ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδασκαλία της ενότητας των αντηλιακών προϊόντων, σε μαθητές Γ' Λυκείου, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, Εσπερινής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»

Ειρήνη Ματσαρίδου

Επιβλέπων καθηγητής: Λάμπρος Καρβούνης

Ρέθυμνο, Σεπτέμβριος 2023

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

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδασκαλία της ενότητας των αντηλιακών προϊόντων, σε μαθητές Γ' Λυκείου, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, Εσπερινής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»

Ειρήνη Ματσαρίδου

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 διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδασκαλία της ενότητας των αντηλιακών προϊόντων, σε μαθητές Γ' Λυκείου, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, Εσπερινής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»

«Ειρήνη Ματσαρίδου»

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«Λάμπρος Καρβούνης»

«Διδάκτωρ ΠΤΔΕ& Διευθυντής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ρεθύμνου»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Κωνσταντίνος Κωτσίδης»

«Διδάκτωρ ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητης:

«Χαράλαμπος Μουζάκης»

«Επιστημονικός Συνεργάτης Π.Τ.Δ.Ε, Διδάκτορας Πανεπιστημίου Αθηνών, Καθηγητής-Σύμβουλος Ε.Α.Π»

Ρέθυμνο, Σεπτέμβριος 2023

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Καρβούνη για την υποστήριξη, την καθοδήγηση και τις καίριες επισημάνσεις του κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας καθώς επίσης και τους συνεπιβλέποντες καθηγητές, κ. Κωτσίδη για την ανατροφοδότηση και τα εποικοδομητικά σχόλια για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού καθώς επίσης και τον συνεπιβλέποντα, κ. Μουζάκη για τη συνεργασία και τις γνώσεις που μου προσέφερε. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον διευθυντή του Π.Μ.Σ κ. Αναστασιάδη και όλους τους καθηγητές για τις γνώσεις και τις εμπειρίες που μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους μαθητές και όσους συμμετείχαν και συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για τη υποστήριξη και την κατανόηση καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών.

Περίληψη

Η παρούσα ερευνητική εργασία είχε σαν σκοπό, το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο έχει διαμορφωθεί με βάση τη μεθοδολογία και τις αρχές της συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδασκαλία του μαθήματος «Κοσμητολογία», του Τομέα Υγείας Πρόνοιας και Ευεξίας του ΕΠΑΛ, στο μάθημα «Κοσμητολογία» και συγκεκριμένα για την ενότητα με τίτλο «Αντιηλιακά Προϊόντα». Το Ε.Υ. αξιολογήθηκε από μια ομάδα μαθητών και μια ομάδα ειδικών στην εξΑΕ που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας. Οι μαθητές αξιολόγησαν το Ε.Υ ως προς τις παραμέτρους της ευχρηστίας, της καθοδήγησης που προσφέρει, της δημιουργίας κινήτρων για μάθηση και της καλλιέργειας κριτικής σκέψης. Επιπλέον, καταγράφηκαν οι απόψεις των μαθητών σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο, πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, έτσι ώστε να μπορέσει να διερευνηθεί η τυχόν μεταβολή σε απόψεις γνώσεις και στάσεις. Η ομάδα των ειδικών αποτίμησε το Ε.Υ, ως προς τη διαμόρφωσή του σύμφωνα με τις αρχές της εξΑΕ και τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης.

Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων που συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων, προκύπτει ότι ο σκοπός της παρούσας εργασίας επιτεύχθηκε σε μεγάλο βαθμό. Οι ειδικοί εκτιμούν ότι το Ε.Υ. διέπεται σε μεγάλο βαθμό από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ και ότι έχει δημιουργηθεί βασιζόμενο στις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Οι μαθητές αξιολογούν ότι το Ε.Υ. είναι αποτελεσματικό, εύχρηστο και καθοδηγητικό ενώ υποστηρίζουν ότι παρέχει έναυσμα για περαιτέρω μελέτη και ότι περιλαμβάνει δραστηριότητες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Σχετικά με τη μεταβολή στάσεων και απόψεων των μαθητών βρέθηκε ότι, οι γνώσεις τους σε γενικά θέματα που αφορούσαν την αντηλιακή προστασία βρίσκονταν σε ικανοποιητικό επίπεδο, ωστόσο σε κάποια από τα ερωτήματα που τέθηκαν δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφοροποιήσεις και χρήζουν ενδεχομένως περισσότερης ανάλυσης για την ενίσχυση της γνώσης ή περισσότερου χρόνου για την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης. Τέλος, μέσα από την αποτίμηση του υλικού συνολικά προέκυψαν και προτάθηκαν από ειδικούς και μαθητές χρήσιμες βελτιωτικές προτάσεις για το παρόν υλικό ενώ παρατίθενται και προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.

Λέξεις – Κλειδιά

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαιδευτικό υλικό, συμπληρωματική εξΑΕ, Κοσμητολογία, αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού.

Abstract

The aim of the current study was the design, implementation and evaluation of interactive educational material, which has been formed based on the design principles and methodology of distance education. The educational material was designed for the course of "Cosmetology", taught in the Health Care and Wellness major of vocational upper secondary school and specifically for the chapter entitled "Sunscreen Products". The educational material was evaluated by a group of students and a group of experts in distance learning who constituted the research sample. The students evaluated the educational material according to the parameters of ease of use, the guidance that it offers, the creation of motivation for learning and the cultivation of critical thinking. In addition, the student's opinions were recorded, before and after the teaching intervention, so that any change in opinions, knowledge and attitudes could be investigated. The group of experts evaluated the educational material, in terms of its configuration in accordance with the principles of distance learning and the principles of multimedia learning.

From the collection of results through questionnaires, it appears that the purpose of this work was largely achieved. The experts estimate that the educational material is largely governed by the principles and methodology of distance learning and that it has been created based on the principles of Multimedia Learning.

The student's evaluation on the educational material, shows that it is effective, easy to use and instructive while they claim to provide a stimulus for further study and also that includes activities to develop critical thinking. Regarding the change in students' attitudes and opinions, it was found that their knowledge on general issues related to sun protection were at a high level, however, in some of the questions asked, they did not present significant differences, and they may need more analysis to strengthen the knowledge or more time to implement the teaching intervention. Through the general assessment of the educational material, were proposed several suggestions for improvement, while suggestions for further study are listed.

Keywords

Distance Learning, educational material, evaluation of educational material, Cosmetology

Περιεχόμενα

Περίληψη ..... **v**

Abstract ..... **vi**

Περιεχόμενα ..... **vii**

Κατάλογος Εικόνων ..... **ix**

Κατάλογος Πινάκων ..... **xi**

Κατάλογος Διαγραμμάτων ..... **xv**

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια ..... **xvii**

Εισαγωγή **1**

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 3

1.1 Ορισμός της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης 3

1.2 Θεωρίες για την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 3

1.3 Μορφές διδασκαλίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης 5

1.4 Διάκριση της σχολικής εξΑΕ 6

1.5 Το εκπαιδευτικό υλικό στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση 9

Κεφάλαιο 2ο **10**

2.1Μοντέλα σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού για την εξΑΕ 10

2.1.1 Το μοντέλο ADDIE 10

2.1.2 Μοντέλο-κατηγοριοποίηση West και Λιοναράκη 12

2.1.3 Το μοντέλο του Robert Gagné 14

2.2 Εκπαιδευτικό Υλικό και Θεωρίες Μάθησης 15

2.3 Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού στην εξΑΕ 21

Κεφάλαιο 3ο **24**

Ο Σχεδιασμός και η Ανάπτυξη συμπληρωματικού Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μεθοδολογία της εξΑΕ 24

3.1 Διαδικασία δημιουργίας του Εκπαιδευτικού Υλικού 24

3.2 Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού 28

3.3 Εκπαιδευτικό υλικό και μοντέλο Gagné 29

3.4 Εκπαιδευτικό υλικό και μοντέλο West – Λιοναράκη 42

3.5 Εκπαιδευτικό υλικό και αρχές Πολυμεσικής μάθησης 47

Κεφάλαιο 4ο 53

Μεθοδολογία της Έρευνας 53

4.1 Σκοπός 53

4.2 Στόχοι έρευνας 53
4.3 Ερευνητικά ερωτήματα 54
4.4 Είδος της Έρευνας 54
4.5 Δείγμα της Έρευνας 55
4.6 Μέσα Συλλογής Δεδομένων 56
4.7 Χρονική Περίοδος 58
4.8 Περιορισμοί της Έρευνας 58
Κεφάλαιο 5ο 60
Παρουσίαση και Ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας 60
5.1 Αποτίμηση ΕΥ από τους ειδικούς στην ΕξΑΕ 60
5.1.3 Αποτελέσματα αξιολόγησης Ε.Υ με βάση το 1ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ από στάσεως εκπαίδευσης; 67
5.1.4 Αποτελέσματα αξιολόγησης Ε.Υ με βάση το 2ο ερευνητικό ερώτημα 84
5.1.5 Αποτύπωση απόψεων ειδικών (9ος και 10ος Άξονας) 89
5.2 Παρουσίαση και ανάλυση αποτελεσμάτων της διερεύνησης των στάσεων και απόψεων μαθητών σε σχέση με την αντηλιακή προστασία και τα αντηλιακά προϊόντα 92
5.3 Αποτίμηση Ε.Υ από τους μαθητές 133
Κεφάλαιο 6ο 145
6.1 Συμπεράσματα 145
6.2 Συζήτηση 155
6.3 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη 155
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΤΩΝ - EXANTE 167
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΤΩΝ - EXPOST 174
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΗΝ εξΑΕ 182
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ 210

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 2.1 Γνωστικό μοντέλο για την πολυμεσική μάθηση (Mayer, 2003) 18

Εικόνα 3.1 Αρχική εικόνα του μαθήματος στο Chamilo 24

Εικόνα 3.2 Διάγραμμά ολοκλήρωσης μελέτης των ενοτήτων..... 25

Εικόνα 3.3 Εξώφυλλο 1ης διδακτικής ενότητας..... 25

Εικόνα 3.4 Περιεχόμενα 1 ης διδακτικής ενότητας 26

Εικόνα 3.5 Επεξήγηση εικονιδίων διδακτικής ενότητας..... 26

Εικόνα 3.6 Σύνοψη διδακτικής ενότητας 27

Εικόνα 3.7 Παραδείγματα προσέλκυσης της προσοχής..... 29

Εικόνα 3.8 Παραδείγματα προσέλκυσης της προσοχής..... 30

Εικόνα 3.9 Παρουσίαση προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων 31

Εικόνα 3.10 Παράδειγμα παρουσίασης « Περιγραφής του Μαθήματος»..... 32

Εικόνα 3.11 Παράδειγμα ανάκλησης προηγούμενης γνώσης..... 33

Εικόνα 3.12 Παράδειγμα παρουσίασης νέου υλικού μάθησης 34

Εικόνα 3.13 Παράδειγμα υποστήριξης μέσω βίντεο 35

Εικόνα 3.14 Παράδειγμα υποστήριξης εκπαιδευόμενων..... 36

Εικόνα 3.15 Παράδειγμα δραστηριοτήτων ενεργής μάθησης 37

Εικόνα 3.16 Παράδειγμα ανατροφοδότησης δραστηριοτήτων 38

Εικόνα 3.17 Παραδείγματα αξιολόγησης επίδοσης μαθητή, μέσω διαφορετικών δραστηριοτήτων 39

Εικόνα 3.18 Παραδείγματα δραστηριοτήτων ενίσχυσης γνώσης 39

Εικόνα 3.19 Παραδείγματα δραστηριοτήτων ενίσχυσης και διατήρησης γνώσης 40

Εικόνα 3.20 Παραδείγματα κειμένων 41

Εικόνα 3.21 Παραδείγματα προκείμενων..... 42

Εικόνα 3.22 Παραδείγματα μετακείμενων 42

Εικόνα 3.23 Παραδείγματα διακείμενων..... 43

Εικόνα 3.24 Παραδείγματα επικείμενων..... 43

Εικόνα 3.25 Παραδείγματα παρακείμενων 44

Εικόνα 3.26 Παραδείγματα περικείμενων..... 44

Εικόνα 3.27 Παραδείγματα πολυκείμενων..... 45

Εικόνα 3.28 Παραδείγματα πολυαντικείμενων..... 45

Εικόνα 3.29 Παραδείγματα εικόνων – Πολυμεσική αρχή 46

Εικόνα 3.30 Παραδείγματα εικόνων – Αρχές χωρικής και χρονικής συνάφειας..... 47

Εικόνα 3.31 Παραδείγματα εικόνων – Αρχή Συνοχής..... 47

Εικόνα 3.32 Παραδείγματα εικόνων – Αρχή τροπικότητας 48

Εικόνα 3.33 Παραδείγματα εικόνων- Αρχή πλεονασμού 48

Εικόνα 3.34 Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της προσωποποίησης..... 49

Εικόνα 3.35 Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της Κατάτμησης 49

Εικόνα 3.36 Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της Σηματοδότησης..... 50

Εικόνα 3.37 Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της Προπαίδευσης 50

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 5.1: Φύλο 59

Πίνακας 5.2: Ηλικιακή ομάδα ειδικού 60

Πίνακας 5.3: Χρόνια Προϋπηρεσίας ειδικών 60

Πίνακας 5.4: Εξοικείωση και χρήση ΤΠΕ και εξΑΕ 61

Πίνακας 5.5:Κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα 62

Πίνακας 5.6: Βιβλιογραφική τεκμηρίωση 66

Πίνακας 5.7: Διαφορετικές πηγές πληροφοριών 66

Πίνακας 5.8:Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών και απόψεων 67

Πίνακας 5.9: Ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών 67

Πίνακας 5.10: Δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη 67

Πίνακας 5.11: Φιλικό ύφος γραφής 68

Πίνακας 5.12: Χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών στο Ε.Υ 68

Πίνακας 5.13: Χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας στο Ε.Υ 69

Πίνακας 5.14: Ευανάγνωστη γραφή του Ε.Υ 69

Πίνακας 5.15: Πυκνότητα πληροφοριών του Ε.Υ 69

Πίνακας 5.16: 'Υπαρξη τμηματικής παρουσίασης στην οθόνη 70

Πίνακας 5.17: Κείμενο 70

Πίνακας 5.18: Κείμενο και εικόνες 70

Πίνακας 5.19: Κείμενο, εικόνες και Βίντεο 71

Πίνακας 5.20: Χρωματικές συνθέσεις και αλληλεπίδραση 71

Πίνακας 5.21: Αναγνωρίσιμα και κατανοητά κουμπιά 72

Πίνακας 5.22: Αναγνωρίσιμα και κατανοητά εικονίδια 72

Πίνακας 5.23: Ευκολία πλοήγησης στο Ε.Υ 73

Πίνακας 5.24: Υπερσύνδεσμοι και περιεχόμενο 73

Πίνακας 5.25: Συμβουλές μελέτης για το Ε.Υ 74

Πίνακας 5.26: Υποστήριξη για έμφαση σε σημεία 74

Πίνακας 5.27: Ύπαρξη επεξηγηματικών σχολίων 75

Πίνακας 5.28: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης κρίσης του εκπαιδευόμενου 76

Πίνακας 5.29: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης διατύπωσης ερωτήσεων 76

Πίνακας 5.30: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης συναισθηματικής εμπλοκής 76

Πίνακας 5.31: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ανταλλαγής απόψεων 77

Πίνακας 5.32: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης ένταξης σε μια κοινωνική ομάδα 77

Πίνακας 5.33: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης ενσωμάτωσης των απόψεων του εκπαιδευόμενου στο Ε.Υ 77

Πίνακας 5.34: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης αυτοαξιολόγησης 78

Πίνακας 5.35: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης αυτόνομης κριτικής σκέψης 79

Πίνακας 5.36: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ανάπτυξης διαύλων επικοινωνίας 79

Πίνακας 5.37: Ύπαρξη δραστηριοτήτων συσχέτισης με την πραγματικότητα 79

Πίνακας 5.38: Ύπαρξη δραστηριοτήτων εφαρμογής στην πραγματικότητα 80

Πίνακας 5.39: Διατύπωση σκοπού της κάθε Δ.Ε 81

Πίνακας 5.40: Διατύπωση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων της κάθε Δ.Ε 81

Πίνακας 5.41: Παρακίνηση εκπαιδευόμενου από προσδοκώμενα αποτελέσματα 81

Πίνακας 5.42: Παρακίνηση εκπαιδευόμενου σε επίπεδο δεξιοτήτων από προσδοκώμενα αποτελέσματα 82

Πίνακας 5.43: Παρακίνηση εκπαιδευόμενου από προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο στάσεων 82

Πίνακας 5.44: Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα 82

Πίνακας 5.45: Συνδυασμός κειμένου και εικόνας 83

Πίνακας 5.46: Εικόνες και κατανόηση 84

Πίνακας 5.47: Ύπαρξη στοιχείων αφήγησης 84

Πίνακας 5.48: Χρήση φιλικής γλώσσας 84

Πίνακας 5.49: Χρήση δεύτερου προσώπου 84

Πίνακας 5.50: Ηχητική παρουσίαση 85

Πίνακας 5.51: Ύφος ηχητικής παρουσίασης 85

Πίνακας 5.52: Ύπαρξη φιλικού χαρακτήρα 85

Πίνακας 5.53: Τμηματική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου 86

Πίνακας 5.54: Ύπαρξη διαδραστικών δραστηριοτήτων με ανατροφοδότηση 86

Πίνακας 5.55: Μακροσκελή κείμενα 86

Πίνακας 5.56: Παροχή σαφών οδηγιών 87

Πίνακας 5.57: Ύπαρξη στοιχείων επισήμανσης 87

Πίνακας 5.58: Ύπαρξη εισαγωγικών δραστηριοτήτων 87

Πίνακας 5.59: Δυνατά στοιχεία Ε.Υ σύμφωνα με τους ειδικούς 89

Πίνακας 5.60: Αλλαγές για βελτίωση του Ε.Υ 90

Πίνακας 5.61: Φύλο μαθητών 92

Πίνακας 5.62: Κατανομή μαθητών ανά ηλικιακή ομάδα 92

Πίνακας 5.63: Εργασία μαθητών 93

Πίνακας 5.64: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα (Β1-Β4), στις φάσεις exante και expost 95

Πίνακας 5.65: Ηλιακό έγκαυμα 97

Πίνακας 5.66: Εποχή του χρόνου και ηλιακό έγκαυμα 98

Πίνακας 5.67: Σημείο του σώματος που έχει προκληθεί ηλιακό έγκαυμα 99

Πίνακας 5.68: Κατανομή πλήθους και ποσοστών αντιλήψεων των μαθητών για τη χρήση αντηλιακού στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Γ1) 101

Πίνακας 5.69: Προτίμηση Δείκτη Προστασίας, exante και expost, (ερωτ. Γ2) 103

Πίνακας 5.70: Δείκτης αντηλιακού και χρόνος έκθεσης στον ήλιο, exante και expost (ερωτ. Γ3) 104

Πίνακας 5.71: Κάλυψη αντηλιακού από UV, exante και expost (ερωτ. Γ4) 106

Πίνακας 5.72: Τύπος δέρματος & δείκτης αντηλιακού (ερωτ. Γ5) 109

Πίνακας 5.73: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα (Γ6 & Γ8), στις φάσεις exante και expost 111

Πίνακας 5.74: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα (Γ7 & Γ9), στις φάσεις exante και expost 113

Πίνακας 5.75: Εφαρμογή αντηλιακου στις φάσεις exante και expost, (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό-(Γ7) 114

Πίνακας 5.76: Ανανέωση αντηλιακού στις φάσεις exante και expost, (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό-(Γ9) 116

Πίνακας 5.77: Ενημέρωση για τα αντηλιακά στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Δ1), (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό) 117

Πίνακας 5.78: Αγορά αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Ε1) 119

Πίνακας 5.79: Μορφή αντηλιακού και προστασία στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Δ2 & Δ3) 121

Πίνακας 5.80: Σημείο διανομής αντηλιακού και αποτελεσματικότητα, στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Ε2) 125

Πίνακας 5.81: Η τιμή ως κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Ε3) 127

Πίνακας 5.82: Μορφή αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost (ερωτ. Ε4) 129

Πίνακας 5.83: Κριτήριο επιλογής αντηλιακού exante και expost (ερωτ.Ε5) 130

Πίνακας 5.84: Ερωτήματα αποτίμησης Ε.Υ από τους μαθητές 132

Πίνακας 5.85: Μελέτη ψηφιακού υλικού και κατανόηση γνωστικού αντικειμένου (ερωτ. ΣΤ1) 135

Πίνακας 5.86: Κατανομές απαντήσεων (Ν) και (%) για ερωτήματα ΣΤ.2 έως ΣΤ.4 136

Πίνακας 5.87: Κατανομές απαντήσεων αριθμητικά (Ν) και (%) 138

Πίνακας 5.88: Κατανομές απαντήσεων (N) και (%) (ερωτ. ΣΤ.7 έωςΣΤ.8)……138

Πίνακας 5.89: Κατανομές απαντήσεων αριθμητικά (N) και (%)(ερωτ. ΣΤ.9) 139

Πίνακας 5.90: Απόψεις μαθητών για θετικά και αρνητικά του Ε.Υ……141

Πίνακας 5.91: Προτάσεις βελτίωσης Ε.Υ..... 142

Πίνακας 5.9: Εμπειρία μάθησης μέσω του Ε.Υ 143

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 5.1: Κατανομή μαθητών ανά φύλο.....91

Διάγραμμα 5.2: Κατανομή % ανά ηλικιακή ομάδα..... 93

Διάγραμμα 5.3: Κατανομή μαθητών % ανά είδος εργασίας..... 94

Διάγραμμα 5.4: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών %, ανά ερευνητικό ερώτημα, exante και expost.....96

Διάγραμμα 5.5: Ηλιακό έγκαυμα %.....97

Διάγραμμα 5.6: Εποχή του χρόνου και ηλιακό έγκαυμα.....98

Διάγραμμα 5.7: Σημείο του σώματος που έχει προκληθεί ηλιακό έγκαυμα.....99

Διάγραμμα 5.8:Κατανομή ποσοστών αντιλήψεων των μαθητών για τη χρήση αντηλιακού..102

Διάγραμμα 5.9: Κατανομή ποσοστών που αφορούν στο δείκτη προστασίας του αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost,.....104

Διάγραμμα 5.10: Δείκτης αντηλιακού και χρόνος έκθεσης στον ήλιο.....105

Διάγραμμα 5.11: Δείκτης αντηλιακού και χρόνος έκθεσης στον ήλιο και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....106

Διάγραμμα 5.12: Κάλυψη αντηλιακού από UV,στις φάσεις exante και expost.....107

Διάγραμμα 5.13: Κάλυψη αντηλιακού από UV και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....108

Διάγραμμα 5.14: Τύπος δέρματος & δείκτης αντηλιακού στις φάσεις exante και expost.....109

Διάγραμμα 5.15: Τύπος δέρματος & δείκτης αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....110

Διάγραμμα 5.16: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost για τα ερωτήματα Γ.6 και Γ8.....111

Διάγραμμα 5.17: Επιδερμίδα και χρήση αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....112

Διάγραμμα 5.18: Τόνος επιδερμίδας και χρήση αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante.....113

Διάγραμμα 5.19: Χρόνος εφαρμογής αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....115

Διάγραμμα 5.20: Ανανέωση αντηλιακού προϊόντος και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....116

Διάγραμμα 5.21: Ενημέρωση για τα αντηλιακά και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....118

Διάγραμμα 5.22: Αγορά αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost.....120

Διάγραμμα 5.23: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost για τα ερωτήματα Δ.2 και Δ.3……..120

Διάγραμμα 5.24: Μορφή αντηλιακού και προστασία και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost……123

Διάγραμμα 5.25: Δείκτης προστασίας αντηλιακού και μαύρισμα και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost……..124

Διάγραμμα 5.26: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, στις φάσεις exante και expost για το ερώτημα Ε2……125

Διάγραμμα 5.27: Σημείο διανομής αντηλιακού και αποτελεσματικότητα και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost……..126

Διάγραμμα 5.28: Η τιμή ως κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost……127

Διάγραμμα 5.29: Η τιμή ως κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost……129

Διάγραμμα 5.30: Μορφή αντηλιακού ως επιλογή, στις φάσεις exante και expost….130

Διάγραμμα 5.31: Κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost……131

Διάγραμμα 5.32: Μελέτη ψηφιακού υλικού και κατανόηση γνωστικού αντικειμένου (%)……135

Διάγραμμα 5.33: Κατανομές απαντήσεων (%) για ερωτήματα ΣΤ.2 έως ΣΤ.4……136

Διάγραμμα 5.34: Κατανομές απαντήσεων (%)……137

Διάγραμμα 5.35: Κατανομές απαντήσεων (%) για ερωτήματα ΣΤ.7 έως ΣΤ.8……139

Διάγραμμα 5.36: Βοήθεια εκπαιδευτικού για επίλυση απορίων στην τάξη (%)……140

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΕΞΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ADDIE	Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate
ΕΥ	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΕΠΑΛ	Επαγγελματικό Λύκειο
ΤΠΕ	Τεχνολογία Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Εισαγωγή

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα, έγινε γνωστή, καλλιεργήθηκε και αναπτύχθηκε μέσω της ίδρυσης του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (Αναστασιάδης, 2020), το οποίο προσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα, σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, παρότι δεν ήταν διαδεδομένη (Αναστασιάδης, 2017), κατά τη διάρκεια της περιόδου της πανδημίας χρησιμοποιήθηκε για την παροχή τόσο σύγχρονης όσο και ασύγχρονης εξΑΕ στις βαθμίδες της υποχρεωτικής εκπαίδευσης.

Η αύξηση της χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση ιδιαίτερα μετά την εμφάνιση της πανδημίας και ο εμπλουτισμός της συμβατικής εκπαίδευσης με διάφορα τεχνολογικά εργαλεία, αποτέλεσε πεδίο ενδιαφέροντος για την παιδαγωγική αξιοποίηση αυτών, με στόχο την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την προαγωγή της μάθησης.

