντίδης, Π. (2022). *Μουσείο και η μάθηση ενηλίκων στην Ελλάδα: συμβολή στην προώθηση της τυπικής, μη τυπικής εκπαίδευσης και άτυπης μάθησης ενηλίκων στα μουσεία* (Διδακτορική διατριβή, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Ελλάδα). Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών. Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/52958?locale=el>

Σπανακά, & Λιοναράκης (2017). Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, 121-123.

Τζαναβάρα, Α., Κοσμά, Ι., & Ηλία, Ι. (2019). Οι Νέες Τεχνολογίες ως εργαλείο άτυπης εκπαίδευσης στα σύγχρονα Μουσεία - Φόρουμ. *Πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: Ελλάδα-Ευρώπη 2020: Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα, Νέες Τεχνολογίες, Καινοτομία και Οικονομία*, 2, 28–30

Τζίμογιαννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Αθήνα.

Τσιμπουκλή, Α., & Φίλλιπς, Ν. (2008). *Εκπαίδευση Εκπαιδευτών Ενηλίκων, Πρόγραμμα διά Βίου Εκπαίδευσης διάρκειας 100 ωρών*. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ανακτήθηκε από http://edu4adults.blogspot.gr/2013/03/blog-post_23.html

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson (Ed.), *The theory and practice of online learning* (2nd ed., pp. 15-44). Athabasca University Press. https://www.aupress.ca/books/120146/ebook/01_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf

Assaf, N. (2020). *The future of learner-interface interaction: A vision from EdTech*. *EdTech Journal*, 12, 1-25.

Bontempi, E., & Nash, S. S. (2012). Effective strategies in museum distance education. In *In SITE 2012: Informing Science+ IT Education Conference* (Vol. 12, pp. 013-025).



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends*, 66(3), 3.
- Ennes, M., & Lee, I. N. (2021). Distance learning in museums: A review of the literature. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(3), 162-187.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance improvement quarterly*, 6(4), 50-72.
- Gibbs, K., Sani, M., & Thompson, J. (Eds.). (2007). *Lifelong learning in museums: A European handbook*. Ferrara, Italy: EDISAI
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2020). *Qualitative research methods*. Sage.
- Holmberg, B. (1986). A discipline of distance education. *International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 1(1), 25-40.
- Hourdakis, A., & Ieronimakis, J. (2020). “Exhibiting” lifelong learning in museums: The Museum of Education/Xeniseum as a space of civic understanding and social connectedness. *Academia Journal*, 18, 106–131. <https://doi.org/10.26220/aca.3219>
- International Council of Museums. (2022, May 18). *International Museum Day 2022: The power of museums*. ICOM. <https://icom.museum/en/news/international-museum-day-2022-the-power-of-museums/>
- International Council of Museums. (n.d.). *Museum definition*. ICOM. <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: Using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13(2), 125–139. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00016-6)
- Moore, M. G. (1977). A model of independent study. *Epistolodidaktika*, 1(6), 40.
- Sachatello-Sawyer, B. (2002). *Adult museum programs: Designing meaningful experiences*. Rowman Altamira.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2.
- The Social Significance of Museums, Netherlands Museums Association, 2011 https://www.museumvereniging.nl/media/nmv_more_than_worth_it.pdf
- UNESCO Institute for Education. (2006). *What is adult education?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149411>



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»

UNESCO. (2015a). The Incheon declaration. Education 2030. Towards inclusive and equitable quality lifelong learning for all. Ανακτήθηκε 19 Αυγούστου, 2024 από <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf>

UNESCO. (2015b). Education 2030. The Incheon declaration and framework for action for the sustainable goal 4.

Ανακτήθηκε 19 Αυγούστου, 2024 από <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656E.pdf>

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο ειδικών εξΑΕ

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: Λάμπρος Καρβούνης

Υπεύθυνος Έρευνας: Κατερίνα Παυλάκη

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 Κατερίνα Παυλάκη

Υπογραφή

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

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

1

2

3

4

5

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.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

B.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

v.

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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).

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

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.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

E.5. Το Ε.Υ. εμπειριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες.