Η ανάπτυξη και η χρήση της συμπληρωματικής εξΑΕ, λειτουργεί παράλληλα με το συμβατικό σχολείο (Βασάλα, 2005) εφαρμόστηκε με στόχο την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Σκουλαρίδου, & Μαυροειδής, 2016) και των κινήτρων για μάθηση (Σπανακά, & Λιοναράκης, 2017). Η εφαρμογή της συμπληρωματικής εξΑΕ, εκτός από το γεγονός ότι εμπλουτίζει την εκπαιδευτική διαδικασία, έχει σκοπό να διδάξει το μαθητή τον τρόπο του να μαθαίνει μόνος του, λειτουργώντας με αυτονομία προς τη μάθηση (Λιοναράκης, 2001). Σημαντικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία, έχει το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο οφείλει να παρουσιάζεται με τρόπο που να παρακινεί τον εκπαιδευόμενο για μάθηση (Holmberg, 2002) και παράλληλα να προσφέρει στον εκπαιδευόμενο την υποστήριξη, την καθοδήγηση και την αλληλεπίδραση που χρειάζεται.

Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης διδακτικής παρέμβασης, συμπληρωματικής σχολικής εξΑΕ με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, σχεδιασμένου με βάση τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ οι επιμέρους στόχοι της εργασίας σχετίζονται με τη

δημιουργία κατάλληλα διαμορφωμένου Ε.Υ, σύμφωνα με τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ και τις αρχές της Πολυμεσικής μάθησης, την αξιολόγησή του, θέτοντας επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα.

Η εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη αναφορά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τις θεωρίες που διατυπώθηκαν γύρω από αυτή και τις μορφές της. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια συνοπτική αναφορά στα μοντέλα σχεδιασμού ΕΥ. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του ΕΥ, σύμφωνα με τις αρχές της εξΑΕ, τα εκπαιδευτικά μοντέλα και τις θεωρίες μάθησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η μεθοδολογία της έρευνας, ο σκοπός της παρούσας εργασίας, οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση και η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας βάση των ερευνητικών ερωτημάτων που είχαν τεθεί. Στο έκτο κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν, η συζήτηση και ορισμένες προτάσεις για περαιτέρω μελέτη. Τέλος, παρατίθεται η βιβλιογραφία και τα παραρτήματα τα οποία περιλαμβάνουν ερωτηματολόγια και το εκπαιδευτικό υλικό.

Κεφάλαιο 1ο

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

1.1 Ορισμός της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Για την έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν μπορεί να δοθεί ένας μόνο ορισμός, και γι΄ αυτό το λόγο έχουν δοθεί από τους θεωρητικούς της εκπαίδευσης διάφοροι ορισμοί, οι οποίοι μπορούν να ερμηνευθούν διαφορετικά από τον καθένα και «*μπορεί να ακολουθούν ένα κοινό πλαίσιο αλλά ποικίλλουν και ερμηνεύονται σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες και τις προοπτικές του κάθε ερευνητή*» (Λιοναράκης, 2005 οπ. αναφ. Ψιλέλη, 2022).

Όπως ο όρος δηλώνει, η διδασκαλία πραγματοποιείται από απόσταση, αλλά δεν περιορίζεται μόνο στην φυσική απόσταση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου αλλά εμπεριέχει σημαντικές παιδαγωγικές διαστάσεις (Moore 1993, 2007). Η απόσταση μπορεί να είναι γεωγραφική ή και χρονική (Κωσταλίας κ.ά., 2009 οπ, αναφ. Χρηστάκης, 2020).

Σύμφωνα με το Λιοναράκη η εξΑΕ *«είναι η εκπαίδευση που διδάσκει κι ενεργοποιεί το μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης*» (Λιοναράκης, 2001).

1.2 Θεωρίες για την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Σύμφωνα με τον Peters (1973:206), η εκπαίδευση από απόσταση είναι μια μέθοδος μετάδοσης γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων η οποία επιτυγχάνεται με την σωστή οργάνωση του υλικού καθώς και με τη χρήση τεχνικών μέσων, ιδίως για το σκοπό της παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού υψηλού επιπέδου που θα χρησιμεύσει και για την εκπαίδευση μαθητών ανεξάρτητα από τον τόπο διαμονής τους. Αρχικά ο Otto Peters το 1971 παρουσιάζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως μια βιομηχανοποιημένη μορφή διδασκαλίας και μάθησης, παρομοιάζοντας τη βιομηχανική παραγωγή με τη διδασκαλία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. (Ψιλέλη, 2022)

Ο Holmberg εστιάζει στον γεγονός ότι η εκπαίδευση από απόσταση, αποτελεί μια καινοτομία λόγω και της φυσικής απόστασης μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασίζεται στο εκπαιδευτικό υλικό, και πιο συγκεκριμένα στο σχεδιασμό του, ώστε να μπορεί να υπάρχει αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο, ενώ παράλληλα ανέδειξε την αναγκαιότητα επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, με τον πρώτο να έχει ρόλο υποστηρικτικό και καθοδηγητικό. Επιπλέον, του αποδίδει του ρόλο αυτού που οφείλει να δημιουργεί θετικό κλίμα, ενώ αναδεικνύεται η έννοια της ενσυναίσθησης μεταξύ της ομάδας των εκπαιδευόμενων, αλλά και μεταξύ εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενων, σύμφωνα με τη θεωρία του οποίου δημιουργεί κίνητρα μάθησης διαμορφώνοντας ένα ευχάριστο μαθησιακό κλίμα. (Holmberg, 2003)

Για τον Moore, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να προσδιοριστεί σαν μια σύμπραξη μεθόδων ώστε ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα να μπορέσει να θεωρηθεί επιτυχημένο. Το πρώτο είναι η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου και το δεύτερο είναι η σωστή οργάνωση και ο σχεδιασμός του υλικού. (Moore, 1991)

Σύμφωνα με τον Keegan (2005), ο σκοπός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η παροχή δημόσιας ή ιδιωτικής εκπαίδευσης για την απόκτηση αναγνωρισμένων πτυχίων για τους εκπαιδευόμενους που δεν φοιτούν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα της κοινωνίας είτε από επιλογή είτε επειδή αδυνατούν. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση για τον Keegan (1996) χαρακτηρίζεται από τα παρακάτω:

1. Ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος βρίσκονται σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία, όμως ο εκπαιδευτής πάρα την απόσταση υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο.
2. Η ανάπτυξη και ο σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού που να υποστηρίζει αποτελεσματικά τον εκπαιδευόμενο.

3. Η χρήση νέων τεχνολογιών με στόχο την επικοινωνία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου αλλά και τη διαμόρφωση και στο διαμοιρασμό του εκπαιδευτικού υλικού.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια εκπαιδευτική μέθοδο η οποία απαιτείται να είναι πολύ καλά δομημένη και σχεδιασμένη με λεπτομέρειες ώστε να μπορέσει να επιτύχει το σκοπό της και να κριθεί ως αποτελεσματική. *«Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσδιορίζεται από τη θεώρηση «τους μαθαίνουμε πώς να μαθαίνουν».*(Λιοναράκης, 2020)

Σύμφωνα με τον τα βασικά χαρακτηριστικά της εξΑΕ συνοψίζονται στα εξής:

1. Αποτελεί μια νέα μορφή εκπαίδευσης η οποία σχεδιάζεται, οργανώνεται και υλοποιείται από έναν εκπαιδευτικό φορέα και προσφέρεται σε όλα τα επίπεδα σπουδών (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια) (Holmberg, 1977)
2. Σημαντικό στοιχείο είναι η αλληλεπίδραση και επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, με το ενδιαφέρον να εστιάζεται στη συμβουλευτική υποστήριξη των εκπαιδευομένων (Simonson,et al, 2003).

1.3 Μορφές διδασκαλίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

1.3.1 Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση

Με τον όρο «εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση» σύμφωνα με την Βασάλα (2005) αναφερόμαστε στην εκπαίδευση που μπορεί να πραγματοποιηθεί από απόσταση και μπορεί να αφορά ενηλίκους ή άτομα σχολικής ηλικίας και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. (Γαρίου, Α., κ.α 2015)

Η σχολική εξΑΕ δεν ήταν τόσο διαδεδομένη στην Ελλάδα σε σχέση με χώρες του εξωτερικού όπου πολλοί μαθητές ολοκληρώνουν τις σπουδές τους με αυτή τη μέθοδο. (Αναστασιάδης, 2017)

Η εφαρμογή της καθιστά δυνατή την παροχή ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση στο σύνολο των ατόμων με στόχο την μείωση το φαινομένου του κοινωνικού αποκλεισμού (Θεμελής, 2001; Μανούσου, 2008 οπ. αναφ. Γαρίου,2015).

Οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευόμενοι μέσω των εικονικών περιβαλλόντων μάθησης και διδασκαλίας μπορούν και επικοινωνούν, μπορούν να ανταλλάζουν απόψεις, εμπειρίες και προβληματισμούς. Αυτό τους δίνει τη δυνατότητα να σχηματίσουν και να συμμετάσχουν ενεργά, αποτελώντας τα μέλη μιας τάξης, παρά το γεγονός ότι βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές (Mauger, 2002, οπ. αναφ. Γαρίου, 2015).

Στην Ελλάδα η συμπληρωματική σχολική εξΑΕ αξιοποιείται ήδη σε ποικίλλα προγράμματα εξωδιδακτικά (πολιτιστικά, περιβαλλοντικά, αγωγής υγείας, e-Twinning) τα οποία σε πολλές περιπτώσεις αξιοποιούν τα χαρακτηριστικά της πολυμορφικής εξΑΕ λειτουργώντας συμπληρωματικά και ενισχύοντας το σχολικό πρόγραμμα (Μανούσου, 2008; Παπαδάκης κ.συν., 2014, οπ. αναφ. Γαρίου, 2015).

Μία από τις μεθόδους που υποστηρίζει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, που ενισχύει την αυτονομία τους, αξιοποιεί τις ΤΠΕ, μπορεί να εφαρμοστεί κατά ένα μέρος εξ αποστάσεως και μπορεί να συμπληρώσει τη σχολική εκπαίδευση αποτελεί το μοντέλο της «αντεστραμμένης τάξης». (Γαρίου, 2015)

1.4 Διάκριση της σχολικής εξΑΕ

Η εξΑΕ διακρίνεται στην αυτοδύναμη, τη συμπληρωματική και τη μεικτή ή πολυμορφική εκπαίδευση. Κάθε μια από τις παραπάνω εμφανίζει και κάποια βασικά χαρακτηριστικά που αφορούν στον τρόπο με τον οποίο ενσωματώνονται και λειτουργούν στο εκπαιδευτικό σύστημα.

1.4.1 Αυτοδύναμη σχολική εξΑΕ

Η αυτοδύναμη σχολική εξΑΕ, έχει σχεδιαστεί να παρέχει ολοκληρωμένα προγράμματα πλήρως αναγνωρισμένα με το συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης με την διαφορά ότι λειτουργεί ανεξάρτητα από τη συμβατική. Οι διαφορές εμπίπτουν στο είδος του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και στον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Δημόσιοι ή ιδιωτικοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί, που είναι θεσμοθετημένοι και αναγνωρισμένοι από την εκάστοτε πολιτεία, παρέχουν ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών και δίνουν τίτλους, ισότιμους με αυτούς του συμβατικού σχολείου.

(Βασάλα, 2005 οπ. αναφ. Σκουλαρίδου, 2016). Όταν αυτή η μορφή εκπαίδευσης, παρέχεται μέσω του διαδικτύου σε τηλεσυναντήσεις σύγχρονης ή ασύγχρονης επικοινωνίας, τότε μιλάμε για τα εικονικά σχολεία, όπως λειτουργούν στην Αμερική και την Αυστραλία.

Στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας, δεν υφίσταται αυτοδύναμη σχολική εκπαίδευση (Μανούσου, 2008). Ένας από τους τρόπους που μπορεί να αξιοποιηθεί η εξΑΕ στη σχολική εκπαίδευση, αποτελεί και η εφαρμογή προγραμμάτων μέσω των σχολικών δικτύων και είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι *«για πρώτη φορά στα ελληνικά δεδομένα την άνοιξη του 2020 πραγματοποιήθηκαν δράσεις αυτοδύναμης σχολικής ΕξΑΕ υπό την ευθύνη του Πανεπιστημίου Κρήτης στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»* (Anastasiades, 2003;2009;2010;2016 οπ. αναφ. Αναστασιάδης,2020). «*Ειδικότερα πραγματοποιήθηκαν τηλεδιασκέψεις από δημοτικά σχολεία της Κρήτης (Χανιά, Ρέθυμνο) και της Εύβοιας, προκειμένου οι μαθητές από τα σπίτια τους να συνεργαστούν και να διερευνήσουν θέματα σχετικά με την ασφαλή χρήση του διαδικτύου»*. (Αναστασιάδης, 2020)

1.4.2 Συμπληρωματική σχολική εξΑΕ

Η συμπληρωματική σχολική εξΑΕ, ακολουθεί τις μεθόδους της αυτόνομης, λειτουργεί όμως ενισχυτικά και παράλληλα με το συμβατικό σχολείο. (Παπαδημητρίου Σ., Λιοναράκης Α., 2009) Η μέθοδος εφαρμόζεται παράλληλα με τη συμβατική εκπαίδευση για την ενίσχυση των γνώσεων και την υποστήριξη των μαθητών. Με αυτό τον τρόπο, τους παρέχεται η δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα που δεν διδάσκονται στο σχολείο και ενδεχομένως ανήκουν στα ενδιαφέροντά τους ή τα ταλέντα που διαθέτουν. (Καραγιάννη, Δ., & Αναστασιάδης, Π. 2009). Με τον τρόπο αυτό οι εκπαιδευόμενοι μπορούν και συμμετέχουν σε σχολικά δίκτυα σε τοπικό και διεθνές επίπεδο. (Βασάλα, 2005)

Η συμπληρωματική εξΑΕ μπορεί να αφορά, είτε στην παρακολούθηση μεμονωμένων μαθημάτων για συγκεκριμένους λόγους (ενίσχυση μαθητών στα μαθήματα που εμφανίζουν δυσκολίες κατανόησης, απόκτηση ανώτερου επιπέδου γνώσεων από αυτές

που προσφέρει το σχολείο), είτε σε συνεργασίες σχολείων μέσα από τα σχολικά δίκτυα, με σκοπό την ολοκλήρωση κάποιων εργασιών και τη συμμετοχή σε τηλεδιασκέψεις διαφόρων μαθησιακών αντικειμένων.
Εφαρμόζεται από μεμονωμένους εκπαιδευτικούς και σχολικές μονάδες ή στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων (Μανούσου, 2008).

Μια από τις πιο σημαντικές εφαρμογές συμπληρωματικής ΕξΑΕ σε ευρωπαϊκό επίπεδο αποτελεί η δράση «eTwinning», (www.etwinning.net) η οποία ξεκίνησε τη λειτουργία της το 2005 με σκοπό την δημιουργία συνεργασιών μεταξύ σχολείων με την χρήση των ΤΠΕ, (Αναστασιάδης, 2017) και στόχους τη δημιουργία κινήτρων στους μαθητές και την εφαρμογή δημιουργικής μάθησης.

1.4.3 Μεικτή/ Πολυμορφική Εκπαίδευση

Η Μεικτή/Πολυμορφική εκπαίδευση, όπως αναφέρει και το όνομά της αποτελεί μια μείξη μεθόδων, του συμβατικού τρόπου μάθησης με την εξ αποστάσεως διαδικτυακή μορφή εκπαίδευσης, με στόχο την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου (Μιμίνου & Σπανακά, 2013)

*«Η πολυμορφική εκπαίδευση προτείνεται ως όρος, ο οποίος οριοθετεί τη διάσταση της απόστασης μέσα σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο προσεγγίσεων α) ποιότητας και β) χρήσης μέσων κι εργαλείων. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τη φύση της θα πρέπει να περιέχει εκπαιδευτικό υλικό προσανατολισμένο στη μάθηση και τη διδασκαλία. Τα μέσα που χρησιμοποιεί (έντυπο υλικό, οπτικοακουστικά, νέες τεχνολογίες κ.ά.) δε βασίζονται πάντα σε μία ποιοτική προσέγγιση. Από τη στιγμή όμως που τα δεδομένα αυτά καλύπτονται και η εκπαίδευση από απόσταση καλύπτει όχι μόνο τα μέσα, αλλά και τις αρχές μάθησης και διδασκαλίας, τότε διαφοροποιείται και δύναται να καλείται πολυμορφική εκπαίδευση. Έτσι, ο όρος «πολυμορφική εκπαίδευση» λαμβάνει μια ιδιαίτερη αξία και υποδηλώνει την ποιοτική εκπαίδευση που λειτουργεί με αρχές μάθησης και διδασκαλίας σε ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον». (*Lionarakis, 1998, όπ. αναφ. στον Λιοναράκη, 2006, σελ.13)

Γενικότερα, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια τάση ανάπτυξης της σχολικής εξΑΕ, η οποία συμβαδίζει με τις τεχνολογικές εξελίξεις της εποχής, που σαν απώτερο σκοπό έχει την μείωση της απόστασης αλλά και την προαγωγή της εξατομικευμένης και αυτόνομης μάθησης.

1.5 Το εκπαιδευτικό υλικό στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η ανάπτυξη των ΤΠΕ και η δημιουργία νεών περιβαλλόντων μάθησης έχουν επηρεάσει και μετασχηματίσει το εκπαιδευτικό υλικό όπως αυτό παρουσιαζόταν στις συμβατικές μορφές εκπαίδευσης. Το υλικό για την σχολική εξΑΕ έχει σαν βασικό χαρακτηριστικό την πολυμορφικότητα και την ενσωμάτωση σε αυτό δραστηριοτήτων ομαδικών και ατομικών ώστε μέσα από αυτές να επιτυγχάνεται η μέγιστη αλληλεπίδραση μεταξύ του υλικού και του εκπαιδευόμενου. Σε αυτό σημαντικό ρόλο παίζει και ο εκπαιδευτικός, ο οποίος οργανώνει και σχεδιάζει το εκπαιδευτικό υλικό, τις δραστηριότητες αλλά και την αξιολόγηση που ακολουθεί. Στόχος του είναι να καθοδηγεί και να εμψυχώνει, υποστηρίζοντας τον εκπαιδευόμενο στην πορεία της μάθησης (Παπαδημητρίου, Λιοναράκης, 2009).

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του Ε.Υ επηρεάζει σημαντικά το βαθμό ποιότητας και αποτελεσματικότητας της μάθησης καθώς ο διδάσκοντας έχει περιορισμένη φυσική παρουσία και σε ορισμένες περιπτώσεις δεν υφίσταται καθόλου (Ψιλέλη, 2022).

Σύμφωνα με τον Holmberg (2002) και τη διατύπωση της θεωρίας, το εκπαιδευτικό υλικό οφείλει να παρουσιάζεται με τρόπο που να παρακινεί τον εκπαιδευόμενο για μάθηση, να τον διευκολύνει συμβάλλοντας στην ενεργητική μάθηση. Οφείλει να είναι ευανάγνωστο και φιλικό προς τον εκπαιδευόμενο, να υπάρχουν σε αυτό διευκρινήσεις σε σχέση με την πορεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, να διατηρεί το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου και να προάγει την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών.

Κεφάλαιο 2ο

2.1 Μοντέλα σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού για την εξΑΕ

Η σχεδίαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας που θα υλοποιηθεί κατά τη δημιουργία μίας διαδικτυακής πλατφόρμας για εξΑΕ οφείλει να ακολουθεί ορισμένες αρχές ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που θέτει ο εκπαιδευτικός.

Σύμφωνα με τη Μανούσου (2008) για τον σχεδιασμό του Ε.Υ. μπορεί να βρει κανείς πλήθος μοντέλων και πρότυπων δημιουργίας, τα περισσότερα από εκ των οποίων βασίζονται στις νέες τεχνολογίες. «*Τα πρότυπα σχεδιασμού συχνά φιλοδοξούν να αποτελέσουν μια γέφυρα ανάμεσα στις θεωρίες μάθησης και στην πράξη».* (Gros et al, 1997, οπ. αναφ. Μανούσου, Ε., 2008)

Για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, αντλείται υλικό από τους επιστημονικούς κλάδους της Ψυχολογίας, της Παιδαγωγικής και της Τεχνολογίας και της επικοινωνίας. (Δημητριάδης Σ., 2016)

2.1.1 Το μοντέλο ADDIE

Το μοντέλο ADDIE (**A**nalyze, **D**esign, **D**evelop, **I**mplement, **E**valuate) αποτελείται από 5 βασικές φάσεις, οι οποίες επιτρέπουν την ολοκληρωμένη σχεδίαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού έργου έχει σαν βάση τη μεθοδολογία της επίλυσης προβλήματος, η οποία χρησιμοποιείται συχνά στη σύγχρονη εκπαίδευση μέσω διαδικτύου (online learning) (Oliver, Herrington, 2002, οπ. αναφ. Τσουπάκη, Χ., 2019)

Η απλούστερη εκδοχή του ADDIE περιγράφεται ως μια γραμμική πορεία υλοποίησης των φάσεων εργασίας, η οποία σε θεωρητικό επίπεδο είναι ικανή να οδηγήσει στην ολοκλήρωση του έργου με επιτυχία. (Δημητριάδης, Σ. 2016)

- **Φάση της ανάλυσης:** Σε αυτή τη φάση ορίζεται το εκπαιδευτικό πλαίσιο και αποσαφηνίζεται τί θα διδαχθεί, ο σκοπός και οι στόχοι του μαθήματος γίνονται συγκεκριμένοι, αναλύονται τα εκπαιδευτικά ερωτήματα και στόχοι που θα πρέπει να καλυφθούν καθώς και αναγνωρίζεται το εκπαιδευτικό περιβάλλον και οι ικανότητες των εκπαιδευόμενων. Η χρήση και αξιοποίηση εργαλείων συλλογής δεδομένων (ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις) μπορούν να αποδειχθούν βοηθητικά για το σχεδιασμό του Ε.Υ. Η συστηματική συλλογή δεδομένων μπορεί να βοηθήσει στην αποσαφήνιση των διαδικασιών που θα ακολουθήσουν στις επόμενες φάσεις. (Nichols Hess & Greer, 2016 οπ. αναφ. Λαλαϊτά, 2022)
- **Φάση του σχεδιασμού:** Στην φάση αυτή λαμβάνονται υπόψη τα συμπεράσματα της φάσης ανάλυσης που προηγήθηκε και δίνεται έμφαση στον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιηθεί η διδασκαλία και πως θα επιτευχθεί η μάθηση του εκπαιδευτικού υλικού. Σε αυτό το στάδιο επιλέγονται οι εκπαιδευτικές μέθοδοι, το περιεχόμενο του Ε.Υ, οι δραστηριότητες για τους εκπαιδευόμενους και ο τρόπος με τον οποίο θα αξιολογηθούν, και ο τρόπος και ο βαθμός αλληλεπίδρασης του εκπαιδευόμενου με το υλικό, τους υπολοίπους εκπαιδευόμενους και τον εκπαιδευτή. (Διαμαντοπούλου, 2017).
- **Φάση της ανάπτυξης:** Κατά τη φάση της ανάπτυξης οι στόχοι που έχουν τεθεί από τα προηγούμενα στάδια προετοιμάζονται και υλοποιούνται. Επιπλέον, για να επιτευχθούν οι εκπαιδευτικοί στόχοι που τέθηκαν σε προηγούμενη φάση δημιουργούνται τα απαραίτητα εργαλεία. (Λαλαϊτά, 2022) Υπάρχει ανάδραση με τα αποτελέσματα της εφαρμογής και χρήσης μιας πλατφόρμας και δίνεται η δυνατότητα στο στάδιο αυτό για περαιτέρω επανεξέταση και διόρθωση της προϋπάρχουσας υλοποίησης.
- **Φάση της εφαρμογής:** Στην φάση αυτή πραγματοποιείται το σχέδιο διδασκαλίας με τη παράδοση προς χρήση του τελικού, συνολικού έργου. Για να καταστεί αυτή η φάση αποτελεσματική θα πρέπει να έχουν προετοιμαστεί όλοι οι εμπλεκόμενοι (εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι), να υπάρχει μεγάλη συμμετοχή, να υπάρχει

αξιολόγηση των εκπαιδευομένων καθώς και όλες οι απαραίτητες συνθήκες (εργαλεία, χώροι, προσωπικό). (Davis, 2013, οπ. αναφ. Λαλαϊτά, 2022)

- **Φάση της αξιολόγησης:** Όπως αναφέρει η Μανούσου (2008) *«Η φάση αυτή περιλαμβάνει την διαμορφωτική και την τελική αξιολόγηση του υλικού».* Κατά την φάση της αξιολόγησης αναπτύσσονται διαδικασίες για την αξιολόγηση το έργου αλλά και την αξιολόγηση της επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί παραπάνω. Το μοντέλο ADDIE, καλύπτει την ανάπτυξη εφαρμογών ξεκινώντας από το στάδιο των απαιτήσεων έως το στάδιο της αξιολόγησης.

Αυτό το πρότυπο δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού είναι εύχρηστο, χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη Ε.Υ αλλά και επιμορφωτικού υλικού. Αποτέλεσε βάση για την ανάπτυξη και άλλων μοντέλων και είναι πολύ διαδεδομένο. Οι αρχές του μοντέλου για το σχεδιασμό και την οργάνωση έχουν ευρεία εφαρμογή ωστόσο παρουσιάζει και ένα σημαντικό μειονέκτημα που σχετίζεται με τον απαραίτητο εσωτερικό σχεδιασμό της κάθε φάσης που *«παραμένει ασαφής και απροσδιόριστος»*. (Μανούσου, 2008)

2.1.2 Μοντέλο-κατηγοριοποίηση West και Λιοναράκη

Αναζητώντας όλες τις δυνατές μορφές που μπορεί να έχει το Ε.Υ, ο West, κι ο Λιοναράκης (2001), κατέληξαν σε μία σειρά αρχών, με βάση το ποιοτικό κριτήριο της πολυμορφικότητας, η οποία προάγει την *"ευρετική πορεία της αυτομάθησης"* (Λιοναράκης, 2001b). Το μοντέλο αυτό, αφορά στη δομή και οργάνωση του Ε.Υ αλλά και τη μορφή του. "*Πρόκειται για μια ταξινόμηση του Ε.Υ. βασισμένη στις αρχές του επικοδομητισμού και στην πολυμορφική εκπαίδευση"* (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005: 42-61). Σύμφωνα με την ταξινόμηση αυτή υπάρχουν τρεις βασικές δέσμες, οι οποίες συνδέονται σε ένα οργανικά δεμένο και λειτουργικό σύνολο, το οποίο απεικονίζει τη δομή και τη συνοχή ενός πολυμορφικού εξ αποστάσεως υλικού (Λιοναράκης, 2001: 33-51οπ. αναφ. Μανούσου, 2008). Οι δέσμες είναι οι εξής:

Πρώτη δέσμη: Κείμενο-προκείμενα-μετακείμενα

- **Κείμενο:** «*Θα πρέπει να είναι συμπαγές κείμενο, με κατανοητή ροή λόγου και απόλυτα τεκμηριωμένα στοιχεία που να ενισχύουν την αρτιότητα και επιστημονικότατά του».* (Λιοναράκης, 2001)
- **Προκείμενα:** Αποτελούν βοηθητικό στοιχείο για τον εκπαιδευόμενο να ενσωματωθεί στη ροή των νέων στοιχείων και να γεφυρώσουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις του με τα νέα γνωστικά δεδομένα. Τέτοια στοιχεία μπορεί να είναι διαγνωστικά τεστ, δραστηριότητες και ασκήσεις, ερμηνευτικοί τίτλοι, περιεχόμενα, αριθμοί, λέξεις-κλειδιά, στόχοι γενικοί και επιμέρους. (Μανούσου, 2008)
- **Μετακείμενα:** Μηχανισμός ελέγχου του εκπαιδευόμενου και αφορά σε συνόψεις παραρτήματα, περιλήψεις, βιβλιογραφία, παραπομπές, οδηγοί για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια. Συμπληρώνουν τα προκείμενα και αποτελούν εργαλεία ελέγχου για τον εκπαιδευόμενο.

Δεύτερη δέσμη: Διακείμενα-επικείμενα-παρακείμενα-περικείμενα

- **Διακείμενα:** Αναφέρονται στις προϋπάρχουσες γνώσεις του εκπαιδευόμενου καθώς και την εμπειρία του και τη σύνδεσή τους με τα στοιχεία των κειμένων. Σε αυτή τη δέσμη μπορούν να καταταχθούν δραστηριότητες που μπορούν να οδηγήσουν στην ευρετική απόκτηση της γνώσης όπως, δραστηριότητες ανάδειξης και αξιοποίησης γνώσεων και εμπειριών, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, δραστηριότητες ανάδειξης κριτικής σκέψης, αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών. (Λιοναράκης, 2001)
- **Επικείμενα:** Εργαλεία με υποστηρικτικό και διασαφηνιστικό ρόλο όπως, γλωσσάρια, συνδετικά κείμενα, κρίκους που διευκολύνουν την κατανόηση του κειμένου.

- **Παρακείμενα:** Στοιχεία μη γλωσσικά ή ημι-γλωσσικά, υποστήριξης της επιστημονικότητας του κειμένου. Βοηθούν στην κατανόηση και μπορεί να είναι γραφήματα, εικόνες, φωτογραφίες τυπογραφικές ιδιαιτερότητες, γραμματοσειρές,
- **Περικείμενα:** Στοιχεία υποστήριξης του βασικού κειμένου, βρίσκονται σε διασπορά σε όλο το εύρος του Ε.Υ. εμπλουτίζοντας το κείμενο και υποστηρίζοντας την μαθησιακή διαδικασία. Αποτελούνται από οδηγούς για περαιτέρω μελέτη, γλωσσάρια, μελέτες περίπτωσης, παραδείγματα, σενάρια, παράλληλα κείμενα, κείμενα αναφοράς. (Λιοναράκης, 2001)

Τρίτη δέσμη: Πολυκείμενα-Πολυαντικείμενα

- **Πολυαντικείμενα:** Στοιχεία που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του εκπαιδευτικού υλικού, τα ίδια συνιστούν δέσμη ηλεκτρονικών μέσων, μέσω των οποίων μεταφέρονται στοιχεία. Σε αυτά ανήκουν το οπτικοακουστικό υλικό (κασέτες βίντεο και ήχου), το διαδίκτυο, το ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η μεταφορά κειμένου, εικόνων και ήχου σε ψηφιακές μονάδες (cd-rom, dvd) σε μορφές, Πολυμέσων, Κασετών ήχου, Βιντεοκασετών.
- **Πολυκείμενα:** Στοιχεία που κατευθύνουν τον εκπαιδευόμενο σε σχέση με την εκπόνηση εργασιών, την ολοκλήρωση δραστηριοτήτων την αξιολόγηση που θα λάβει ο εκπαιδευόμενος και γενικά όλες οι μορφές επικοινωνίας και πληροφόρησης αποτελούν τα πολυκείμενα. Για παράδειγμα, οι οδηγίες γραπτών εργασιών, τα σχόλια του εκπαιδευτικού, η αξιολόγηση γραπτών εργασιών. (Λιοναράκης, 2001)

2.1.3 Το μοντέλο του Robert Gagné

Ο Gagné υποστήριζε πως υπάρχουν διαφορετικά είδη μάθησης και ότι για το κάθε ένα από αυτά απαιτείται ένας διαφορετικός τύπος διδασκαλίας. Για την ερμηνεία της μάθησης, χρησιμοποίησε τις έννοιες του συμπεριφορισμού (η μάθηση συνίσταται στην τροποποίηση της συμπεριφοράς του ατόμου μέσα από εντατική άσκηση και εμπειρία του ατόμου σε αυτή την κατάσταση) (Δημητριάδης, 2016) αλλά επηρεάστηκε και από τις γνωσιακές θεωρίες (οι εκπαιδευόμενοι χτίζουν τη γνώση, μέσω της ανακάλυψής της).

Το μοντέλο του Gagné υπογραμμίζει την σημασία ενεργοποίησης των εκπαιδευομένων, ώστε να κεντρίσει το ενδιαφέρον τους. Επιπλέον, σημαντική θεωρείται και η ανάλυση της μαθησιακής διαδικασίας και θεωρεί απαραίτητες εννέα προϋποθέσεις για το σχεδιασμό Ε.Υ (The Nine Events of Instruction) θεωρώντας πως τα βήματα αυτά δημιουργούν τις απαραίτητες ευνοϊκές συνθήκες μάθησης.

Πιο συγκεκριμένα, το Ε.Υ οφείλει να κεντρίζει την προσοχή και το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, να τους κατευθύνει, να τους ενεργοποιεί, να τους ανατροφοδοτεί, να ενημερώνει για τους στόχους, να αναδύει τις προϋπάρχουσες γνώσεις, να παρουσιάζει τις νέες πληροφορίες, να δίνει τη δυνατότητα αξιολόγησης, να συμβάλλει στη γενίκευση και τη μεταφορά της γνώσης.

Τα βήματα που προτείνει το μοντέλο είναι:

1.Προσέλκυση της προσοχής

2. Παρουσίαση εκπαιδευτικών στόχων

3. Ανάκληση προηγούμενων γνώσεων

4. Παρουσίαση νέου υλικού μάθησης

5. Υποστήριξη εκπαιδευομένων

6. Ενεργός μάθηση

7. Ανατροφοδότηση

8. Αξιολόγηση της επίδοσης

9. Ενίσχυση και διατήρηση γνώσης (Δημητριάδης, 2016)

Η αξία του μοντέλου για τη διδακτική σχεδίαση είναι ότι προσφέρει ένα σαφές πλαίσιο αποτελώντας μια βάση για την οργάνωση της διδασκαλίας, μέσα στο οποίο ο εκπαιδευτικός μπορεί να υλοποιήσει ποικίλες διδακτικές τεχνικές και να αξιοποιήσει ψηφιακές τεχνολογίες.

2.2 Εκπαιδευτικό Υλικό και Θεωρίες Μάθησης

Οι Θεωρίες Μάθησης επηρεάζουν σημαντικά τον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και του αντίστοιχου εκπαιδευτικού υλικού καθώς πολλές από τις ιδέες που

αναλύουν, διαμορφώθηκαν κατάλληλα για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού.

Η **συμπεριφοριστική προσέγγιση** δίνει έμφαση στην ενεργό απόκριση του μαθητή στο ερέθισμα/ερώτηση. Προφανώς ο μαθητής πρέπει να καθοδηγείται και να ενθαρρύνεται να εκφράσει μια συμπεριφορά (π.χ. να απαντήσει μια ερώτηση), ώστε να μάθει μέσω της ανατροφοδότησης και να πιστοποιηθεί έτσι ότι η μάθηση έχει επιτευχθεί. Η μάθηση συνίσταται στην τροποποίηση της συμπεριφοράς του ατόμου μέσα από εντατική άσκηση και εμπειρία του ατόμου σε αυτή την κατάσταση.

«Ο ρόλος του συμπεριφορισμού στη διαδικτυακή μάθηση είναι να παρατηρεί μία απόκριση σε ένα εισερχόμενο ερέθισμα με τρόπο ποσοτικό, παραβλέποντας τις επιδράσεις των διαδικασιών σκέψης που πραγματοποιούνται στο μυαλό του εκπαιδευόμενου.» (Μούρτου, 2022)

Σύμφωνα με τις εξελίξεις στον τομέα της σχεδίασης του εκπαιδευτικού υλικού, παρατηρείται ότι η ερμηνεία της μάθησης μέσω της συγκεκριμένης θεωρίας, έχει υποχωρήσει σε σημαντικό βαθμό. Ωστόσο ορισμένες ιδέες, που γεννήθηκαν στο πλαίσιο της θεωρίας του συμπεριφορισμού χρησιμοποιούνται κατάλληλα διαμορφωμένες και μέσα από την επιρροή και άλλων θεωριών μάθησης. Ορισμένες από αυτές είναι:

- Η συστηματική ανάλυση και καταγραφή των αναγκών της εκπαίδευσης/κατάρτισης.
- Η διατύπωση σαφών και συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων, δίνοντας έμφαση σε μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία μπορούν να αξιολογηθούν και να είναι μετρήσιμα.
- Η οργάνωση του περιεχομένου σε μικρότερα τμήματα και με τη κατάλληλη σειρά ώστε να υπάρχει αλληλουχία στο εκπαιδευτικό υλικό.
- Η ύπαρξη της άμεσης ανατροφοδότησης.
- Η σημαντικότητα της συστηματικής άσκησης εφόσον το γνωστικό αντικείμενο είναι κατάλληλο γι' αυτή την προσέγγιση. (Δημητριάδης, 2016)

Οι γ**νωστικές θεωρίες**, με κύριους εκπροσώπους τους Piaget, Ausubel, Bruner (Μανούσου, 2008), πρεσβεύουν ότι η μάθηση αποτελεί μια εσωτερική διαδικασία, η οποία εμπερικλείει και άλλες έννοιες όπως, τη μνήμη, τη σκέψη, τον αναστοχασμό, το κίνητρο, τη μεταγνώση (Ally, 2004). Για την αποτελεσματική κατανόηση και μνημόνευση μιας πληροφορίας, ακολουθούνται στρατηγικές όπως η τοποθέτηση των σημαντικών πληροφοριών στο κέντρο της οθόνης, η επισήμανσή τους καθώς και ο συσχετισμός του επιπέδου της ύλης και του γνωστικού επιπέδου του εκπαιδευόμενου. (Μούρτου, 2022)

Επιπρόσθετα, ορισμένες τις πρακτικές που υιοθετούνται με σκοπό την επεξεργασία και κατανόηση της πληροφορίας είναι η αποφυγή παρουσίασης εκπαιδευτικού υλικού σε υπερθετικό βαθμό, καθώς και η ενσωμάτωση διαδικτυακών δραστηριοτήτων για πρακτική εφαρμογή των πληροφοριών με απώτερο σκοπό τη βαθύτερη επεξεργασία. (Ally, 2004)

Η γενική θέση των γνωστικών θεωριών είναι ότι οι άνθρωποι αναπτύσσουν γνώση μέσω της ανάπτυξης των ατομικών τους γνωστικών ικανοτήτων. Οι έννοιες της μάθησης και της γνώσης συνδέονται ουσιαστικά με τις γνωστικές διεργασίες (cognitive processes) της ικανότητας επεξεργασίας της πληροφορία του εγκεφάλου, όπως της πρόσληψης της πληροφορίας, της ανάκλησης από η μνήμη, τις λειτουργίες της μνήμης κλπ. Το γεγονός ότι τα παραπάνω αποτελούν σύνθετα ζητήματα και ότι οι ερευνητές εστίαζαν το ερευνητικό τους ενδιαφέρον σε διαφορετικό πεδίο ο καθένας, οδήγησε στην διατύπωση αρκετών γνωσιακών θεωριών, μεταξύ αυτών και της πολυμεσικής μάθησης (Multimedia learning theory) του Mayer, η οποία θα αναλυθεί σε επόμενη ενότητα. (Δημητριάδης, 2016)

Γενικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, ότι οι γνωσιακές θεωρίες δεν προσπαθούν να αποδώσουν μια σαφή διατύπωση ενός διδακτικού μοντέλου, αλλά στοχεύουν στην ερμηνεία των νοητικών λειτουργιών και των γνωστικών μηχανισμών. Μέσω αυτής της ερμηνείας, προκύπτει και η γνώση για τον τρόπο με τον οποίο οφείλει να σχεδιαστεί ένα εκπαιδευτικό υλικό, ώστε να συμβάλλει θετικά στην κατανόηση του διδακτικού αντικειμένου, με στόχο να διευκολύνεται η μαθησιακή διαδικασία. (Δημητριάδης, 2016)

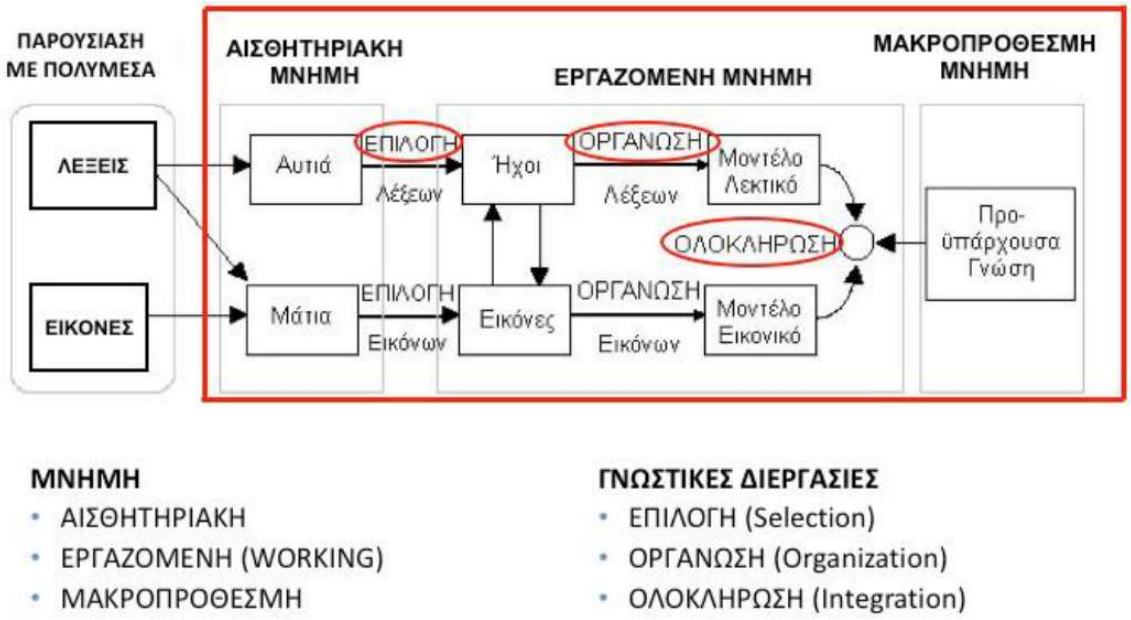
2.2.1 Γνωστική Θεωρία για την Πολυμεσική Μάθηση

Η θεωρία του Mayer και οι αρχές που έχουν διατυπωθεί με γνώμονα τη θεωρία μπορεί να βοηθήσει σε σημαντικό επίπεδο τον εκπαιδευτικό να σχεδιάσει ένα Ε.Υ αποτελεσματικό. (Moreno & Mayer, 2007)

Ο όρος «*πολυμεσική μάθηση*» (multimedia learning) αναφέρεται στο γεγονός ότι ο άνθρωπος μαθαίνει, βάσει του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η νόηση (πρόσληψη πληροφορίας, επεξεργασία κλπ) και για να πραγματοποιηθεί είναι απαραίτητη η εμπλοκή του ατόμου σε πέντε ενεργητικές γνωστικές διεργασίες. Οι πέντε γνωστικές διεργασίες που απαιτούνται για να υπάρξει μάθηση με νόημα είναι αφορούν στην επιλογή κατάλληλων λέξεων και εικόνων, στην κατάλληλη οργάνωση τους ώστε να συνδέεται κάθε λεκτική αναπαράσταση με την αντίστοιχη οπτική και η σύνδεσή τους με την προ υπάρχουσα γνώση (Mayer et al., 1996)

«Ο βαθμός στον οποίο ο μαθητής εμπλέκεται στις διεργασίες αυτές, θεωρείται ότι επηρεάζεται από στοιχεία του σχεδιασμού του μαθησιακού υλικού» (Mayer, 1997· Mayer et al.,1995· Mayer et al., 1996 όπ.αναφ. Κούτσικου, Μ. Ι., 2014).

Βασική ιδέα της θεωρίας της πολυμεσικής μάθησης είναι ότι η γνώση μπορεί να επιτευχθεί όταν οι άνθρωποι δημιουργούν τις δικές τους νοητικές αναπαραστάσεις από τις λέξεις και τις εικόνες (Mayer, 2005).



Εικόνα 2.1: Γνωστικό μοντέλο για την πολυμεσική μάθηση (Mayer, 2003) (Δημητριάδης, 2016)

2.2.2 Στη Θεωρία του Κοινωνικού Εποικοδομισμού, οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται και μαθαίνουν ανεξάρτητα, ο καθένας στο δικό του ρυθμό και χρόνο μέσα στο πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας. (Tam, 2000)

Το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο συντελείται η μαθησιακή διαδικασία, διευκολύνει την κοινωνική και γνωστική του ανάπτυξη. Οι εκπαιδευόμενοι μπαίνουν στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης.

Ο Ally (2004) αναφέρει πως για την οικοδόμηση της γνώσης, απαιτείται η ενίσχυση της αλληλεπίδρασης με τη διαδραστική διδασκαλία και η ενθάρρυνση της συνεργατικής μάθησης. Για να αποβεί υποστηρικτική και ωφέλιμη, λαμβάνονται υπόψη το μαθησιακό στυλ του κάθε εκπαιδευόμενου ξεχωριστά καθώς και ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνει. Έτσι επωφελείται ο ίδιος καθώς και όλα τα μέλη της ομάδας, ενισχύεται η αλληλεπίδραση και η αίσθηση της κοινότητας. Τέλος, ο εκπαιδευόμενος χρειάζεται χρόνο για επεξεργασία της γνώσης και προβληματισμό. Οι ερωτήσεις που σχετίζονται με το περιεχόμενο του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου, ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο για αναστοχασμό και

περαιτέρω επεξεργασία της πληροφορίας και ενίσχυση της μεταγνωστικής τους ικανότητας.

Ο **Κοννεκτιβισμός** αναπτύχθηκε από τους G. Siemens και S. Downes, ως διάδοχος των θεωρήσεων του Συμπεριφορισμού, του Γνωστικισμού και του Εποικοδομητισμού. «*Η θεωρία βασίζεται στην άποψη ότι η γνώση είναι διαμοιραζόμενη και κατανεμημένη σε ένα δίκτυο συνδέσμων και ότι η μάθηση συνίσταται στην ικανότητα δημιουργίας, κατάργησης και προσαρμογής των συνδέσεων μέσω των κοινωνικών και τεχνολογικών δικτύων*» (Downes, 2012; Siemens, 2005, 2006, 2010 οπ. Αναφ. Διαμαντοπούλου, 2017). Η μάθηση σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή δημιουργείται καλύτερα σε περιβάλλοντα δικτύου παρά σε ατομικά ή ομαδικά πλαίσια (Anderson & Dron, 2011).

Ο Siemens, κύριος εκπρόσωπος της θεωρίας μάθησης του Κοννεκτιβισμού, (Siemens 2004, όπ. αναφ. στο Kop & Hill, 2008), αναφέρει πως *«μια κοινότητα αποτελεί την ομαδοποίηση ατόμων σε ένα πλαίσιο που διέπεται από παρόμοια ενδιαφέροντα, επιτρέποντας την αλληλεπίδραση, το διαμοιρασμό, το διάλογο και την κοινή σκέψη».* (Μούρτου, 2022)

Σύμφωνα με τη θεωρία μάθησης του κοννεκτιβισμού, η γνώση διαμοιράζεται μέσω ενός δικτύου πληροφοριών και μπορεί να αποθηκευτεί σε διάφορες ψηφιακές μορφές.

Η θεωρία περιγράφει την κοινότητα μάθησης ως έναν κόμβο, ο οποίος αποτελεί μέρος ενός μεγαλύτερου δικτύου. Οι κόμβοι συνδέονται μεταξύ τους με σκοπό το διαμοιρασμό πληροφοριών. (Downes, 2008 όπ. αναφ. στο Kop & Hill, 2008) Οι κόμβοι μπορεί να εμφανίζονται διαφορετικοί, γεγονός το οποίο μπορεί να συσχετιστεί με τη συγκέντρωση των πληροφοριών και του αριθμού των ατόμων που συμμετέχουν στο συγκεκριμένο κόμβο. Σύμφωνα με ορισμένες από τις αρχές της θεωρίας, για να υπάρξει μάθηση και γνώση πρέπει να υπάρχει σύνδεση κόμβων και πληροφοριών και η ικανότητα της διάκρισης συνδέσεων μεταξύ πεδίων, εννοιών και ιδεών. Αναφορικά με την συνεχή μάθηση, απαιτείται καλλιέργεια και διατήρηση των συνδέσεων ώστε να διευκολυνθεί καθώς είναι μια διαρκής διαδικασία, η οποία εξελίσσεται.

Η διαδικασία της λήψης αποφάσεων, αναγνωρίζεται ως μία διαδικασία μάθησης. Η επιλογή για το τί θα μάθει κάποιος, καθώς και το νόημα των εισερχόμενων πληροφοριών, διακρίνεται μέσα από την οπτική μιας πραγματικότητας που μπορεί να αλλάξει. Εάν για παράδειγμα μια απάντηση τη δεδομένη στιγμή αναγνωρίζεται ως σωστή, αύριο μπορεί να θεωρηθεί ως λανθασμένη, λόγω των μεταβολών στο περιβάλλον, επηρεάζοντας έτσι τη λήψη αποφάσεων. (Siemens, 2008, οπ. αναφ. Διαμαντοπούλου, Κ. 2017)

2.3 Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού στην εξΑΕ

Ο σχεδιασμός του Ε.Υ αφορά σε πολλά επιμέρους στοιχεία όπως στη δομή του, το περιεχόμενο, την υποστήριξη που μπορεί να προσφέρει στους εκπαιδευόμενους και τη διαχείριση του. Ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών του Ε.Υ., απορρέει από το γεγονός ότι οφείλει να δημιουργεί κίνητρα μάθησης στους εκπαιδευόμενους και να έχει διευκολυντικό ρόλο στη μελέτη τους, συμβάλλοντας στην διαδικασία της ενεργητικής μάθησης, κάτι που είναι και ζητούμενο στην μορφή της εξΑΕ εκπαίδευσης. (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005; Χουλιάρα, Λιοναράκης & Σπανακά, 2011)

Η έννοια της «συνάφειας» (Holmberg,2002) παίζει πρωταρχικό ρόλο στον τρόπο οργάνωσης του περιεχομένου του Ε.Υ που χρησιμοποιείται στην εξΑΕ. Το περιεχόμενο δεν θα πρέπει να αποτελεί μια διαδοχική παράθεση πληροφοριών αλλά οφείλει να διευκολύνει τον εκπαιδευόμενο να κάνει τον συσχετισμό της πρότερης γνώσης και των εμπειριών του με τις νέες πληροφορίες που απόκτησε. (Kron & Σοφός, 2007).