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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)**

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

A.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. ([Αρχή της Κατάτμησης](#))

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

Παρατηρήσεις / Σχόλια

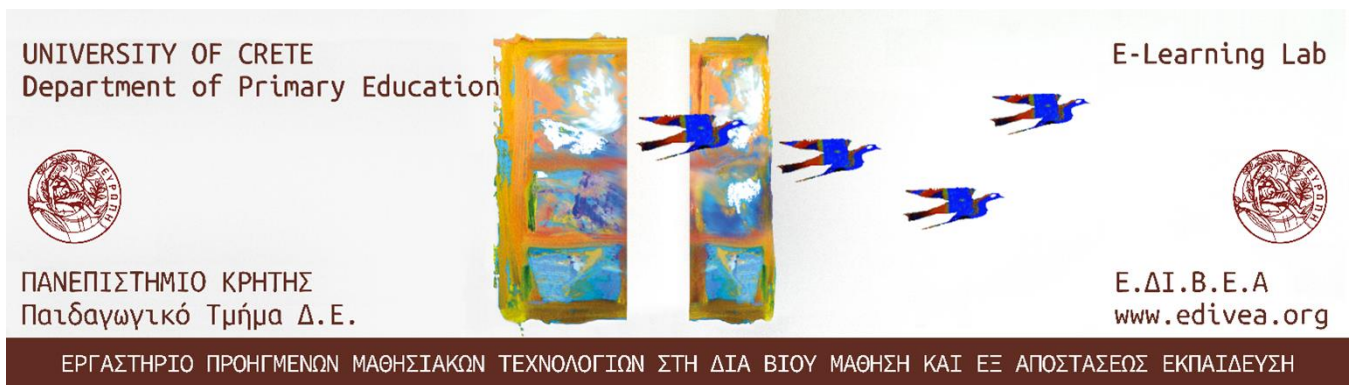
Γενικές Επισημάνσεις

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.

Παράρτημα Β: Ερωτηματολόγιο ομάδας εκπαιδευομένων

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



UNIVERSITY OF CRETE
Department of Primary Education

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

E-Learning Lab

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α
www.edivea.org

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης e-learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα νερού- Οι υγρότοποι»

Επιβλέπων: Καρβούνης Λάμπρος
Υπεύθυνος Έρευνας: Παυλάκη Κατερίνα

Δημογραφικά στοιχεία

(Ζητείται η συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων)

| | | | | |
|-----------------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|
| 1. Φύλλο (Κυκλώστε) | Άντρας | Γυναίκα | | |
| 2. Ηλικία (Κυκλώστε) | 22-30 | 31-40 | 41-50 | >51 |

A.

1. Πιστεύεις ότι η μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συνέβαλε **θετικά ή αρνητικά** στην **κατανόηση των εννοιών** του αντικειμένου που μελέτησες; Γιατί;

Απάντηση:

2. Πιστεύεις ότι η μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης **επηρέασε θετικά ή αρνητικά** την **ικανότητα σου να θυμάσαι και να ανακαλείς πληροφορίες** σχετικά με το αντικείμενο που μελέτησες; Γιατί;

Απάντηση:

3. Ποια στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού βρήκες πιο **ελκυστικά ή ενδιαφέροντα**; Γιατί;

Απάντηση:

4. Υπάρχουν στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού που σε **δυσκόλεψαν** και θα μπορούσαν να βελτιωθούν;

Απάντηση:

5. Πως αξιολογείς γενικά την εμπειρία σου με τον συγκεκριμένο τρόπο εκμάθησης; Χρησιμοποίησε τρεις χαρακτηρισμούς για να την περιγράψεις.

Απάντηση:

6. Θα πρότεινες τη συγκεκριμένη εμπειρία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε άλλους; Γιατί; Γιατί όχι;

Απάντηση:

B.

1. Θεωρείς ότι η εμπειρία σου αυτή μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αύξησε το **ενδιαφέρον** σου για την απόκτηση νέων γνώσεων; Γιατί; Γιατί όχι;

Απάντηση:

2. Πιστεύεις ότι η εμπειρία σου αυτή μέσω του μουσείου συνέβαλε θετικά στην απόκτηση νέων γνώσεων ή/και δεξιοτήτων; Γιατί; Γιατί όχι;

Απάντηση:

3. Θα ήθελες το μουσείο να προσφέρει περισσότερα προγράμματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης; Γιατί; Γιατί όχι;

Απάντηση:

4. Πιστεύεις ότι εκπαιδευτικά προγράμματα με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω του μουσείου μπορούν να συνεισφέρουν θετικά στην επιμόρφωση των ενηλίκων; Γιατί; Γιατί όχι;

Απάντηση:



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»



Κατερίνα Παυλάκη, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης E-Learning παρέμβασης για την επιμόρφωση ενηλίκων, βασισμένη στο τμήμα της έκθεσης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης «Οικοσυστήματα Νερού – Οι Υγρότοποι»