Επιπρόσθετα, το Ε.Υ στην εξΑΕ, οφείλει να είναι αλληλεπιδραστικό με τον εκπαιδευόμενο, ώστε να μπορέσει να επεξεργαστεί τη νέα πληροφορία χωρίς την παρουσία του εκπαιδευτικού και να κάνει πιο δημιουργική την διαδικασία της μάθησης. Αυτό επιτυγχάνεται με την ενσωμάτωση στο Ε.Υ δραστηριοτήτων και ασκήσεων, όπου μέσα από αυτές αξιολογούν οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι την μαθησιακή τους πορεία (Μουζάκης, 2006) και μπορούν να αποκτήσουν νέες δεξιότητες. Επιπλέον, η χρήση ψηφιακών εργαλείων που ενισχύουν την ενεργή εμπλοκή των μαθητών, οδηγεί στην βελτίωση του μαθησιακού αποτελέσματος και ο ρόλος του εκπαιδευτικού περιορίζεται σε εκείνον του

συντονιστή και καθοδηγητή (Tseng & Yeh, 2018). Οι διάφορες δραστηριότητες που εμπερικλείει το Ε.Υ, όπως το διαδραστικό βίντεο, βοηθούν στο να εμπλακούν οι εκπαιδευόμενοι με το Ε.Υ και να προσλάβουν με ενεργητικό τρόπο τις πληροφορίες (Benkada & Moccozet, 2017 οπ. αναφ. Καττή, 2021)

Παρατηρήθηκε μέσα από μελέτες ότι η χρήση του διαδραστικού βίντεο σε σχέση με την παθητική παρακολούθησή του, κάνει πιο αποδοτική την πορεία της μάθησης, καθώς οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κατανοήσουν και αφομοιώσουν περισσότερες πληροφορίες (Hung et al., 2018), τονώνοντάς την αυτοπεποίθησή τους. Σε αυτό συμβάλλει και η άμεση ανατροφοδότηση που παρέχεται στα πλαίσια ενός διαδραστικού βίντεο αλλά και γενικότερα σε όλο το εύρος του Ε.Υ (Gedera & Zalipour, 2018). Αυτό μπορεί να εξηγηθεί καθώς οι εκπαιδευόμενοι υιοθετούν μια θετική στάση απέναντι στην μαθησιακή διαδικασία, καθώς το Ε.Υ στο σύνολό του είναι ελκυστικό και ευχάριστο και προκαλεί ενδιαφέρον. (Καττή, 2021)

Σύμφωνα με τους Σπανακά και Λιοναράκη (2017), ο σχεδιασμός και η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, ειδικά για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να βασίζεται σε επτά βασικές αρχές που συνοπτικά παρατίθενται παρακάτω:

1. Προσδιορισμός διδακτικών στόχων, προσδιορίζοντας πρώτα το προφίλ των εκπαιδευομένων ώστε να καταλήξουμε στο τι θέλουμε να διδάξουμε, ποιες δεξιότητες θέλουμε να αποκτήσουν και τι στάσεις να υιοθετήσουν ή να διαμορφώσουν μέσα από την οριζόντια ανάπτυξη των επιστημονικών πεδίων. Οι διδακτικοί στόχοι παίζουν ρόλο στη διαμόρφωση του Ε.Υ και συνδέονται άμεσα με τα μαθησιακά αποτελέσματα. Στην πράξη η εφαρμογή των διδακτικών στόχων οδηγεί στην ολοκλήρωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και να είναι σαφή.
2. Ο γραπτός λόγος ο οποίος χρησιμοποιείται για τη δημιουργία Ε.Υ για την εξΑΕ πρέπει να είναι απλός και κατανοητός σαν να είναι προφορικός λόγος έτσι ώστε να δημιουργείται η μια διαλλακτική σχέση μεταξύ Ε.Υ και εκπαιδευόμενου.

3. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να ανακαλύπτουν τη μάθηση με την καθοδήγηση και υποστήριξη του εκπαιδευτικού, βασιζόμενοι στις αρχές της ανακαλυπτικής μάθησης.
4. Η ανάπτυξη δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων οφείλει να είναι από τα πρωταρχικά μελήματα του εκπαιδευτικού και εστιάζονται στην κατεύθυνση ανάπτυξης συγκεκριμένων δεξιοτήτων, ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο σπουδών. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν σε κάθε τους ενέργεια, τι δεξιότητες θα αναπτύξουν και τι γνώσεις θα αποκτήσουν.
5. Ορισμός των αυτονόητων, δηλαδή αυτών των πραγμάτων που θεωρούμε ότι οι εκπαιδευόμενοι γνωρίζουν, για τα οποία όμως δεν ισχύει ότι όντως τα γνωρίζουν.
6. Οι λόγοι επιλογής συγκεκριμένων πηγών, η σύνδεση των προηγούμενων στοιχείων του Ε.Υ με τα επόμενα, καθώς και η διατύπωση πρέπει να είναι αιτιολογημένη και να εξηγεί "γιατί αυτό και όχι το άλλο".
7. Ύπαρξη εικόνων και βίντεο που μπορεί να οπτικοποιήσουν δύσκολες και αφηρημένες έννοιες και να βοηθήσουν στην κατανόηση και τη μελέτη του Ε.Υ

Κεφάλαιο 3ο

Ο Σχεδιασμός και η Ανάπτυξη συμπληρωματικού Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μεθοδολογία της εξΑΕ

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται ο τρόπος ανάπτυξης του Ε.Υ, ο λόγος επιλογής του θέματος, τα εργαλεία και τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του Ε.Υ σύμφωνα με τα εκπαιδευτικά μοντέλα και τις θεωρίες μάθησης που αναπτύχθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο.

3.1 Διαδικασία δημιουργίας του Εκπαιδευτικού Υλικού

Στην παρούσα εργασία, δημιουργήθηκε εκπαιδευτικό υλικό το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό με την μέθοδο της εξΑΕ. Πιο συγκεκριμένα, το εκπαιδευτικό υλικό προορίζεται για τη διδασκαλία του μαθήματος «Κοσμητολογία» που διδάσκεται στους μαθητές της Γ' τάξης ΕΠΑΛ της ειδικότητας Β. Φαρμακείου, όπως αυτό προβλέπεται σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό για το μάθημα «Σύγχρονη Αισθητική» που διδάσκεται στους μαθητές της Γ' τάξης ΕΠΑΛ της ειδικότητας Αισθητικής Τέχνης, στις ενότητες που πραγματεύονται τη Φωτογήρανση (2ο κεφάλαιο - παράγραφος 2.2.2.4 Φωτογηρασμένο δέρμα) και την Αντηλιακή Προστασία (8ο κεφάλαιο- παράγραφος 8.8 Αντηλιακή Προστασία).

Το εκπαιδευτικό υλικό αντλήθηκε από το 11ο κεφάλαιο του μαθήματος «Κοσμητολογία» που σχετίζεται με τον ήλιο, τους μηχανισμούς προστασίας, τις αντηλιακές ουσίες και τις μορφές των αντηλιακών προϊόντων. Το Ε.Υ, εμπλουτίστηκε με περισσότερες πηγές, πολυμεσικό υλικό, δραστηριότητες για να δημιουργηθεί σχέση αλληλεπίδρασης με τους μαθητές. Λόγω της έκτασης του συγκεκριμένου κεφαλαίου, το Ε.Υ που σχεδιάστηκε, χωρίστηκε σε πέντε ενότητες. Οι τίτλοι των ενοτήτων παρατίθενται παρακάτω:

1η Δ.Ε: Ήλιος και ηλιακή ακτινοβολία

2η Δ.Ε: Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος

3η Δ.Ε: Αρνητικές Δράσεις του ήλιου στο Δέρμα

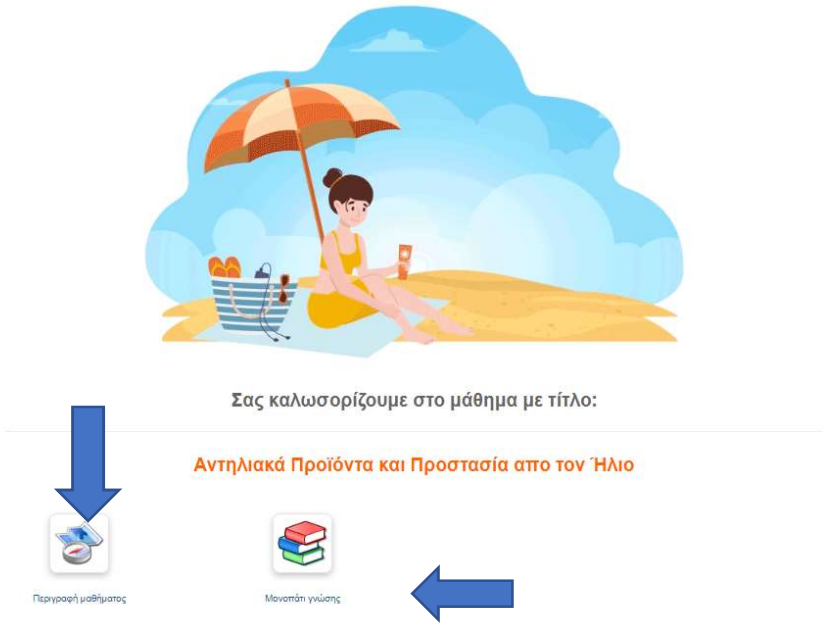
4η Δ.Ε: Τρόπος Δράσης των Αντηλιακών

5η Δ.Ε: Μορφές και Αποτελεσματικότητα των αντηλιακών προϊόντων

Το Ε.Υ, δημιουργήθηκε με το λογισμικό H5P, το οποίο *«είναι ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα, σχεδιασμένο ως συνεργατικό πλαίσιο περιεχομένου (Content Collaboration Framework)»*. Η δημιουργία και ο διαμοιρασμός υλικού σε όλους, διαφορετικού τύπου όπως διαδραστικά βίντεο και κουίζ, αποτελούν στόχο στο H5P. (Πηλίδου, 2021) Επιπλέον, για τη δημιουργία ορισμένων βίντεο και διαφανειών του Ε.Υ, χρησιμοποιήθηκαν οι εφαρμογές Plotagon Studio και Canvas.

Το εκπαιδευτικό υλικό βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα της πλατφόρμας Chamilo, από όπου οι μαθητές μπορούν να πλοηγηθούν στις ενότητες, πατώντας στο εικονίδιο «Μονοπάτι της Γνώσης» αλλά και να δουν την περιγραφή του μαθήματος πατώντας στο αντίστοιχο εικονίδιο.

http://chamilo.datacenter.uoc.gr/metchamilo/courses/ANTHLIAKAPROIONTA/index.php?id_session=0&isStudentView=true



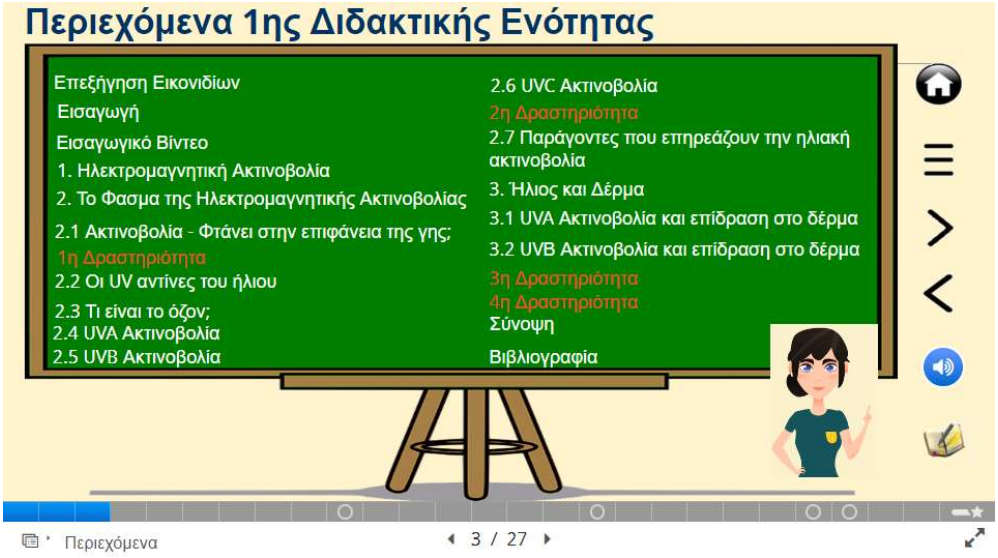
Εικόνα 3.1: Αρχική εικόνα του μαθήματος στο Chamilo

Οι ενότητες ολοκληρώνονται με τρόπο γραμμικό δηλαδή, ολοκληρώνοντας την πρώτη Δ.Ε, μπορεί ο μαθητής να μεταβεί στην επόμενη.

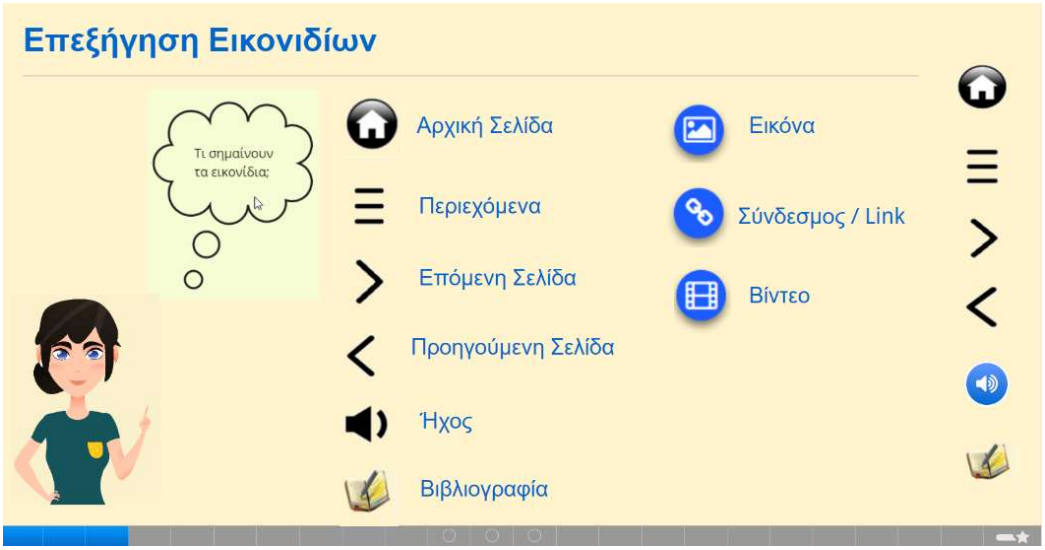
Εικόνα 3.2: Διάγραμμα ολοκλήρωσης μελέτης ενοτήτων

Σε κάθε διδακτική ενότητα συμπεριλήφθηκε, ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, πίνακας περιεχομένων, επεξήγηση εικονιδίων για την πλοήγηση στην Δ.Ε, πολυμεσικό υλικό (κείμενο, εικόνες, ήχος, βίντεο, εργαλεία web 2.0), σύνοψη, βιβλιογραφία και ποικιλία δραστηριοτήτων, όπως φαίνεται και στις εικόνες που ακολουθούν.

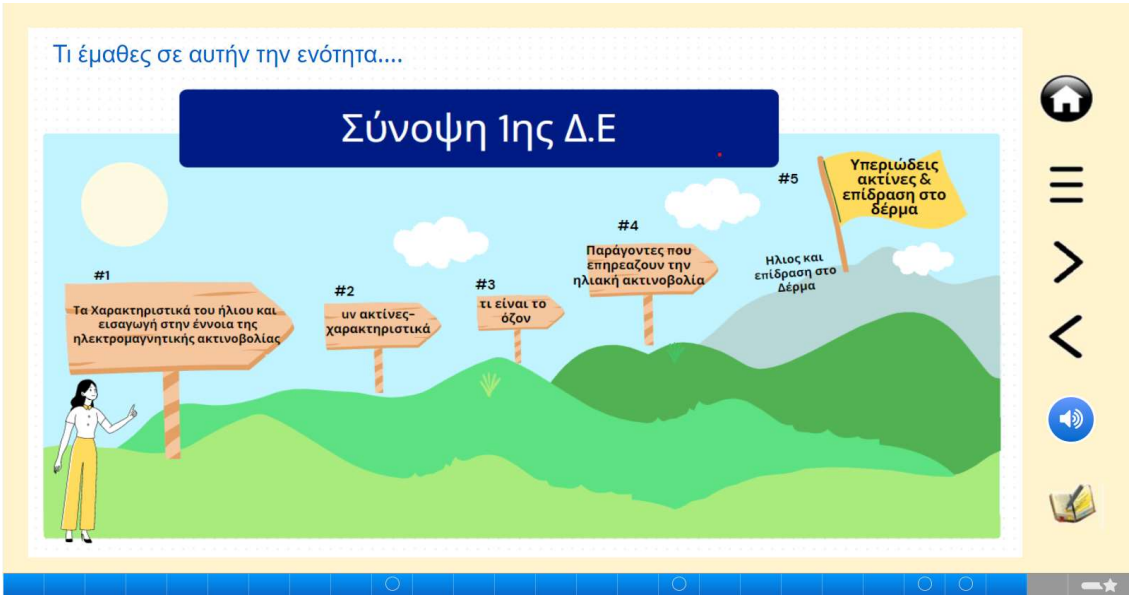
Εικόνα 3.3: Εξώφυλλο 1ης διδακτικής ενότητας



Εικόνα 3.4: Περιεχόμενα 1ης διδακτικής ενότητας



Εικόνα 3.5: Επεξήγηση εικονιδίων διδακτικής ενότητας



Εικόνα 3.6: Σύνοψη διδακτικής ενότητας

3.2 Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού

Ο σχεδιασμός του υλικού έχει σαν στόχο την ενθάρρυνση του μαθητή ώστε να οικοδομήσει μονός του τη γνώση, με τρόπο ενεργητικό και όχι παθητικά σαν δέκτης πληροφοριών, μέσα από τη συλλογή γνώσεων και εμπειριών αλλά και την υλοποίηση δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την καθημερινή τους ζωή. Ταυτόχρονα χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας (ομαδικές εργασίες και μελέτες περίπτωσης), βασισμένες στην εποικοδομητική μάθηση, όπου μέσω της συμμετοχής των μαθητών σε ποικίλες δραστηριότητες επιτυγχάνονται οι διδακτικοί στόχοι. Για το σχεδιασμό του Ε.Υ λήφθηκε υπόψιν, ότι οι μαθητές της συγκεκριμένης έρευνας είναι ενήλικες, οι οποίοι μαθαίνουν όταν αντιλαμβάνονται τη σύνδεση μεταξύ της καθημερινότητας και του γνωστικού αντικειμένου.

Ο σχεδιασμός του Ε.Υ. βασίστηκε στο μοντέλο Gagné και στις εννέα απαραίτητες προϋποθέσεις που προτείνονται, για το σχεδιασμό Ε.Υ θεωρώντας πως το σύνολο αυτών των βημάτων, δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες μάθησης.

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, το Ε.Υ οφείλει να κεντρίζει την προσοχή και το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, να τους κατευθύνει, να τους ενεργοποιεί, να τους ανατροφοδοτεί, να ενημερώνει για τους στόχους, να αναδύει τις προϋπάρχουσες γνώσεις, να παρουσιάζει τις νέες πληροφορίες, να δίνει τη δυνατότητα αξιολόγησης, να συμβάλλει στη γενίκευση και τη μεταφορά της γνώσης.

Επιπλέον, το Ε.Υ σχεδιάστηκε σύμφωνα με το μοντέλο ανάπτυξης Ε.Υ. των West – Λιοναράκη. Το μοντέλο αυτό, αφορά στη δομή και οργάνωση του Ε.Υ αλλά και τη μορφή του. Η ταξινόμηση του Ε.Υ. είναι βασισμένη στις αρχές του εποικοδομητισμού και στην πολυμορφική εκπαίδευση (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005). Επιπλέον, το συγκεκριμένο μοντέλο προτείνει την ταξινόμηση του Ε.Υ σε τρεις δέσμες, οι οποίες αναπτύχθηκαν σε προηγούμενη ενότητα. (Λιοναράκης, 2001)

Τέλος, στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού λήφθηκε υπόψιν η θεωρία του Mayer για την πολυμεσική μάθηση και στις αρχές που οφείλει να στηρίζεται η δημιουργία του Ε.Υ. Το βασικό στοιχείο αυτής της θεωρίας είναι ότι το Ε.Υ για να μπορέσει να αξιολογηθεί ως αποτελεσματικό και ως στοιχείο διευκόλυνσης για τη μάθηση, οφείλει να έχει σχεδιαστεί και δομηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε ο εκπαιδευόμενος να μπορεί να κατανοεί, να επεξεργάζεται και να αφομοιώνει την καινούργια πληροφορία και τη γνώση.

3.3 Εκπαιδευτικό υλικό και μοντέλο Gagné

Σε αυτή την ενότητα θα γίνει μια παράθεση των διδακτικών ενεργειών – βημάτων, σύμφωνα με το μοντέλο Gagné, το οποίο έχει περιγραφεί σε προηγούμενη ενότητα, για τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών μάθησης, ώστε να καταστεί αποτελεσματική.

Οι εννέα διδακτικές ενέργειες παρουσιάζονται παρακάτω ενώ ταυτόχρονά παρατίθενται παραδείγματα από το Ε.Υ.

1. **Προσέλκυση της προσοχής του μαθητή**

Η παρώθηση του μαθητή και η δημιουργία κλίματος ενδιαφέροντος αλλά και αναμονής για το τι θα ακολουθήσει, αποτελεί το πρώτο βήμα. Η ενότητα ξεκινά με ένα σύντομο

βίντεο αφόρμισης το οποίο έχει σαν στόχο την εισαγωγή στη Δ.Ε αλλά και να κεντρίσει το ενδιαφέρον και την περιέργεια των μαθητών. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο διάλογος που εκτυλίσσεται στο βίντεο, έχει επιλεχθεί από τον σχεδιαστή του Ε.Υ, να αφορά σε ένα θέμα το οποίο έχει άμεση σχέση με την καθημερινότητά των μαθητών και ενδεχόμενως με τις στάσεις και συμπεριφορές τους.(Εικόνα 3.7 $^{\alpha}$) Σε άλλες περιπτώσεις, έχει σαν στόχο την εισαγωγή στη Δ.Ε αλλά και να κεντρίσει την προσοχή των μαθητών, καθώς δεν υπάρχει πρότερη γνώση επάνω στο θέμα. (Εικόνα 3.7 $^{\beta}$) Τα βίντεο μπορεί να είναι διαδραστικά, εξυπηρετώντας στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, με την επίλυση δραστηριοτήτων εμπέδωσης γνώσης. (Εικόνα 3.7 $^{\gamma}$)

Εικόνα 3.7: Εικόνα με παραδείγματα προσέλκυσης της προσοχής

Ως βίντεο αφόρμισης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ένα σύντομο βίντεο, πριν την έναρξη της Δ.Ε, το οποιο ο μαθητής πρέπει να παρακολουθήσει και έπειτα να καταγράψει την άποψη του, σε σύνδεσμο που οδηγεί σε padlet, ακολουθώντας τις οδηγίες της εκφώνησης. (Εικόνα 3.8) Η δραστηριότητα αυτή έχει σαν στόχο την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης του μαθητή, για ένα θέμα το οποίο έχει άμεση σχέση με την καθημερινότητά του, συνδέοντας το με ενδεχόμενη πρότερη γνώση.

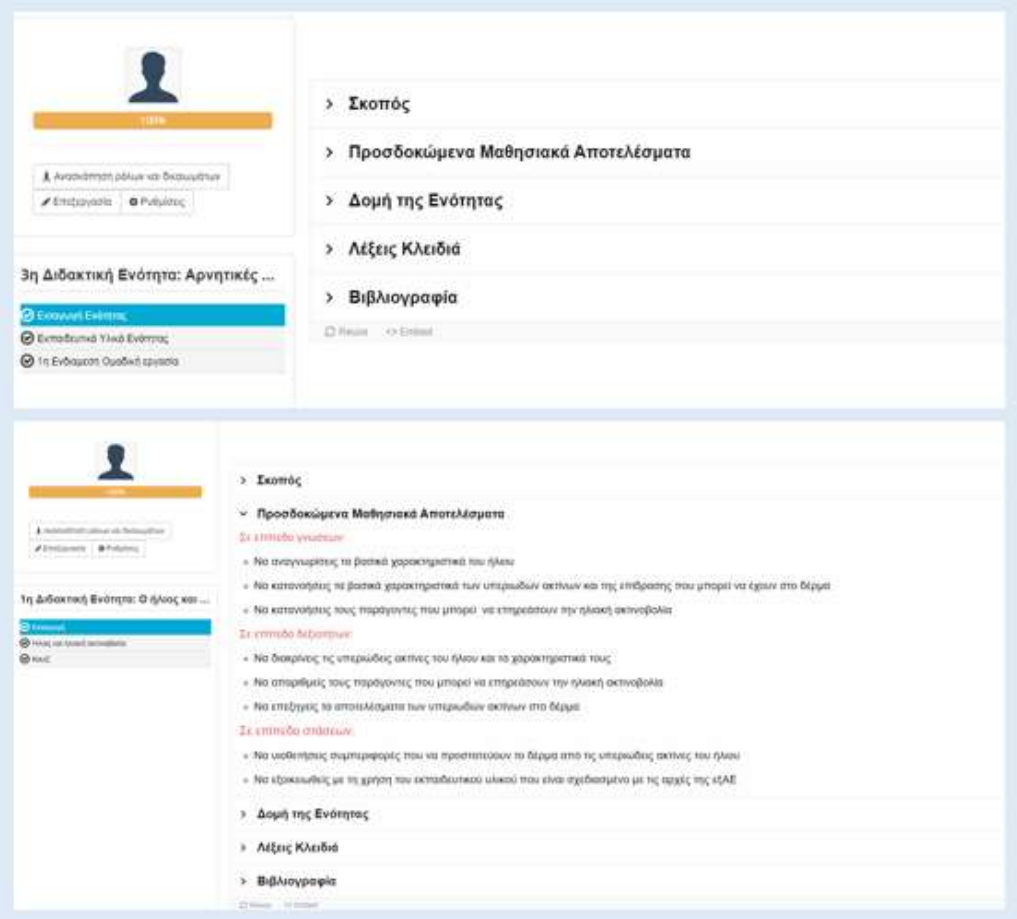
Εικόνα 3.8: Εικόνα με παραδείγματα προσέλκυσης της προσοχής

Γενικά, η προετοιμασία του μαθητή, μέσω της δραστηρίοτητας αφόρμισης, σε συνδυασμό με την γρήγορη εναλλαγή των εικόνων του βίντεο καθώς και με τα έντονα χρώματα, διεγείρουν το ενδιαφέρον του μαθητή. (Σουβατζόγλου, 2009)

2. Παρουσίαση εκπαιδευτικών στόχων

Ο σκοπός της κάθε Δ.Ε και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα παρουσιάζονται στην εισαγωγή της κάθε ενότητας, ώστε να γνωρίζει ο μαθητής ποια θα είναι η μαθησιακή πορεία, ποιες γνώσεις και δεξιότητες θα αποκτήσει και ποιες στάσεις θα υιοθετήσει ή θα αξιοποιήσει έως το τέλος της κάθε ενότητας.

Επιπλέον, για την αποτύπωση του μαθήματος συνολικά, υπάρχει στην «περιγραφή του μαθήματος» μια λεπτομερής περιγραφή ολόκληρου του εκπαιδευτικού υλικού, που αποτυπώνει εκτός του σκοπού και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, τις δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο Ε.Υ, τον τρόπο αξιολόγησης, τη βιβλιογραφία. Στις εικόνες 3.9 και 3.10, παρατίθενται παραδείγματα από τη δομή μιας ενότητας του Ε.Υ αλλά και η περιγραφή του μαθήματος συνολικά.



Εικόνα 3.9: Εικόνα με παράδειγμα παρουσίασης προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

Αντηλιακά Προϊόντα και Προστασία από τον Ήλιο

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει ως σκοπό την εισαγωγή των εκπαιδευόμενων στις έννοιες της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, και συγκεκριμένα στις UV ακτίνες του ήλιου, των ωφέλιμων και βλαβερών επιδράσεων τους στον άνθρωπο και των μεθόδων αντηλιακής προστασίας, στα πλαίσια ανάδειξης της δια δραστικής και συλλογικής μάθησης.

Σε επίπεδο γνώσεων:

- Να κατανοείτε την έννοια της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.
- Να αναγνωρίζετε τα βασικά χαρακτηριστικά της υπεριώδους ακτινοβολίας, καθώς και τι δράσεις της στον άνθρωπο.
- Να αναγνωρίζετε τα βασικά χαρακτηριστικά των μηχανισμών προστασίας το δέρματος.
- Να κατανοείτε τη σημασία χρήσης αντηλιακών προϊόντων και του Δείκτη Προστασίας (SPF).
- Να διακρίνετε τις μορφές των αντηλιακά προϊόντα καθώς και αποτελεσματικότητά τους.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

- Να ερμηνεύετε τις συνθήκες που συνέβαλλαν στην υιοθέτηση χρήσης αντηλιακών προϊόντων.
- Να απαριθμείτε τις θετικές και αρνητικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.
- Να διακρίνεις τις μορφές αντηλιακών προϊόντων.
- Να υπολογίζεις το δείκτη αντηλιακής προστασίας (SPF)

Σε επίπεδο στάσεων:

- Να υιοθετήσεις κριτική στάση απέναντι στην έκθεση στο ήλιο αναγνωρίζοντας την αναγκαιότητα χρήσης αντηλιακών προϊόντων και τήρησης των κανόνων προστασίας .
- Να υιοθετήσεις κριτική στάση απέναντι στην χρήση της κατάλληλης μορφής αντηλιακού για την έκθεση στο ήλιο.
- Να εξοικειωθείς με τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού που είναι σχεδιασμένο με τις αρχές της εξΑΕ.

Ατομικές δραστηριότητες, ομαδική εργασία, ατομική ανατροφοδότηση, ανάλυση μελέτης περίπτωσης, αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό

Ολοκλήρωση ατομικών δραστηριοτήτων του μαθήματος 65%

Ολοκλήρωση ομαδικής εργασίας 35%

1 Δ.Ε: Ο Ήλιος και η Ηλιακή Ακτινοβολία

2 Δ.Ε: Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος

3 Δ.Ε: Αρνητικές Δράσεις του Ήλιου στο Δέρμα

4 Δ.Ε: Τρόπος Δράσης Αντηλιακών Προϊόντων

5 Δ.Ε: Μορφές και Αποτελεσματικότητα Αντηλιακών Προϊόντων

Εικόνα 3.10: Εικόνα παράδειγμα παρουσίασης « Περιγραφής του Μαθήματος»

3. Ανάκληση προηγούμενων γνώσεων

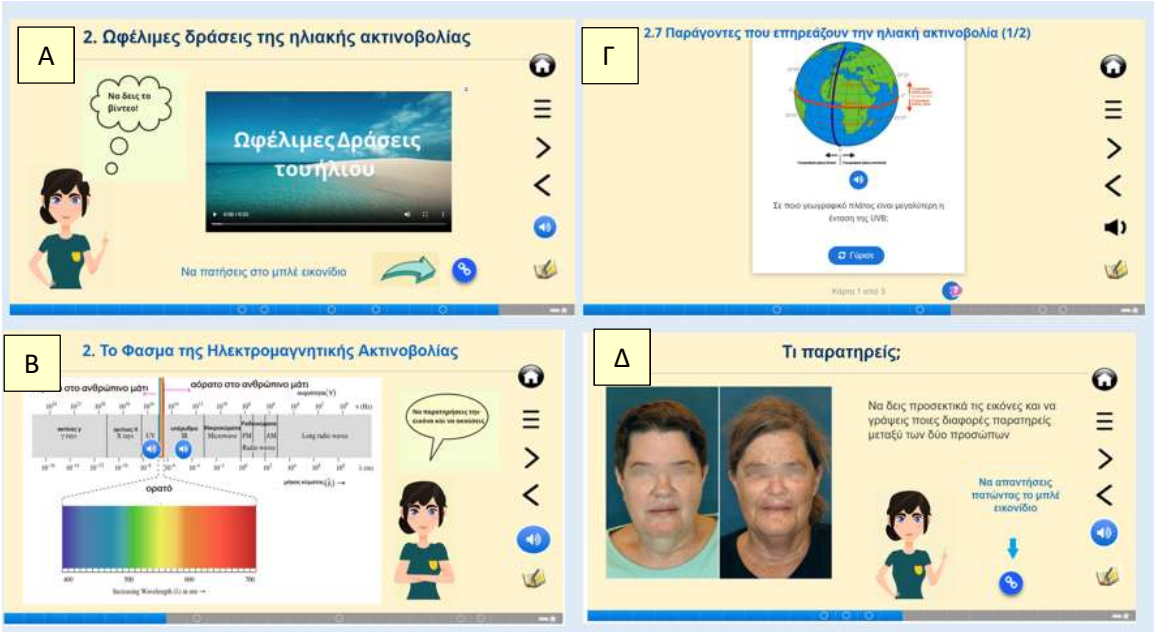
Στο Ε.Υ η σύνδεση με την προϋπάρχουσα γνώση είναι απαραίτητη και μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους τρόπους όπως με τη χρήση παραδειγμάτων, δραστηριοτήτων, τεστ. Ο μαθητής θα πρέπει να ανακαλέσει από τη μνήμη του την προηγούμενη γνώση ώστε να καταφέρει να τη συνδέσει με τα επόμενα μαθησιακά αντικείμενα.

Για τη σύνδεση πρότερης γνώσης με τη νέα, ένας από τους τρόπους που χρησιμοποιείται είναι το βίντεο, το οποίο σε σύντομο χρόνο και με περιεκτικό τρόπο κάνει μια ανασκόπηση. Για παράδειγμα, στην 1η Δ.Ε παρουσιάζεται βίντεο σε σχέση με το δέρμα, το οποίο είχε εξεταστεί σε προηγούμενή ενότητα, διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο το μαθητή καθώς τον βοηθά να ανασύρει τη γνώση και έπειτα ακολουθεί παρουσίαση των νέων πληροφοριών. (Εικόνα 3.11)

Εικόνα 3.11: Εικόνα παράδειγμα ανάκλησης προηγούμενης γνώσης

4. Παρουσίαση νέου υλικού μάθησης

Η παρουσίαση του νέου υλικού μάθησης μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους ανάλογα, *«με τη φύση της γνώσης που πρόκειται να παρασχεθεί»* (Σουβατζόγλου, 2009). Η επεξεργασία των πληροφοριών από τους μαθητές θα γίνει πιο εύκολη και πιο αποδοτική ανάλογα με τη εφαρμογή της κατάλληλης διδακτικής τεχνικής (Δημητριάδης, 2016).



Εικόνα 3.12: Εικόνα παράδειγμα παρουσίασης νέου υλικού μάθησης

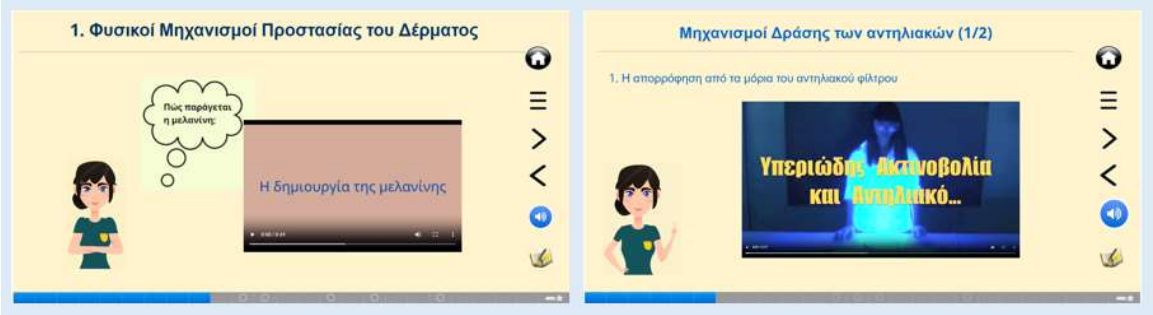
Στις διαφάνειες του εκπαιδευτικού υλικού, υπάρχουν ηχητικά αποσπάσματα τα οποία βοηθούν στην επεξήγηση της εικόνας. Η ύπαρξη του ψηφιακού χαρακτήρα (avatar), κάνει το μαθητή να μην αισθάνεται αποκλεισμένος κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ παράλληλα μπορεί να παρέχει διευκρινήσεις και να τον καθοδηγεί. Η παρουσίαση του νέου υλικού μάθησης, συνεχίζεται χρησιμοποιώντας διαφάνειες στις οποίες το Ε.Υ παρουσιάζεται όχι με τη μορφή κειμένου αλλά με κάρτες, οι οποίες κάνουν τη διαδικασία της μάθησης να μοιάζει περισσότερο με παιχνίδι. (Εικόνα 3.12 γ)

Το βίντεο χρησιμοποιήθηκε σαν εναλλακτικός τρόπος στην περίπτωση όπου ήταν χρήσιμη η μείωση του κειμένου αλλά και η σύμπτυξη του συνόλου των διαφανειών του Ε.Υ, κάνοντας πιο ελκυστικό το Ε.Υ για το μαθητή. Στην περίπτωση αυτή, ακολουθεί άσκηση αυτοαξιολόγησης του μαθητή. (Εικόνα 3.12α)

Η μελέτη περίπτωσης με καταγραφή των απαντήσεων σε padlet χρησιμοποιήθηκε σαν εναλλακτική τεχνική παρουσίασης της καινούργιας γνώσης, όπου ο μαθητής συμμετέχει ενεργά για την οικοδόμηση της γνώσης. (Εικόνα 3.12δ)

5. Υποστήριξη εκπαιδευομένων

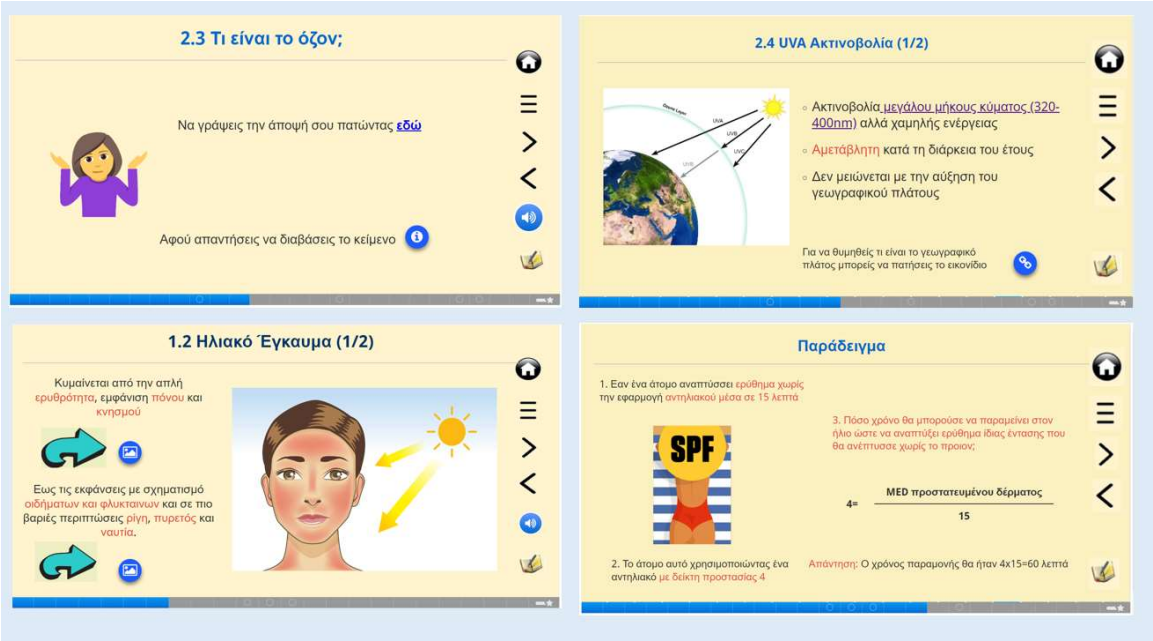
Η υποστήριξη και καθοδήγηση του μαθητή είναι απαραίτητα για την αφομοίωση της νέας γνώσης και του Ε.Υ. Για το λόγο αυτό ο σχεδιαστής του Ε.Υ οφείλει να παρουσιάσει το Ε.Υ με τρόπους, που θα είναι προσιτοί στο μαθητή και θα τον διευκολύνουν να επεξεργαστεί τα νέα δεδομένα.



Εικόνα 3.13: Εικόνα παράδειγμα υποστήριξης μέσω βίντεο

Κατά την παρουσίαση της ενότητας αυτής χρειάστηκε να επεξηγηθούν διαδικασίες και μηχανισμοί, όπως αυτός της παραγωγής της μελανίνης και της απορρόφησης της υπεριώδους ακτινοβολίας από το αντηλιακό (Εικόνα 3.13), οι οποίοι μπορεί να παρουσιαστούν πολύ απλά και ευσύνοπτα μέσω ενός βίντεο, το οποίο μπορεί να οπτικοποιήσει έννοιες πιο σύνθετες (Σπανακά, Α., Λιοναράκης, Α., 2017). Επιπλέον, η εικόνα του avatar, που εμφανίζεται περιστασιακά κάνει πιο φιλικό και οικείο το Ε.Υ στο μαθητή.

Η ύπαρξη παραδειγμάτων, βοηθά στην επίλυση απορίων και τυχόν ερωτημάτων, ενώ οι δραστηριότητες, που καθοδηγούν το μαθητή μέσα από κατάλληλες παρατηρήσεις και διευκρινήσεις οδηγούν το μαθητή στην ενεργητική και δημιουργική οικοδόμηση της γνώσης. (Εικόνα 3.14)

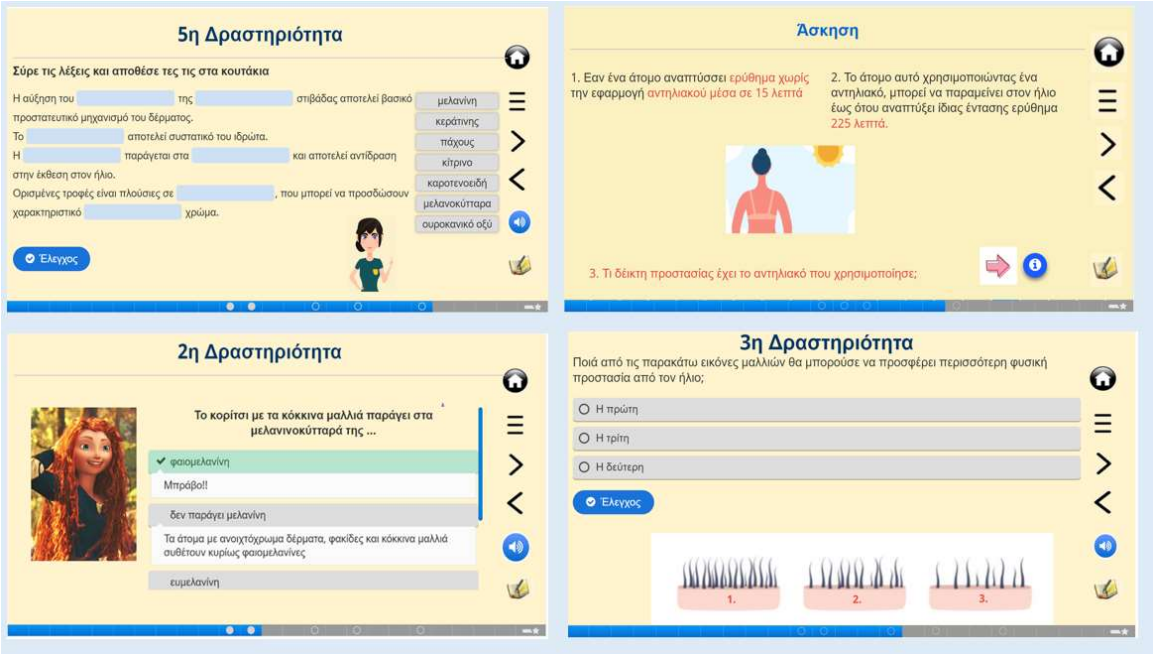


Εικόνα 3.14: Εικόνα παράδειγμα υποστήριξης εκπαιδευόμενων

6. Ενεργός μάθηση

Η εφαρμογή της νέας γνώσης είναι σημαντικό βήμα του μοντέλου, όπου ο μαθητής προχωράει στην εφαρμογή αυτών που αφομοίωσε. Η ενεργή μάθηση περιλαμβάνει την επίλυση ασκήσεων και δραστηριοτήτων από το μαθητή στις οποίες καλείται να απαντήσει. Οι ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της μαθησιακής διαδικασίας, καθώς μέσω της επίλυσης αυτών, ο μαθητής νιώθει ότι έχει κατακτήσει ένα μέρος ή όλη την προσφερόμενη γνώση και παρακινείται για να συνεχίσει παρακάτω (Σουβατζόγλου, 2009).

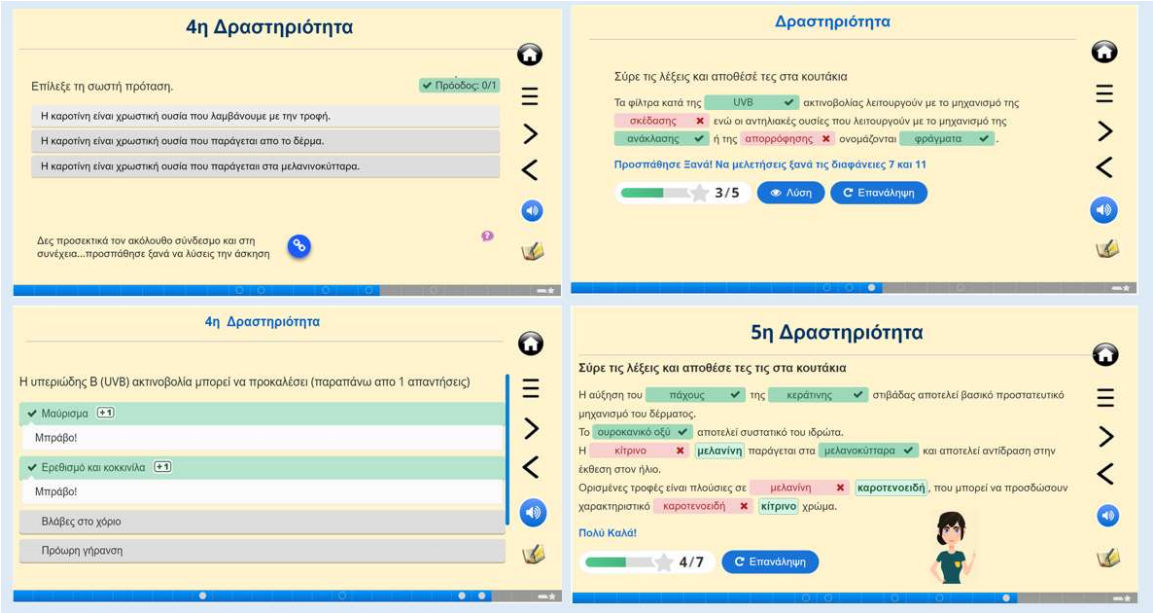
Οι δραστηριότητες αφορούν σε διαφορετικού τύπου ασκήσεις (συμπλήρωσης κενών, πολλαπλής επιλογής, κλπ), στις οποίες όμως δίνεται άμεση ανατροφοδότηση και καθοδήγηση, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις επιλογής λάθος απάντησης. (Εικόνα 3.15)



Εικόνα 3.15: Εικόνα παράδειγμα δραστηριοτήτων ενεργής μάθησης

7. Ανατροφοδότηση

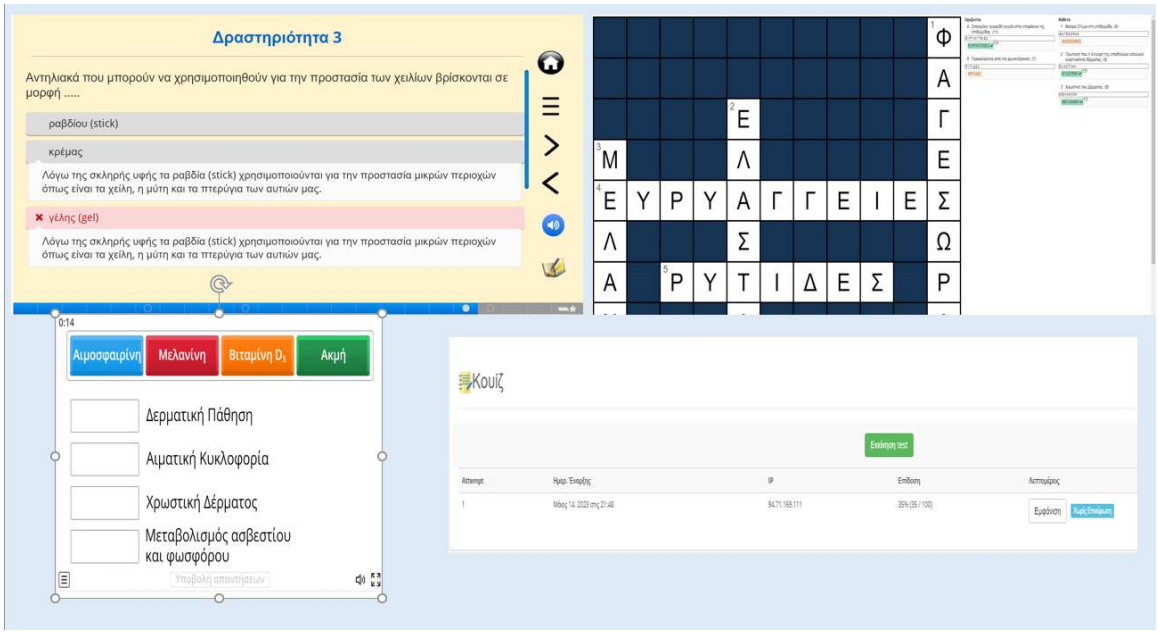
Η παροχή ανατροφοδότησης είναι απαραίτητη για το Ε.Υ που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί στην εξΑΕ. Στόχος της είναι να ανακαλύψει ο μαθητής εάν και σε ποιο βαθμό έχει κατακτήσει τη γνώση, εάν έχει κατανοήσει σωστά ή εάν αντιμετωπίζει κάποιες δυσκολίες. Στις δραστηριότητες επιβραβεύεται η σωστή απάντηση και δεν αποδοκιμάζεται η περίπτωση λάθους. Υπάρχει η δυνατότητα επανάληψης της δραστηριότητας μετά από καθοδήγηση για την απαραίτητη μελέτη. Η ανατροφοδότηση που προσφέρεται προκαλεί ενίσχυση και διατήρηση της γνώσης στη μνήμη. (Δημητριάδης, 2016)



Εικόνα 3.16: Εικόνα παράδειγμα ανατροφοδότησης δραστηριοτήτων

8. Αξιολόγηση της επίδοσης

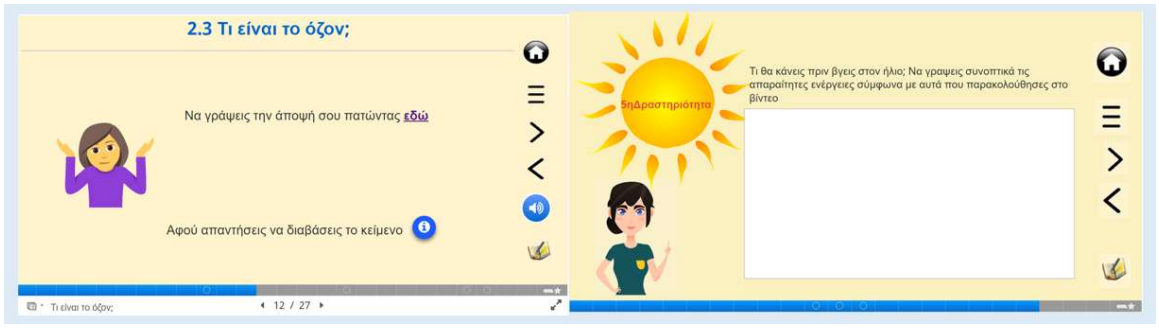
Η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή έγκειται στην εκτίμηση της κατάκτησης της γνώσης. (Δημητριάδης, 2016) Ο μαθητής μέσω των δραστηριοτήτων και των ασκήσεων αυτοαξιολόγησης οφείλει να εκτιμήσει σε ποιο βαθμό, το έχει επιτύχει. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιούνται δραστηριότητες διαφορετικού τύπου όπως φαίνεται στην εικόνα 3.17. Ο μαθητής μέσω αυτών, μπορεί να λάβει άμεση ανατροφοδότηση καθώς είναι βαθμονομημένες με σαφή κριτήρια. Επιπρόσθετα, η ποικιλία των ασκήσεων διατηρεί το ενδιαφέρον του μαθητή και μειώνει την πιθανότητα τυχαίων απαντήσεων, παρέχοντας την απαραίτητη εγκυρότητα. (Σουβατζόγλου, 2009)



Εικόνα 3.17: Παραδείγματα αξιολόγησης επίδοσης μαθητή, μέσω διαφορετικών δραστηριοτήτων.

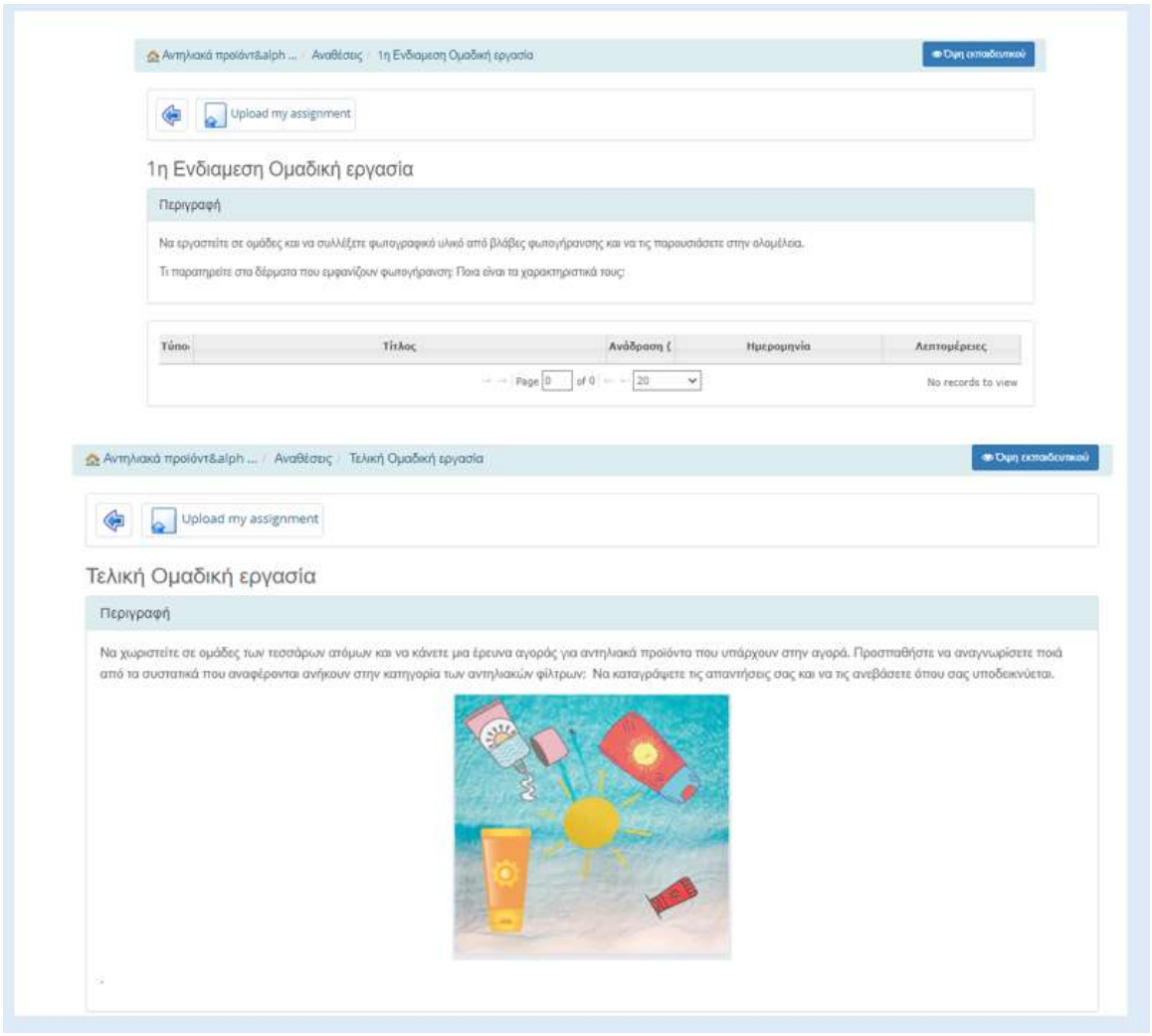
9. Ενίσχυση και διατήρηση γνώσης

Η ενίσχυση της γνώσης έχει να κάνει με τη σύνδεση αυτών που γνωρίζει ήδη ο μαθητής (προϋπάρχουσα γνώση), με αυτά που πρόκειται να γνωρίσει. Στο Ε.Υ υπάρχουν διάσπαρτες τέτοιου είδους δραστηριότητες, (εικόνα 3.18), όπου ο μαθητής μπορεί να καταγράψει την άποψή του και να ενισχύσει τη γνώση του, διαβάζοντας τις πληροφορίες που παρέχονται στο Ε.Υ.



Εικόνα 3.18:Παραδείγματα δραστηριοτήτων ενίσχυσης γνώσης.

Για την εμπέδωση των γνώσεων, τη διατήρησή τους αλλά και για τη χρήση τους στην καθημερινότητα γίνεται ανάθεση εργασιών οι ποιες είναι ποιο σύνθετες, σε γνωστικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο δεξιοτήτων. Συνήθως πρόκειται για εργασίες που εκτελούνται σε ομάδες αλλά μπορεί να είναι και ατομικές. (Δημητριάδης, 2016)



Εικόνα 3.19:Παραδείγματα δραστηριοτήτων ενίσχυσης και διατήρησης γνώσης.

3.4 Εκπαιδευτικό υλικό και μοντέλο West – Λιοναράκη

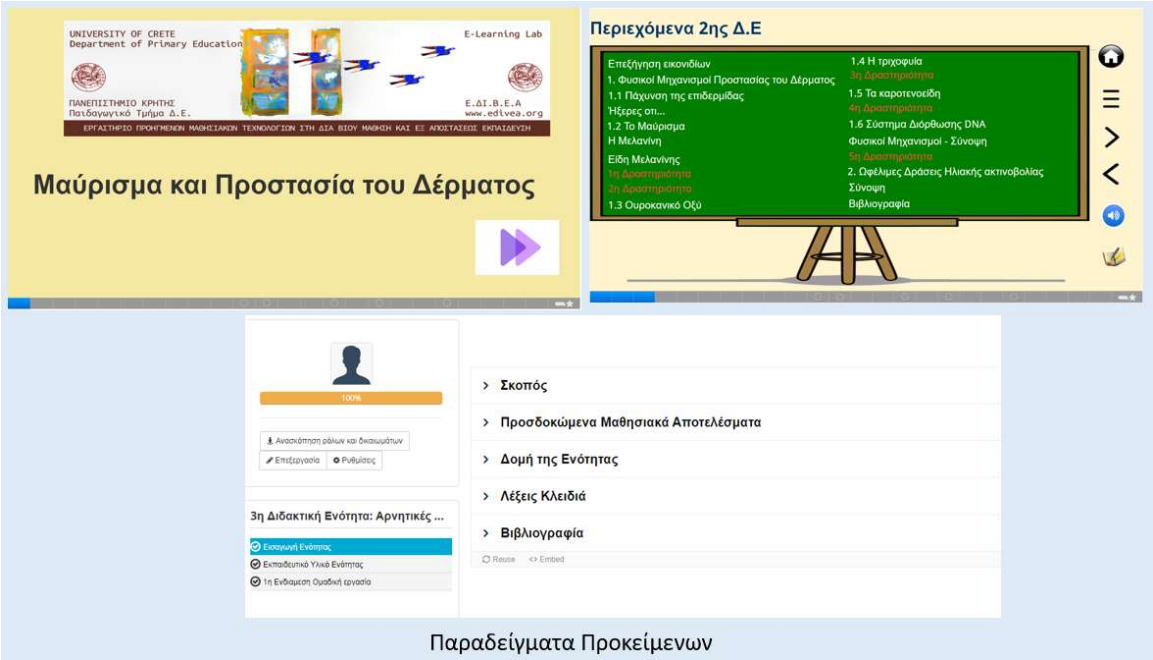
Το μοντέλο αυτό, αφορά στη μορφή, τη δομή και οργάνωση του Ε.Υ. Η ταξινόμηση του Ε.Υ, όπως προτάθηκε, γίνεται σε τρεις δέσμες, οι οποίες αναλύθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο. Σε αυτή την ενότητα γίνεται μια προσπάθεια να αποτυπωθούν τα στοιχεία αυτού του μοντέλου στο παρόν Ε.Υ.

1η Δέσμη: Κείμενο-Προκείμενα- Μετακείμενα

Στην εικόνα που ακολουθεί βλέπουμε στιγμιότυπα κειμένου στο οποίο υπάρχει ροή λόγου, υποστηρίζεται από επιπλέον πηγές και στοιχεία τα οποία ενισχύουν την επιστημονικότητα του. (Εικόνα 3.20)

Εικόνα 3.20:Παραδείγματα κειμένων

Τα προκείμενα αποτελούν βοηθητικό στοιχείο για το μαθητή και μπορεί να περιλαμβάνουν τίτλους διδακτικών ενοτήτων, περιεχόμενα διδακτικών ενοτήτων, το σκοπό της κάθε ενότητας, λέξεις κλειδιά, μαθησιακά αποτελέσματα, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα. (Εικόνα 3.21)



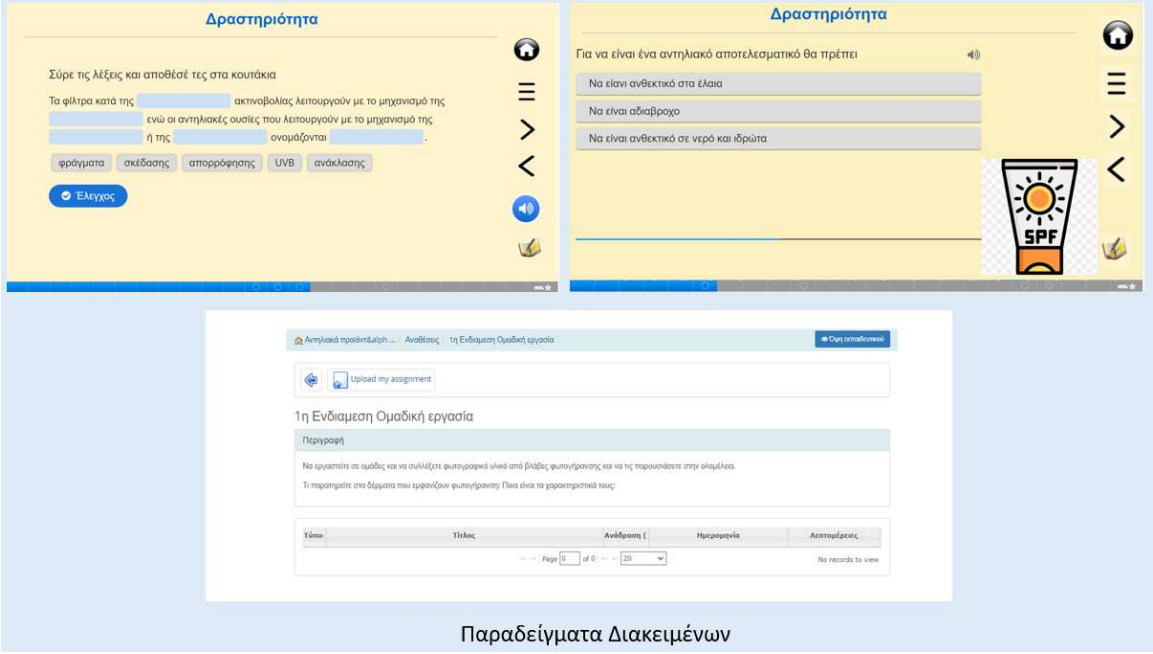
Εικόνα 3.21:Παραδείγματα προκείμενων

Τα μετακείμενα αποτελούν εργαλεία ελέγχου για τον εκπαιδευόμενο και αφορά σε συνόψεις, επιπρόσθετες γνώσεις και δραστηριότητες ανατροφοδότησης, όπως φαίνεται παρακάτω. (Εικόνα 3.22)

Εικόνα 3.22:Παραδείγματα μετακείμενων

2η Δέσμη: Διακείμενα-επικείμενα-παρακείμενα-περικείμενα

Τα διακείμενα αναφέρονται στις δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, δραστηριότητες ανάδειξης και αξιοποίησης γνώσεων και εμπειριών, δραστηριότητες ανάδειξης κριτικής σκέψης, αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών.



Εικόνα 3.23:Παραδείγματα διακείμενων

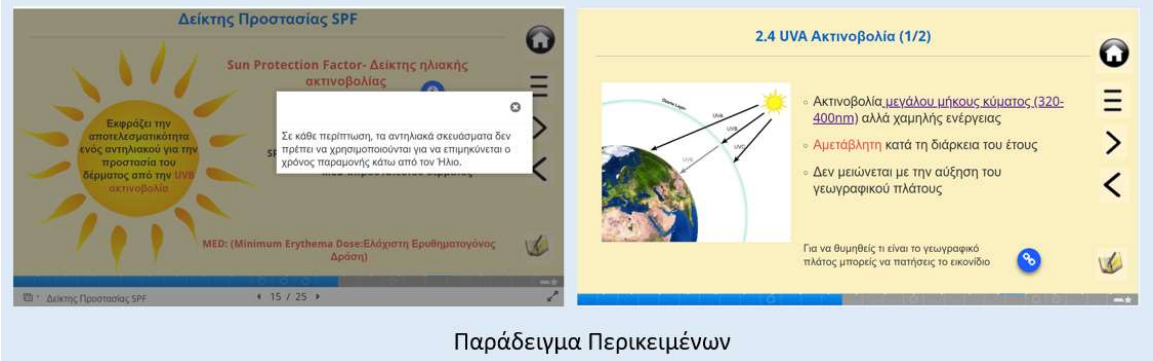
Τα επικείμενα είναι εργαλεία με υποστηρικτικό και διασαφηνιστικό ρόλο όπως, γλωσσάρια, συνδετικά κείμενα, κρίκους που διευκολύνουν την κατανόηση του κειμένου.

Εικόνα 3.24:Παραδείγματα επικείμενων

Τα παρακείμενα αποτελούν στοιχεία υποστήριξης της επιστημονικότητας του κειμένου. Βοηθούν στην κατανόηση και μπορεί να είναι γραφήματα, εικόνες, φωτογραφίες τυπογραφικές ιδιαιτερότητες, γραμματοσειρές.

Εικόνα 3.25:Παραδείγματα παρακείμενων

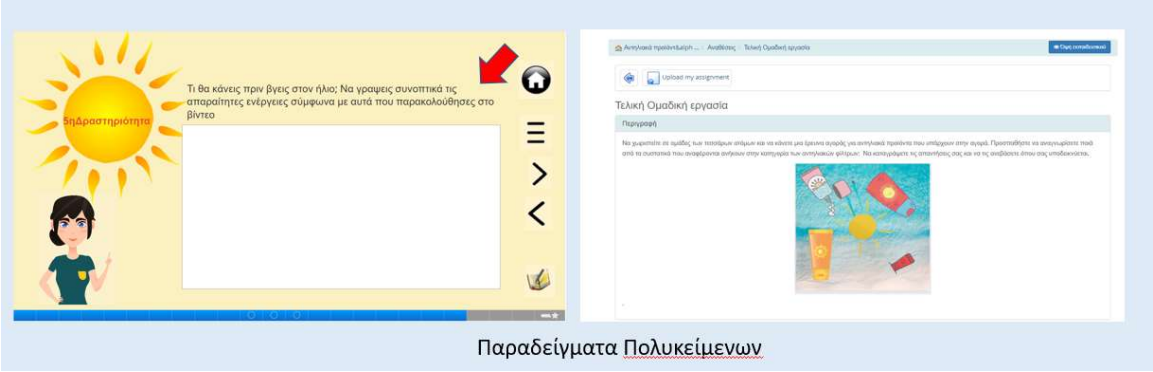
Τα περικείμενα είναι στοιχεία υποστήριξης του βασικού κειμένου, εμπλουτίζοντας το κείμενο και υποστηρίζοντας την μαθησιακή διαδικασία.



Εικόνα 3.26:Παραδείγματα περικείμενων

3η δέσμη: Πολυκείμενα -Πολυαντικείμενα

Τα πολυκείμενα κατευθύνουν το μαθητή σε σχέση με την εκπόνηση εργασιών, την ολοκλήρωση δραστηριοτήτων, την αξιολόγηση που θα λάβει ο εκπαιδευόμενος και γενικά όλες οι μορφές επικοινωνίας και πληροφόρησης αποτελούν τα πολυκείμενα.



Εικόνα 3.27:Παραδείγματα πολυκείμενων

Τα πολυαντικείμενα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του Ε.Υ, τα ίδια συνιστούν δέσμη ηλεκτρονικών μέσων, μέσω των οποίων μεταφέρονται στοιχεία. (Εικόνα 3.28)

Εικόνα 3.28 :Παραδείγματα πολυαντικείμενων

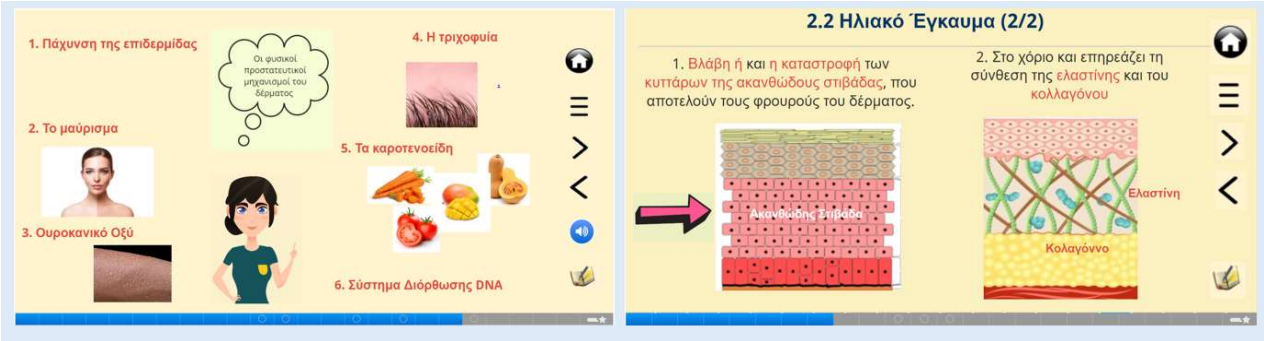
3.5 Εκπαιδευτικό υλικό και αρχές Πολυμεσικής μάθησης

Για το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού με θέμα «Αντηλιακά Προϊόντα και Προστασία από τον Ήλιο» λήφθηκαν υπόψη η γνωστική θεωρίας της Πολυμεσικής μάθησης του Richard Mayer (Mayer, 2001) και οι αρχές που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια αυτής της θεωρίας.

Το Ε.Υ σχεδιάστηκε σύμφωνα με την αρχή της Πολυμεσικής μάθησης συνδυάζοντας το κείμενο με εικόνες, γραφήματα, βίντεο, τα οποία βοηθούν τη καλύτερη κατανόηση και επεξεργασία των πληροφοριών που παρουσιάζονται στο μαθητή. (Mayer, 2001) Οι εικόνες του κειμένου είτε στατικές είτε κινούμενες, έχουν ρόλο κυρίως ερμηνευτικό, ενώ κεντρίζουν το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών.

Εικόνα 3.29 : Παραδείγματα εικόνων – Πολυμεσική αρχή

Αρχές της Χωρικής και Χρονικής Συνάφειας: Σύμφωνα με τις αρχές αυτές, όταν το κείμενο του Ε.Υ συνοδεύεται από μια εικόνα, οι λέξεις πρέπει να παρουσιάζονται κοντά στην εικόνα, ταυτόχρονα και όχι διαδοχικά. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται καλύτερα όταν οι λέξεις που αντιστοιχούν με τις συγκεκριμένες εικόνες παρουσιάζονται κοντά η μία με την άλλη. (Mayer, 2001)

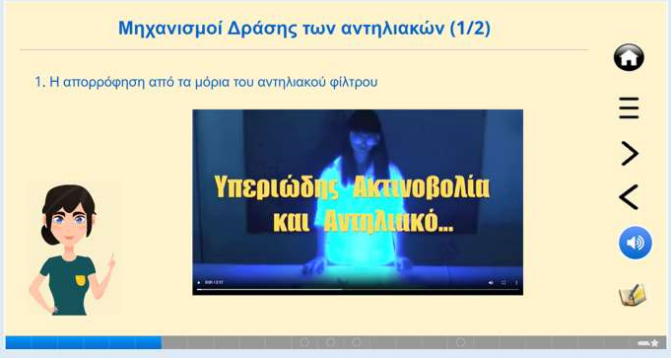


Εικόνα 3.30: Παραδείγματα εικόνων – αρχές χωρικής και χρονικής συνάφειας

Αρχή της Συνοχής: Σύμφωνα με τον Mayer, όταν στο Ε.Υ δεν συμπεριλαμβάνονται περιττές λεκτικές περιγραφές και οι εικόνες έχουν άμεση και ουσιαστική σχέση με αυτό που θέλουμε να διδαχθεί, τότε οι μαθητές μπορούν να μαθαίνουν καλύτερα, καθώς αποκλείονται όλες οι περίσσειες πληροφορίες. (Mayer, 2017)

Εικόνα 3.31: Παραδείγματα εικόνων – αρχή Συνοχής

Αρχή της Τροπικότητας: Η συγκεκριμένη αρχή δίνει έμφαση στη σημασία της αφήγησης και της χρήσης της στο Ε.Υ. Επισημαίνεται ότι η αφήγηση είναι προτιμότερη συγκριτικά με το να παρατίθεται γραπτό κείμενο. (Mayer, 2017) Στη ανάπτυξη του συγκεκριμένου Ε.Υ και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου είχε να περιγράφει κάποια σύνθετη έννοια ή διαδικασία, προτιμήθηκε η αφήγηση μέσω βίντεο διευκολύνοντας την κατάκτηση της νέα γνώσης.



Εικόνα 3.32: Παραδείγματα εικόνων – αρχή τροπικότητας

Αρχή πλεονασμού: Σύμφωνα με αυτή την αρχή αναφέρεται ότι, όταν χρησιμοποιούνται πολλαπλά μέσα για την παρουσίαση ενός Ε.Υ, τότε αυτό επιβαρύνεται και δεν διευκολύνεται η διαδικασία της μάθησης. Δεν συνίσταται να παρουσιάζεται το ίδιο αντικείμενο με πολλαπλά μέσα, εκτός αν υπάρχει συγκεκριμένος λόγος. Κάθε διαφάνεια Ε.Υ, καλό είναι να περιέχει τις απαραίτητες πληροφορίες οι οποίες για διδακτικό αντικείμενο που επιχειρείται να διδαχθεί. Η χρήση αφήγησης, κειμένου και γραφικών κρίνεται επιβαρυντική.

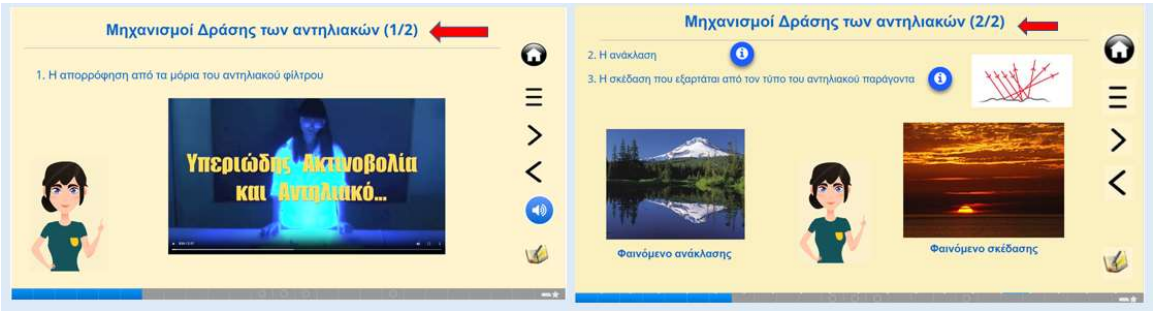
Εικόνα 3.33: Παραδείγματα εικόνων- αρχή πλεονασμού

Αρχή της Προσωποποίησης: Η αρχή αυτή αναφέρεται στην εξατομίκευση του Ε.Υ για τον κάθε μαθητή ξεχωριστά, καλύπτοντας παράλληλα τις εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των μαθητών. Η εξατομίκευση επιτυγχάνεται με διαφορετικούς τρόπους, αρχικά, με τη χρήση

φιλικής γλώσσας και την προσφώνηση του μαθητή σε δεύτερο πρόσωπο. Η φιλική γλώσσα μπορεί να αποτυπώνεται γραπτά, σε β' πρόσωπο ή να αφορά ηχητική αφήγηση. Επιπλέον, η ανατροφοδότηση των δραστηριοτήτων, δίνει την αίσθηση της εξατομίκευσης για τον κάθε μαθητή ξεχωριστά.

Εικόνα 3.34: Παραδείγματα εικόνων- αρχή της προσωποποίησης

Αρχή της Κατάτμησης: Σύμφωνα με αυτή την αρχή το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται τμηματικά, χωρίς να υπάρχει υπερφόρτωση των διαφανειών αλλά και των μαθητών με πληροφορίες τις οποίες ενδεχομένως να μην μπορούν να συγκρατήσουν. Σε έρευνα των Mayer και Moreno (2003) βρέθηκε ότι οι μαθητές μπορούν να αποθηκεύσουν και να διατηρήσουν τις πληροφορίες που θα λάβουν, εάν το Ε.Υ. παρουσιάζεται με τρόπο συνοπτικό.



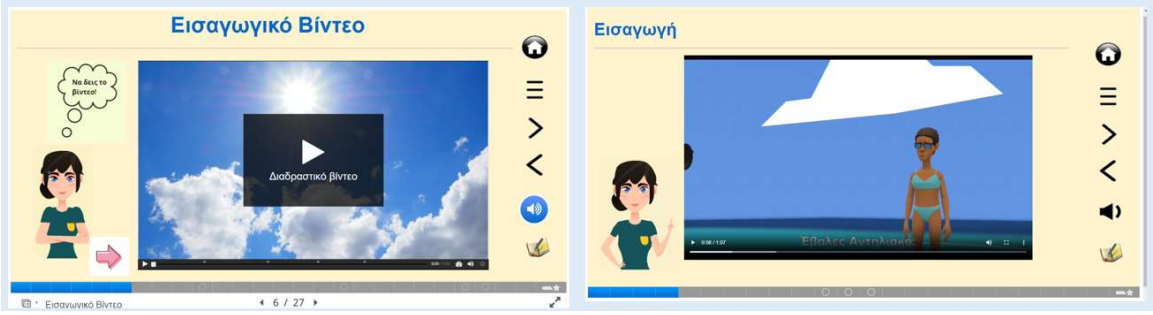
Εικόνα 3.35: Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της Κατάτμησης

Αρχή της Σηματοδότησης: Η αρχή της σηματοδότησης αφορά στην επισήμανση των σημαντικών σημείων μέσα στο Ε.Υ, στα οποία θέλουμε να εφιστήσουμε την προσοχή των μαθητών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί κατά το σχεδιασμού του Ε.Υ, χρησιμοποιώντας

γραμματοσειρές διαφορετικού χρώματος, χρησιμοποιώντας σήμανση (π.χ κύκλους ,βέλη, υπογράμμιση) που να υποδεικνύουν τη σημαντικότητα.

Εικόνα 3.36:Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της Σηματοδότησης

Αρχή της Προπαίδευσης: Σύμφωνα με αυτή την αρχή, προτείνεται η ύπαρξη στο Ε.Υ μιας εισαγωγικής διαδραστικής δραστηριότητας, με στόχο την εκμάθηση δεξιοτήτων και γνώσεων, οι οποίες θα χρειαστούν για την ολοκλήρωση της διδακτικής παρέμβασης. Οι δραστηριότητες αυτού του τύπου, διευκολύνουν τον μαθητή να επιτύχει τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.



Εικόνα 3.37:Παραδείγματα εικόνων- Αρχή της Προπαίδευσης

Αρχή της Φωνής: Η χρήση της φωνής αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την εξατομίκευση του Ε.Υ. Η φωνή, όπου υπάρχει θα πρέπει να έχει ένα φιλικό και ευγενικό τόνο.

Αρχή της Εικόνας: Η προσθήκη εικόνας ενός αφηγητή (avatar), συμβάλει στη φιλικότητα του εκπαιδευτικού υλικού (Εικόνα 3.37) και στην καθοδήγηση της μάθησης, ωστόσο δεν είναι απαραίτητο να εμφανίζεται σε κάθε διαφάνεια του Ε.Υ, αλλά σε σημεία που θα θέλαμε να εφιστήσουμε την προσοχή του μαθητή και να δώσουμε οδηγίες.

Συνοψίζοντας το παρόν κεφάλαιο, μπορούμε να πούμε ότι αναλύθηκε η διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης του υλικού που δημιουργήθηκε. Έγινε αναφορά στη διαδικασία δημιουργίας του Ε.Υ καθώς και στις θεωρίες και τα μοντέλα που λήφθηκαν υπόψη κατά το σχεδιασμό και τη δημιουργία του, παραθέτοντας ταυτόχρονα εικόνες, που υποστηρίζουν την σύνδεση του σχεδιασμού του υλικού με τις συγκεκριμένες θεωρίες.

Κεφάλαιο 4ο

Μεθοδολογία της Έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στον σκοπό της παρούσας εργασίας, στους στόχους και τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν, σύμφωνα με το σκοπό και τους επιμέρους στόχους της έρευνας.

4.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η υλοποίηση ολοκληρωμένης διδακτικής παρέμβασης, συμπληρωματικής σχολικής εξΑΕ με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, με βάση τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

4.2 Στόχοι έρευνας

Οι στόχοι της έρευνας σχετίζονται με την εξΑΕ και τη δημιουργία κατάλληλου Ε.Υ αλλά και με το εάν και σε ποιο βαθμό βοηθάει τους μαθητές να διαμορφώσουν νέες στάσεις πάνω στο γνωστικό αντικείμενο. Τα παραπάνω αποτυπώνονται ως εξής:

1. Να διερευνηθεί εάν το ΕΥ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ.

2. Να αξιολογηθεί εάν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης.

3. Να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών σε σχέση με την αποτελεσματικότητα του ΕΥ, στην ανάπτυξη της διερευνητικής μάθησης και τη διαμόρφωση νέων στάσεων των μαθητών, σε σχέση με την αντηλιακή προστασία και τα αντηλιακά προϊόντα.

4.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που αναδείχθηκαν από τους στόχους της έρευνας, παρατίθενται παρακάτω:

1. Να εξεταστεί και να αξιολογηθεί εάν το ΕΥ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ.

2. Να εξεταστεί εάν το ΕΥ έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης.

3. Να εξεταστεί εάν το ΕΥ είναι αποτελεσματικό, εύχρηστο και καθοδηγητικό για τους μαθητές.

4. Να εξεταστεί εάν το ΕΥ παρακινεί τους μαθητές για περαιτέρω μελέτη.

5. Να αξιολογηθεί εάν μέσω του ΕΥ καλλιεργείται η κριτική σκέψη των μαθητών.

6. Να εξεταστεί εάν μέσω του ΕΥ έχουν μεταβληθεί οι στάσεις και οι απόψεις των μαθητών (πριν και μετά την παρέμβαση) σε σχέση με την αντηλιακή προστασία και τα αντηλιακά προϊόντα.

4.4 Είδος της Έρευνας

Στην παρούσα ερευνητική εργασία χρησιμοποιήθηκαν ποιοτικές και ποσοτικές μέθοδοι συλλογής δεδομένων και ακολουθήθηκαν οι κατάλληλες μέθοδοι ανάλυσης αποτελεσμάτων για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Η ποιοτική μεθοδολογία έρευνας χρησιμοποιήθηκε για την αποτύπωση, την αξιολόγηση και την αξιοποίηση των απόψεων των ειδικών-αξιολογητών, σε σχέση με το Ε.Υ. Όπως επισημαίνεται από τον Patton (1990, όπ. αναφ. στους Ίσαρη & Πουρκός, 2015), η ποιοτική μέθοδος είναι μια δυναμική και ρευστή διαδικασία για την αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ή φαινομένου. Η ποιοτική έρευνα περιλαμβάνει μια ερμηνευτική, προσέγγιση στον κόσμο. Αυτό σημαίνει ότι οι ποιοτικοί ερευνητές μελετούν τα πράγματα στο φυσικό τους πλαίσιο, επιχειρώντας να δώσουν νόημα ή να ερμηνεύσουν τα φαινόμενα με όρους νοημάτων που οι άνθρωποι δίνουν σ' αυτά (Αργυρίου & Κασσού, 2015). Η

συλλογή των ποιοτικών δεδομένων έγινε μέσα από ερωτηματολόγια, όπου επιδιώχθηκε η καταγραφή απόψεων και αντιλήψεων των ερωτώμενων ειδικών.

Η ποσοτική μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε για τη διερεύνηση και αποτύπωση των γνώσεων, των απόψεων και των στάσεων των μαθητών πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση. Τα ερωτήματα ήταν ως επί το πλείστον κλειστού τύπου, ωστόσο υπήρξαν και ανοικτού τύπου ερωτήματα καθώς *«σε μια ποσοτική έρευνα μπορούν να ενσωματωθούν ερωτήσεις ανοικτού τύπου και συλλογή «ποιοτικών» δεδομένων»* (Ίσαρη & Πουρκός, 2015) Η ποσοτική έρευνα, η οποία εδράζεται κυρίως στην αξιοποίηση αριθμητικών δεδομένων (Lund, 2005) είχε σαν στόχο την ποσοτική ανάλυση και μέτρηση, ενώ έχει σαν στόχο τη γενίκευση των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν, με την έννοια της δημιουργίας της τάσης. Στην ποσοτική έρευνα ο ερευνητής δεν μπορεί να επηρεάσει τη συλλογή των δεδομένων, τα οποία αφού τα συγκεντρώσει, επιλέγει την ορθότερη στατιστική περιγραφή και ανάλυση ώστε να καταλήξει σε συμπεράσματα.

Σύμφωνα με τη Marecek (2003: 49-67, οπ. αναφ. Ίσαρη & Πουρκός, 2015), «η ποσοτική έρευνα προσφέρει «εξηγήσεις» της πραγματικότητας (ερευνά τους αιτιώδεις μηχανισμούς που οδηγούν στις διαφορές της συμπεριφοράς ανάμεσα στα υποκείμενα, κατευθύνεται από τη λογική του μηχανισμού αίτιο-αποτέλεσμα όπου διακρίνεται και τυποποιείται ένα «αιτιώδες μοντέλο» με βάση το οποίο οι ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές συνδέονται με ένα ακριβές δίκτυο αιτιωδών σχέσεων).»

4.5 Δείγμα της Έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν δύο διαφορετικές ομάδες ατόμων. Μια ομάδα μαθητών και μια ομάδα ειδικών – αξιολογητών του Ε.Υ.

Η ομάδα των μαθητών (30 άτομα), που αποτέλεσε το δείγμα της έρευνας, ήταν μαθητές των τμημάτων Β. Φαρμακείου και Αισθητικής Τέχνης του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, του 4ου Εσπερινού ΕΠΑΛ Ηρακλείου, οι οποίοι αξιολόγησαν το Ε.Υ ως προς τις παραμέτρους της ευχρηστίας της καθοδήγησης που προσφέρει, της δημιουργίας κινήτρων για μάθηση και της καλλιέργειας κριτικής σκέψης. Επιπλέον, καταγράφηκαν οι απόψεις

των μαθητών σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο, πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, έτσι ώστε να μπορέσει να διερευνηθεί η τυχόν μεταβολή σε απόψεις γνώσεις και στάσεις.

Η ομάδα των ειδικών – αξιολογητών (3 άτομα), αποτέλεσε το δείγμα σκόπιμης δειγματοληψίας και αποτίμησε το Ε.Υ, ως προς τη διαμόρφωσή του σύμφωνα με τις αρχές της εξΑΕ και σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης. Οι ειδικοί, οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με την εξΑε και την δημιουργία Ε.Υ για αυτού του είδους τα μαθησιακά περιβάλλοντα, είναι τελειόφοιτοι του μεταπτυχιακού προγράμματος «Επιστήμες της Αγωγής: Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ (elearning), καθιστώντας τους ικανούς να αξιολογήσουν το υλικό.

4.6 Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Ως μέσο συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο. Η αξιολόγηση του Ε.Υ από τους ειδικούς-αξιολογητές, έγινε μέσω ερωτηματολόγιου, διαμορφωμένου από το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου Μάθηση και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.), με σκοπό τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων για την αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού σε πρακτικές ΕξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης. (Παράρτημα Γ)

Για την αξιολόγηση του ΕΥ από τους ειδικούς, στάλθηκε ο σύνδεσμος του μαθήματος μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και στη συνέχεια κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, που τους απεστάλη.

Το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους ειδικούς αποτελείται από ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, στις οποίες οι ειδικοί οφείλουν να απαντήσουν αιτιολογώντας τις απαντήσεις τους, καθώς όπως αναφέρθηκε χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος ανάλυσης για την εξαγωγή των συμπερασμάτων. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολόγιου είναι συνολικά 65.

- Το πρώτο μέρος του ερωτηματολόγιου περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις που αφορούν σε δημογραφικά στοιχεία και το βαθμό εξοικείωσης με τις ΤΠΕ και τη μέθοδο της ΕξΑΕ.

- Το δεύτερο μέρος αποτελείται από 42 ερωτήσεις, που σχετίζονται με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα. (αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ)
- Το τρίτο μέρος αποτελείται από 15 ερωτήσεις που σχετίζονται με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης)
- Το τέταρτο μέρος αποτελείται από δύο ερωτήσεις, επισήμανση θετικών στοιχείων του Ε.Υ και βελτιωτικές προτάσεις για το Ε.Υ.

Για τη συλλογή δεδομένων από τους μαθητές, διαμοιράστηκε ερωτηματολόγιο (πριν τη διδακτική παρέμβαση) -28 ερωτήσεων- για την ανίχνευση γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα και την προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις τύπου Likert (13 ερωτήσεις) και κλειστού τύπου (πολλαπλής επιλογής). Το ερωτηματολόγιο είχε πέντε τμήματα που αφορούσαν ένα ευρύ φάσμα ερωτημάτων, ορισμένα από τα οποία μπορεί να μην σχετιζόταν άμεσα με τη διδακτική παρέμβαση, αλλά είχαν διερευνητικό χαρακτήρα, και ενδεχομένως να υποδείκνυαν στάσεις που μπορεί να έχουν υιοθετήσει οι μαθητές γύρω από τα αντηλιακά προϊόντα και την προστασία από τον ήλιο. Η σύνθεση και σύνταξη του ερωτηματολόγιου προέκυψε μετά από μελέτη της βιβλιογραφίας και των ερωτηματολογίων που περιλαμβάνονταν σε αυτή και σχετίζονταν ευρύτερα με το θέμα των αντιλήψεων και στάσεων γύρω από το θέμα της προστασίας του δέρματος από τον ήλιο και της πρόληψης των βλαβερών συνεπειών του. (Σαρίδη, Μ., κ.α, 2009; Σαρίδη, Μ., & Σουλιώτης, Κ., 2019 ; Ζωγράφος, Ε., 2019 ; Μυλωνά, Μ,. 2020 ; Μωραΐτη, Π., 2021; Τσουρέκης, Α. 2017; Χριστιανίδη, Β., 2020; Παναγιωτοπούλου, Ρ., 2021). Συνοπτικά, τα τμήματα του ερωτηματολόγιου όπως αναπτύχθηκε ήταν: Α. Δημογραφικά δεδομένα, Β. Αντηλιακή προστασία, Γ. Αντηλιακά Προϊόντα, Δ. Ενημέρωση για τα αντηλιακά προϊόντα, Ε. Αγορά αντηλιακών προϊόντων.

Στο ίδιο ερωτηματολόγιο (μετά τη διδακτική παρέμβαση), και αφού αφαιρέθηκαν 4 ερωτήσεις (σε σχέση με το ηλιακό έγκαυμα), ενσωματώθηκαν και οι ερωτήσεις που αφορούσαν στην αξιολόγηση του Ε.Υ από τους μαθητές. Οι ερωτήσεις ήταν εννέα κλειστού τύπου Likert και τρεις ανοικτού τύπου.

Για την αποτίμηση του ΕΥ από τους μαθητές, σχεδιάστηκε μια εκπαιδευτική παρέμβαση σε 3 τμήματα της Γ' τάξης, δύο τμήματα της ειδικότητας Β. Φαρμακείου και ένα τμήμα Αισθητικής Τέχνης. Πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση, οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο για την ανίχνευση γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα και την προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία. Όλα τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν χειρόγραφα από τους, παρουσία του εκπαιδευτικού. Το ερωτηματολόγιο, μετά το πέρας της διδακτικής παρέμβασης, που αφορούσε σε γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες αλλά και τη αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού στάλθηκε στους μαθητές μέσω ηλεκτρονικής φόρμας.

4.7 Χρονική Περίοδος

Η χρονική περίοδος προετοιμασίας του Ε.Υ και της εκπαιδευτικής παρέμβασης πραγματοποιήθηκε στο διάστημα Απριλίου – Μαΐου της σχολικής χρονιάς 2022-2023.

Αρχικά ξεκίνησε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των πέντε διδακτικών ενοτήτων σύμφωνα για το μάθημα. Τέθηκαν ο σκοπός, οι επιμέρους στόχοι και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα. Με την ολοκλήρωση των διδακτικών ενοτήτων, το υλικό από το h5p μεταφέρθηκε στην πλατφόρμα chamilo. Ο σύνδεσμος του μαθήματος απεστάλλει στους ειδικούς που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι εκπαιδευτικοί μελέτησαν το εκπαιδευτικό υλικό και συμπλήρωσαν στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο. Στο τέλος έγινε η κωδικοποίηση και η ανάλυση των αποτελεσμάτων.

4.8 Περιορισμοί της Έρευνας

Η ερεύνα είχε αρκετούς περιορισμούς, που είχαν να κάνουν με τον αριθμό του δείγματος της έρευνας.

Η ομάδα των ομάδα των ειδικών, αποτελούνταν από τρία άτομα, και συνεπώς λόγω του μικρού αριθμού τους δεν μπορούμε να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την αξιολόγησή τους, καθώς το δείγμα δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό.

Αναφορικά με την αξιολόγηση του υλικού από τους μαθητές, πρόκειται για ένα δείγμα τριάντα μαθητών, εκ των οποίων οι πέντε δεν συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια μετά τη

διδακτική παρέμβαση. Λόγω του μικρού αριθμού των συμμετεχόντων δεν μπορεί η έρευνα να οδηγήσει σε ασφαλή αποτελέσματα και συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα μελέτη, δεν μπορούν να γενικευθούν.

Επιπλέον, ο χρόνος της διδακτικής παρέμβασης ήταν περιορισμένος, καθώς πραγματοποιήθηκε λίγο πριν τη λήξη του σχολικού έτους.

Κεφάλαιο 5ο

Παρουσίαση και Ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας

5.1 Αποτίμηση ΕΥ από τους ειδικούς στην ΕξΑΕ

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν από τους ειδικούς στην εξΑΕ. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ανά άξονα και είναι ομαδοποιημένα, ακολουθώντας τη δομή του ερωτηματολογίου, όπως αυτό σχεδιάστηκε από το ΕΔΙΒΕΑ. Οι ειδικοί στην εξΑΕ, οι οποίοι αξιολόγησαν το Ε.Υ, είναι άτομα τα οποία έχουν κάνει μεταπτυχιακές σπουδές στο θέμα αυτό και έχουν κωδικοποιημένη ονομασία για τη διατήρηση των προσωπικών δεδομένων τους.

5.1.1 Δημογραφικά Στοιχεία Ειδικών

Αναφορικά με το προφίλ των ειδικών μπορούμε να αναφέρουμε ότι η ομάδα των ειδικών αποτελείται από δύο γυναίκες και ένα άνδρα. Κάθε ένας από τους ειδικούς ανήκει σε διαφορετική ηλικιακή ομάδα.

Φύλο	**N**	**%**
Άντρας	1	33,3
Γυναίκα	2	66,6
Σύνολο	3	100

Πίνακας 5.1: Φύλο

Ειδικοί στην εξΑΕ			
Ηλικιακή Ομάδα	**Α**	**Β**	**Γ**
22-30			+
31-40		+	
41-50			
>51	+		

Πίνακας 5.2: Ηλικιακή ομάδα ειδικού

Τα έτη εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας των ειδικών κυμαίνονται έως τα δέκα χρόνια.

Ειδικοί στην εξΑΕ			
Χρόνια Προϋπηρεσίας	**Α**	**Β**	**Γ**
0-4			+
5-10	+	+	
11-20			
>20			

Πίνακας 5.3: Χρόνια Προϋπηρεσίας ειδικών

Εξοικείωση και χρήση ΤΠΕ και εξΑΕ

Οι δυο ειδικοί δηλώνουν ότι είναι απόλυτα εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ αλλά και με την εξΑΕ και τη μελέτη Ε.Υ που έχει σχεδιαστεί με αυτό τον τρόπο, συμφωνούν απόλυτα στη χρήση τους στην εκπαιδευτική πράξη. Ένας ειδικός δηλώνει ότι «συμφωνεί» με το ότι είναι εξοικειωμένος με τις ΤΠΕ αλλά και με την εξΑΕ και την χρήση τους στη εκπαιδευτική διαδικασία.

Ειδικοί στην εξΑΕ			
Ερωτήματα	**Α**	**Β**	**Γ**
Ε4. Είστε εξοικειωμένοι με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ απόλυτα
Ε5. Χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική πράξη.	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ απόλυτα
Ε6. Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) με τη χρήση των ΤΠΕ.	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ απόλυτα
Ε7. Είστε εξοικειωμένοι με τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕξΑΕ).	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ απόλυτα

(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.4: Εξοικείωση και χρήση ΤΠΕ και εξΑΕ

5.1.2 Άξονες αξιολόγησης Ε.Υ

Πριν την έναρξη της παρουσίασης των αποτελεσμάτων και του σχολιασμού τους, παρατίθεται ο πίνακας με τους άξονες και τα επιμέρους ερωτήματα, με βάση τα οποία έγινε η αποτίμηση του ΕΥ (Πίνακας 5.5).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΞΟΝΑ	
1ος άξονας: Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση	
Συνοχή Ε.Υ	α) Βιβλιογραφική Τεκμηρίωση β) Αναφορά σε διαφορετικές πηγές γ) Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών δ) Ερμηνεία-κριτική συζήτηση πληροφοριών ε) Δυνατότητα περαιτέρω μελέτης
2ος άξονας: Απλή - κατανοητή παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου	
Παρουσίαση Ε.Υ	α) Φιλικό ύφος β) Χρήση προσωπικών & κτητικών αντωνυμιών γ) Χρήση καθομιλούμενης γλώσσας δ) Ευανάγνωστη γραφή ε) Ικανοποιητική πυκνότητα πληροφοριών στ) Τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης ζ) Μόνο κείμενο η) Κείμενο και εικόνες θ) Κείμενο, εικόνες και βίντεο ι) Χρωματικές συνθέσεις για άνετη αλληλεπίδραση
3ος άξονας: Ευχρηστία	
Ευχρηστία	α) Κουμπιά κατανοητά και αναγνωρίσιμα. β) Τα εικονίδια κατανοητά και αναγνωρίσιμα. γ) Ευκολία στη πλοήγηση δ) Αξιοπιστία υπερσυνδέσμων
4ος άξονας: Υποστήριξη – καθοδήγηση στη μελέτη του εκπαιδευόμενου	

Καθοδήγηση στη μελέτη	α) Συμβουλές για μελέτη β) Υποστήριξη για έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία γ) Υποστήριξη με επεξηγηματικά σχόλια
5ος άξονας: Υποστήριξη αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη	
Αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευόμενο	α) Δραστηριότητες ενθάρρυνσης έκφρασης άποψης β) Δραστηριότητες ενθάρρυνσης διατύπωσης ερωτήσεων γ**)** Δραστηριότητες ενθάρρυνσης σε σχέση με τα προσωπικά ενδιαφέροντα δ**)** Δραστηριότητες ενθάρρυνσης ανταλλαγής απόψεων ε) Δραστηριότητες ενθάρρυνσης για την ένταξη του ως μέλος της ομάδας στ) Δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου να ενσωματώσει τις απόψεις του
6ος άξονας: Δυνατότητα αναστοχασμού- αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου	
Αναστοχασμός- αυτοαξιολόγηση	α) Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης β) Δραστηριότητες ανάπτυξης αυτόνομης κριτικής σκέψης γ) Δραστηριότητες ανάπτυξης επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση δ) Δραστηριότητες συσχέτισης δεδομένων με τη δική του πραγματικότητα ε) Δραστηριότητες ενθάρρυνσης εφαρμογής νέας γνώσης στη δική του πραγματικότητα
7ος άξονας: Σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων	

Σαφήνεια Ε.Υ	α) Σαφής διατύπωση του σκοπού β) Σαφής διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων κάθε ΔΕ γ) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο γνώσεων δ) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο δεξιοτήτων ε) Παρακίνηση των προσδοκώμενων σε επίπεδο στάσεων στ) Έλεγχος προόδου εκπαιδευόμενου με βάση τα προσδοκώμενα
8ος άξονας: Αρχές θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης στο Ε.Υ	
Πολυμεσική Μάθηση	α) Συνδυασμός κειμένου & εικόνας (Πολυμεσική Αρχή) β) Χρήση εικόνων (Πολυμεσική Αρχή) γ) Στοιχεία αφήγησης (Αρχή Τροπικότητας) δ) Μη σχετικές πληροφορίες (Αρχή Συνοχής) ε) Φιλική γλώσσα (Αρχή Προσωποποίησης) στ) Χρήση δεύτερου προσώπου (Αρχή Προσωποποίησης) ζ) Ηχητική παρουσίαση (Αρχή Προσωποποίησης) η) Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (Αρχή Φωνής) θ) Φιλικός χαρακτήρας – Avatar (Αρχή Εικόνας) ι)Τμηματική παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου (Αρχή Κατάτμησης) ια) Διαδραστικές δραστηριότητες παροχής ανατροφοδότησης (Αρχή Προσωποποίησης) ιβ) Μακροσκελή κείμενα (Αρχή Κατάτμησης)

	ιγ) Σαφείς οδηγίες για δραστηριότητες-εργασίες (Αρχή Σηματοδότησης) ιδ) Στοιχεία επισήμανσης (Αρχή Σηματοδότησης) ιε) Εισαγωγικές δραστηριότητες μελέτης (Αρχή Προπαίδευσης)
9ος άξονας: Δυνατά σημεία Ε.Υ	
	Δυνατά σημεία Ε.Υ
10ος άξονας: Προτάσεις βελτίωσης Ε.Υ	
	Προτάσεις βελτίωσης Ε.Υ

Πίνακας 5.5:Κατηγορίες ανάλυσης ανά ερευνητικό άξονα

5.1.3 Αποτελέσματα αξιολόγησης Ε.Υ με βάση το 1ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ από στάσεως εκπαίδευσης;

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι απόψεις των ειδικών, με βάση το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, που σχετίζεται με το εάν το Ε.Υ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ από στάσεως εκπαίδευσης. Οι απόψεις και οι παρατηρήσεις των ειδικών, παρατίθενται ανά ερώτημα ξεχωριστά, για το σύνολο των αξόνων (1ος-7ος άξονας) που σχετίζονται με το 1ο ερώτημα. Στο τέλος της κάθε ενότητας γίνεται ο σχολιασμός.

Α. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Α.1. Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση.
Α. Σαφέστατα στο Ε.Υ υπάρχει παράθεση αναλυτικών και ποικίλλων πληροφοριών και απόψεων που σχετίζονται απόλυτα με το μαθησιακό αντικείμενο. Επίσης συνοδεύονται με τη σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση που απαιτείται.
Β. Στο Ε.Υ γίνεται παράθεση πληροφοριών και μπορεί να ανατρέξει ο μαθητής στην αντίστοιχη βιβλιογραφία.
Γ. Οι πληροφορίες του Ε.Υ έχουν την αντίστοιχη βιβλιογραφική τεκμηρίωση.

Πίνακας 5.6: Βιβλιογραφική τεκμηρίωση.

Α.2. Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ).
Α. Κατά τη διάρκεια της μελέτης του ΕΥ παρατηρείται η παράθεση διαφορετικών πηγών πληροφοριών, με συχνότερη αναφορά σε πηγές βιβλίων και επιστημονικών ερευνών και συνεδρίων. Με μικρότερη συχνότητα γίνεται αναφορά σε επιστημονικά περιοδικά.
Β. Οι πηγές είναι κυρίως βιβλία και υπάρχει αναφορά σε επιστημονικά άρθρα.
Γ. Στο Ε.Υ γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές, στις οποίες μπορεί να ανατρέξει ο μαθητής

Πίνακας 5.7: Διαφορετικές πηγές πληροφοριών

Α.3. Στο Ε.Υ. γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών/ απόψεων.
Α. Ως προς συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών και των απόψεων νομίζω ότι δεν εμφανίζεται αρκετά συχνά παρά το ότι γίνεται παράθεση περισσότερων από μιας βιβλιογραφικής αναφοράς στην παρουσίαση των νέων κάθε φορά πληροφοριών και απόψεων.
Β. Δεν εντοπίστηκε συγκριτική ανάλυση πληροφοριών, αλλά παράθεση νέων πληροφοριών.
Γ. Δεν γίνεται συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών και απόψεων

Πίνακας 5.8:Συγκριτική ανάλυση πληροφοριών και απόψεων

Α.4. Το Ε.Υ. είναι εμπλουτισμένο με την ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών.
Α. Το ΕΥ είναι ξεκάθαρα εμπλουτισμένο με ερμηνεία και κριτική συζήτηση αφού υπάρχουν σε όλη τη διάρκεια του υλικού ερμηνευτικά σχόλια και δραστηριότητες που ενισχύουν την κριτική ανάλυση των πληροφοριών που παρέχονται.
Β. Στο Ε.Υ. παρατηρείται συχνά η προσπάθεια ερμηνείας και κριτικής συζήτησης των πληροφοριών, και όχι η απλή παράθεσή τους καθώς είναι εμπλουτισμένο με σχόλια εικόνες και δραστηριότητες
Γ. Το Ε.Υ παρέχει ερμηνεία διαφόρων φαινομένων μέσω βίντεο, ενώ υπάρχουν και δραστηριότητες που προάγουν την κριτική συζήτηση

Πίνακας 5.9: Ερμηνεία / κριτική συζήτηση των πληροφοριών

Α.5. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές.
Α. Συμφωνώ απόλυτα αφού προτείνονται στον εκπαιδευόμενο, εκτός από το βασικό βιβλίο μελέτης, πηγές μελέτης διαφορετικές και ποιο σύγχρονες όπως είναι οι επιστημονικές ενώσεις και έρευνες, τα επιστημονικά άρθρα κ.α.
Β. Υπάρχουν αρκετές πηγές διαφορετικές, στις οποίες μπορεί να ανατρέξει ο μαθητής για περαιτέρω μελέτη
Γ. Δίνεται η δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη

Πίνακας 5.10: Δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη

Σχολιασμός - Επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση του Ε.Υ

Οι ειδικοί συμφωνούν ότι υπάρχει παράθεση ποικίλλων πληροφοριών που σχετίζονται απόλυτα με το μαθησιακό αντικείμενο και συνοδεύονται με την απαιτούμενη βιβλιογραφική τεκμηρίωση. Αναφορικά με τη βιβλιογραφία, συμφωνούν ότι γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές, με συχνότερη αναφορά σε πηγές βιβλίων και επιστημονικών άρθρων. Ως προς την ύπαρξη συγκριτικής ανάλυσης των πληροφοριών οι δυο ειδικοί απάντησαν αρνητικά καθώς αναφέρουν ότι δεν εντοπίζεται και ένας ότι δεν εμφανίζεται αρκετά συχνά παρά το ότι γίνεται παράθεση περισσότερων από μιας βιβλιογραφικής αναφοράς. Συμφωνούν απόλυτα ότι το Ε.Υ είναι εμπλουτισμένο με ερμηνευτικά σχόλια και δραστηριότητες καθώς επίσης συμφωνούν στο γεγονός ότι παρέχεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη μέσα από διαφορετικές πηγές.

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

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Β.1. Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη.
Α. Το ύφος του ΕΥ είναι απόλυτα φιλικό προς τον αναγνώστη με γλώσσα απλή και κατανοητή και πληροφορίες υποστήριξης κατά τη διάρκεια της μελέτης.
Β. Το ύφος γραφής είναι φιλικό και προσιτό στους μαθητές
Γ. Το ύφος γραφής είναι φιλικό, δημιουργεί μια αμεσότητα

Πίνακας 5.11:Φιλικο ύφος γραφής

Β.2. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών
Α. Ναι γίνεται χρήση κτητικών και προσωπικών αντωνυμιών.
Β. Ναι γίνεται, σε όλο το υλικό
Γ. Ναι, γίνεται χρήση

Πίνακας 5.12: Χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών στο Ε.Υ

Β.3. Στο Ε.Υ. γίνεται κατά το δυνατόν χρήση της καθομιλούμενης γλώσσας
Α. Η καθομιλούμενη γλώσσα χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο εκτός από τα σημεία που χρειάζεται να δοθούν ορισμοί με επιστημονικούς όρους.
Β. Το Ε.Υ χρησιμοποιεί την καθομιλούμενη γλώσσα και είναι εύκολα κατανοητό στους μαθητές
Γ. Ναι, γίνεται χρήση εκτός από τα σημεία στο Ε.Υ που γίνεται επεξήγηση συγκεκριμένων εννοιών ή ορισμών.

Πίνακας 5.13:Χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας στο Ε.Υ

Β.4. Η γραφή του Ε.Υ. είναι ευανάγνωστη.
Α. Η γραφή του είναι απόλυτα ευανάγνωστη και ξεκάθαρη χωρίς να υπάρχουν σημεία που να δημιουργούν ανασφάλεια στον αναγνώστη.
Β. Το Ε.Υ είναι ευανάγνωστο και δεν δυσκολεύει το μαθητή.
Γ. Η γραφή του Ε.Υ είναι ευανάγνωστη.

Πίνακας 5.14:Ευανάγνωστη γραφή του Ε.Υ

Β.5. Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική.
Α. Σε σχέση με την πυκνότητα των πληροφοριών είναι επίσης απόλυτα ικανοποιητική. Παρέχονται όλες οι αναγκαίες πληροφορίες για την επεξήγηση του μαθησιακού υλικού που παρουσιάζεται κάθε φορά.
Β. Η πυκνότητα πληροφοριών το υλικού ανά διαφάνεια είναι ικανοποιητική, χωρίς υπερφόρτωση πληροφοριών.
Γ. Οι πληροφορίες δεν είναι πυκνές και διευκολύνουν το μαθητή, για τη μελέτη του.

Πίνακας 5.15:Πυκνότητα πληροφοριών του Ε.Υ

Β.6. Το Ε.Υ. παρουσιάζεται τμηματικά στο μέγεθος της οθόνης.
Α. Δεν υπάρχει τμηματική παρουσίαση στο μέγεθος της οθόνης.
Β. Το Ε.Υ παρουσιάζεται τμηματικά, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις μέσω των κουμπιών μπορεί να οδηγηθείς σε εικόνες ή άλλες πληροφορίες.
Γ. Το Ε.Υ δεν παρουσιάζεται τμηματικά στην οθόνη.

Πίνακας 5.16:'Υπαρξη τμηματικής παρουσίασης στην οθόνη

Β.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.
Α. Το ΕΥ παρουσιάζει το θεματικό αντικείμενο με κείμενο σε συνδυασμό μα την κατάλληλη εικόνα που συμβάλλει στην κατανόηση του θέματος.
Β. Στο Ε.Υ δεν περιέχεται μόνο κείμενο
Γ. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο αλλά και άλλα στοιχεία επεξήγησης του Ε.Υ

Πίνακας 5.17:Κείμενο

Β.8. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες.
Α. Σε όλο το ΕΥ γίνεται συνδυασμός κειμένου συνοδευόμενο από την κατάλληλη εικόνα.
Β. Στο Ε.Υ γίνεται συνδυασμός κειμένου και εικόνας βοηθώντας στην καλύτερη κατανόηση.
Γ. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο και εικόνες.

Πίνακας 5.18:Κείμενο και εικόνες

Β.9. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video.
Α. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο όπου αυτό έχει κριθεί από τον /την δημιουργό του Ε.Υ ότι είναι χρήσιμο ως συμπληρωματικό εργαλείο ενεργοποίησης του ενδιαφέροντος του αναγνώστη.
Β. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και κάποια βίντεο διευκολύνοντας την πρόσληψη της γνώσης
Γ. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και βίντεο που βοηθούν στην κατανόηση

Πίνακας 5.19: Κείμενο, εικόνες και Βίντεο

Β.10. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.
Α. Οι χρωματικές συνθέσεις σίγουρα έχουν μελετηθεί και κατάλληλα συνδυαστεί από τον/την δημιουργό του ΕΥ ώστε να συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.
Β. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. δεν κουράζουν το μαθητή και συμβάλλουν στην αλληλεπίδραση.
Γ. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση Ε.Υ και μαθητή

Πίνακας 5.20:Χρωματικές συνθέσεις και αλληλεπίδραση

Σχολιασμός – Παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου

Οι ειδικοί συμφωνούν ότι το ύφος του Ε.Υ είναι φιλικό προς τον αναγνώστη και παρουσιάζεται με γλώσσα απλή και κατανοητή, καθιστώντας το προσιτό και άμεσο. Οι ειδικοί συμφωνούν ότι στο Ε.Υ χρησιμοποιούνται κτητικές και προσωπικές αντωνυμίες, καθιστώντας το πιο φιλικό προς τους μαθητές. Η γραφή στο Ε.Υ είναι ξεκάθαρη, με χρήση της καθομιλουμένης γλώσσας, παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες, για την επεξήγηση του μαθησιακού υλικού, εκτός από τα σημεία που χρειάζεται να δοθούν ορισμοί με επιστημονικούς όρους. Σύμφωνα με τους ειδικούς, δεν υπάρχει τμηματική παρουσίαση του υλικού στην οθόνη, ενώ ένας αναφέρει ότι παρουσιάζεται τμηματικά,

καθώς μέσω των κουμπιών μπορεί να οδηγηθείς σε εικόνες ή άλλες πληροφορίες. Σε όλο το Ε.Υ περιέχεται κείμενο το οποίο συνοδεύεται από την κατάλληλη εικόνα, ενώ εμπεριέχονται και βίντεο σε σημεία που έχει κριθεί απαραίτητο ως συμπληρωματικό εργαλείο ενεργοποίησης του ενδιαφέροντος του αναγνώστη και βοηθώντας στην καλύτερη κατανόηση. Τέλος, οι ειδικοί συμφωνούν ότι οι χρωματικές συνθέσεις έχουν μελετηθεί και συνδυαστεί κατάλληλα ώστε να συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση.

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Γ.1. Τα κουμπιά που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (εμπρός, πίσω κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.
Α. Τα κουμπιά είναι απόλυτα κατανοητά και αναγνωρίσιμα αφού σχετίζονται ως εικόνα με τη χρήση για την οποία προορίζονται αφενός και αφετέρου υπάρχουν εισαγωγικές επεξηγηματικές διαφάνειες ως προς τη χρήση των εικονιδίων κατά την έναρξη πλοήγησης του ΕΥ.
Β. Τα κουμπιά είναι πλήρως κατανοητά και αναγνωρίσιμα.
Γ. Τα κουμπιά είναι πολύ κατανοητά και αναγνωρίσιμα, υπάρχει και επεξηγηματική διαφάνεια στην αρχή κάθε ενότητας.

Πίνακας 5.21:Αναγνωρίσιμα και κατανοητά κουμπιά

Γ.2. Τα εικονίδια που χρησιμοποιήθηκαν στο Ε.Υ. (πρόσθετες πηγές, δραστηριότητες κλπ) είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα.
Α. Σχετικά με τα εικονίδια των πρόσθετων πηγών ή των δραστηριοτήτων επίσης είναι απόλυτα κατανοητά και αναγνωρίσιμα αφού και για αυτά επίσης ισχύει η συνάφεια μεταξύ της εικόνας και της χρήση για την οποία προορίζονται.
Β. Τα εικονίδια των κουμπιών είναι πλήρως κατανοητά και αναγνωρίσιμα.
Γ. Τα εικονίδια των κουμπιών είναι κατανοητά και αναγνωρίσιμα, υπάρχει και επεξηγηματική διαφάνεια στην αρχή κάθε ενότητας.

Πίνακας 5.22: Αναγνωρίσιμα και κατανοητά εικονίδια

Γ.3. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη.
Α. Η πλοήγηση στο ΕΥ είναι πάρα πολύ εύκολη χωρίς να δυσκολεύει καθόλου τον αναγνώστη αφού υπάρχουν εικονίδια καθοδήγησης σχετικά με την πλοήγηση και στις διαφάνειες του ΕΥ αλλά και στη πλατφόρμα Chamilo του ΕΔΙΒΕΑ που φιλοξενείται.
Β. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη, λόγω της κουμπιών, ακόμα και για τους μαθητές που δεν είναι τόσο εξοικειωμένοι με αυτού του είδους το Ε.Υ.
Γ. Η πλοήγηση είναι εύκολη.

Πίνακας 5.23: Ευκολία πλοήγησης στο Ε.Υ

Γ.4. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.
Α. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ, τους οποίους εγώ χρησιμοποίησα κατά την πλοήγηση μου, σε οδηγούν στο αναμενόμενο αποτέλεσμα. Τη σύνδεση δηλαδή του μαθησιακού αντικειμένου με πρόσθετες γνώσεις και πληροφορίες.
Β. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ, οδηγούν κυρίως σε εικόνες και πρόσθετες γνώσεις πάνω στο αντικείμενο της κάθε Δ.Ε.
Γ. Οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο

Πίνακας 5.24: Υπερσύνδεσμοι και περιεχόμενο.

Σχολιασμός – Ευχρηστία του Ε.Υ

Οι ειδικοί συμφωνούν απόλυτα ότι τα κουμπιά είναι απόλυτα κατανοητά και αναγνωρίσιμα όπως επίσης και τα εικονίδια των πρόσθετων πηγών ή των δραστηριοτήτων. Κρίνει επίσης, ότι η πλοήγηση στο ΕΥ είναι εύκολη χωρίς να δυσκολεύει καθόλου ακόμα και τους λιγότερο εξοικειωμένους με τη μελέτη ψηφιακού υλικού και επικυρώνει ότι οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

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

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Δ.1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό.
Α. Ακριβείς συμβουλές για το πώς θα μελετηθεί το ΕΥ δεν παρέχονται ακριβώς, με την έννοια δηλαδή των βημάτων, απλά συμπεραίνεται από τον αναγνώστη. Για παράδειγμα θα μπορούσε να υπάρχει η υπόδειξη ότι απαραίτητη προϋπόθεση για τη μελέτη της 2ης Ενότητας είναι να έχει ολοκληρωθεί η μελέτη της 1ης Ενότητας κ.τλ.
Β. Στην αρχή της κάθε ενότητας, υπάρχει η εισαγωγή που ενημερώνει για το σκοπό και μαθησιακά αποτελέσματα, δεν υπάρχει όμως διαφάνεια ή υλικό για τη μελέτη του Ε.Υ. Σε οποίο σημείο χρειάζεται όμως, μέσα στο υλικό παρέχονται συμβουλές.
Γ. Στο Ε.Υ δεν παρέχονται ακριβώς συμβουλές μελέτης, για παράδειγμα μέσω ενός βίντεο, αλλά σε όλο το υλικό υπάρχουν συμβουλές και σχόλια για τη μελέτη.

Πίνακας 5.25:Συμβουλές μελέτης για το Ε.Υ

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).
Α. Η σήμανση και ο τονισμός σημαντικών εννοιών υπάρχει με τη χρήση υπογράμμισης ή με την αλλαγή του τόνου και του χρώματος συγκεκριμένων σημείων του κειμένου έτσι ώστε να υποστηρίζεται ο εκπαιδευόμενος προκειμένου να δώσει την απαραίτητη προσοχή όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο.
Β. Η έμφαση σε σημεία δίνεται με πολλούς τρόπους, υπογράμμιση, διαφορετικό χρώμα, χρήση σήμανσης**.**
Γ. Στο Ε.Υ. είναι ξεκάθαρα τα σημεία έμφασης, μέσω της χρήσης έντονης γραφής, άλλου χρώματος, υπογράμμισης.

Πίνακας 5.26: Υποστήριξη για έμφαση σε σημεία

Δ.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του.
Α. Τα επεξηγηματικά σχόλια συμφωνώ απόλυτα ότι υπάρχουν τόσο στο κείμενο μελέτης όσο και στις δραστηριότητες ανατροφοδότησης ή αυτοαξιολόγησης με σκοπό την υποστήριξη της μελέτης του σπουδαστή.
Β. Υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια, όπου χρειάζονται, τα οποία υποστηρίζουν το μαθητή στη μελέτη και στην επίλυση των ασκήσεων.
Γ. Τα επεξηγηματικά σχόλια και παραδείγματα εμφανίζονται σε όλο το Ε.Υ, μέσω των οποίων μπορεί να λύσει ο μαθητής τις τυχόν απορίες

Πίνακας 5.27: Ύπαρξη επεξηγηματικών σχολίων

Σχολιασμός – Υποστήριξη και καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου στην μελέτη

Οι ειδικοί συμφωνούν απόλυτα ότι το Ε.Υ καθοδηγεί και υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο τη μελέτη του. Υπάρχουν σαφή επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν το μαθητή καθώς και σήμανση ώστε να τονιστούν σημαντικές έννοιες, ωστόσο επισημαίνεται ότι δεν υπάρχουν ακριβείς συμβουλές για τη μελέτη του Ε.Υ., με την έννοια των βημάτων ή μιας επεξηγηματικής διαφάνειας ή ενός βίντεο, ωστόσο σε όλο το υλικό και όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, παρέχονται συμβουλές μελέτης.

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

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Ε.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα.
Α. Το ΕΥ απόλυτα ναι εμπεριέχει δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου να εκφράσει τις δικές του απόψεις. Τέτοιες δραστηριότητες είναι η ανάρτηση των απόψεων τους σε διαδικτυακό πίνακα όπως το padlet ή σε forum ιστοσελίδα δηλαδή επικοινωνίας και ανακοινώσεων και οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου στην ανάθεση ομαδικών εργασιών.

Β. Σε διάφορα σημεία το Ε.Υ έχει ενσωματωμένες δραστηριότητες που οδηγούν σε padlet ώστε ο εκπαιδευόμενος να εκφράσει την δική του γνώμη. Επίσης υπάρχει και η ανάθεση δύο ομαδικών εργασιών
Γ. Το ΕΥ απόλυτα ναι εμπεριέχει δραστηριότητες ενθάρρυνσης του μαθητή (padlet, forum)

Πίνακας 5.28: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης κρίσης του εκπαιδευόμενου

Ε.2. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα
Α. Δυστυχώς δεν υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα, πρόταση ίσως για βελτίωση του ΕΥ.
Β. Δεν υπάρχουν δραστηριότητες διατύπωσης ερωτήσεων.
Γ. Δεν βρέθηκαν τέτοιου είδους δραστηριότητες

Πίνακας 5.29: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης διατύπωσης ερωτήσεων

Ε.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.
Α. Ναι συμφωνώ απόλυτα υπάρχουν δραστηριότητες που εμπλέκουν τον εκπαιδευόμενο με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα όπως οι δραστηριότητες που του ζητούν να αναφέρει την άποψη του.
Β. Ναι υπάρχουν τέτοιες δραστηριότητες όπου ο μαθητής εκφράζει μέσω της άποψης του και τα προσωπικά ενδιαφέροντα. Επίσης τα βίντεο του Ε.Υ ενθαρρύνουν το μαθητή να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.
Γ. Ορισμένες από τις δραστηριότητες δίνουν τη δυνατότητα να εμπλακεί και να εκφράσει τα ενδιαφέροντα και τη άποψη του.

Πίνακας 5.30: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης συναισθηματικής εμπλοκής

Ε.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους.
Α. Στο Ε.Υ υπάρχουν εργασίες ομαδικές με στόχο την ενεργοποίηση της συνεργατικότητας και την αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων, δραστηριότητες που σίγουρα ενθαρρύνουν την ανταλλαγή απόψεων με τους άλλους εκπαιδευόμενους.
Β. Στο Ε.Υ υπάρχουν ομαδικές εργασίες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους υπόλοιπους.
Γ. Οι δραστηριότητες padlet και το forum δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να ανταλλάξει απόψεις

Πίνακας 5.31: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ανταλλαγής απόψεων

Ε.5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας κοινωνικής ομάδας που έχει συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες.
Α. Συμφωνώ απόλυτα, αφού το Ε.Υ περιλαμβάνει δραστηριότητες συγκεκριμένου μαθησιακού περιεχομένου οπότε ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται ότι ανήκει σε μια κοινωνική ομάδα με συγκεκριμένες ανάγκες και προσδοκίες.
Β. Στο Ε.Υ υπάρχουν ομαδικές εργασίες και forum οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας ομάδας.
Γ. Οι δραστηριότητες padlet και το forum δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος της ομάδας

Πίνακας 5.32: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης ένταξης σε μια κοινωνική ομάδα

Ε.6. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ενσωματώσει / εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό
Α. Συμφωνώ απόλυτα το Ε.Υ εμπεριέχει αρκετές δραστηριότητες παροχής πληροφοριών που στοχεύουν στην ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου να εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό.
Β. Το Ε.Υ προσφέρει δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να εμπλουτίσει τις απόψεις του
Γ. Το Ε.Υ εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλουτίσει τις απόψεις του σε αυτό

Πίνακας 5.33: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης ενσωμάτωσης των απόψεων του εκπαιδευόμενου στο Ε.Υ

Σχολιασμός – Αλληλεπίδραση Ε.Υ και εκπαιδευόμενου στη μελέτη

Οι ειδικοί συμφωνούν απολυτά με το γεγονός ότι υπάρχει αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το Ε.Υ. Στο Ε.Υ εμπεριέχονται δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου να εκφράσει τις δικές του απόψεις. να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα, να ανταλλάξει απόψεις, να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας ομάδας. να εμπλουτίσει τις απόψεις του.

Αυτό που προκύπτει, σαν εύρημα, από τις απαντήσεις των ειδικών στο ερώτημα Ε.2, είναι ότι επισημαίνεται και από τους τρεις, ότι στο Ε.Υ δεν υπάρχουν, δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα και ότι η προσθήκη αυτών των δραστηριοτήτων θα μπορούσε να αποτελέσει πρόταση βελτίωσης για το Ε.Υ.

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

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Στ.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.
Α. Όλες οι δραστηριότητες του Ε.Υ. ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου χωρίς να έχει ιδιαίτερη σημασία πως αυτές ονομάζονται, αφού προσφέρουν ουσιαστική και καθοδηγητική ανατροφοδότηση.
Β. Οι δραστηριότητες αξιολόγησης υπάρχουν σε όλες τις ενότητες
Γ. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση

Πίνακας 5.34: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης αυτοαξιολόγησης

Στ.2.Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου.
Α. Σίγουρα ενθαρρύνεται η ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης μέσω των δραστηριοτήτων, αφού ζητείται από τον εκπαιδευόμενο να συλλέξει, να κρίνει, να συγκρίνει, να συμπεράνει και στη συνέχεια να δώσει την απάντηση του σε κάθε δραστηριότητα.
Β. Στο Ε.Υ ενθαρρύνεται ο μαθητής να αναπτύξει τη κριτική του σκέψη, ιδιαίτερα στις ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες, καθώς πρέπει να αξιοποιήσει τις πληροφορίες του Ε.Υ.
Γ. Το Ε.Υ. εμπεριέχει κάποιες δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την κριτική του σκέψη

Πίνακας 5.35: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ενθάρρυνσης αυτόνομης κριτικής σκέψης

Στ.3. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη δίαυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου.
Α. Ναι σίγουρα εμπεριέχονται δραστηριότητες ενθάρρυνσης της ανάπτυξης δίαυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου, μέσω των σχολίων και των πληροφοριών που παρέχονται μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.
Β. Υπάρχουν δραστηριότητες, padlet και δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης.
Γ. Στο Ε.Υ υπάρχει ανατροφοδότηση μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων

Πίνακας 5.36: Ύπαρξη δραστηριοτήτων ανάπτυξης διαύλων επικοινωνίας

Στ.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.
Α. Στο συγκεκριμένο ΕΥ το είδος του περιεχόμενου το οποίο είναι εξαιρετικά επίκαιρο, μέσα από τις δραστηριότητες, ενθαρρύνει τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.
Β. Μέσω του Ε.Υ, μπορεί ο μαθητής να χρησιμοποιήσει τα νέα δεδομένα στη δική του πραγματικότητα.
Γ. Οι δραστηριότητες που υπάρχουν, ενθαρρύνουν το μαθητή να συνδέσει τη νέα γνώση με την πραγματικότητά του.

Πίνακας 5.37: Ύπαρξη δραστηριοτήτων συσχέτισης με την πραγματικότητα

Στ.5. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εφαρμόσει τη νέα γνώση στη δική του πραγματικότητα.
Α Η εφαρμογή της νέας γνώσης στην πραγματικότητα του εκπαιδευόμενου ενθαρρύνεται απόλυτα μέσα από τις δραστηριότητες του ΕΥ αφού δίνονται παραδείγματα αποτελεσμάτων της εφαρμογής της νέας γνώσης μέσω των δραστηριοτήτων.
Β. Μέσω του Ε.Υ, μπορεί ο μαθητής να χρησιμοποιήσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα.
Γ. Οι δραστηριότητες που υπάρχουν, ενθαρρύνουν το μαθητή να εφαρμόσει την νέα γνώση

Πίνακας 5.38: Ύπαρξη δραστηριοτήτων εφαρμογής στην πραγματικότητα

Σχολιασμός – Παροχή Αναστοχασμού - Αυτοαξιολόγησης

Σύμφωνα με τις απόψεις των ειδικών και τις παρατηρήσεις τους, το Ε.Υ παρέχει δραστηριότητες που μπορούν να προσφέρουν ανατροφοδότηση και τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης σε όλες τις ενότητες, όπως αναφέρεται. Υπάρχει δυνατότητα ανάπτυξης της κριτικής σκέψης, καθώς σύμφωνα με τις απόψεις των αξιολογητών ο μαθητής πρέπει να αξιοποιήσει τις νέες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις, είτε σε ομαδικό είτε σε ατομικό επίπεδο. Το Ε.Υ παρέχει δραστηριότητες ανάπτυξης δίαυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του μαθητή, καθώς μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, παρέχεται ανατροφοδότηση, ενώ όπως αναφέρουν το Ε.Υ περιλαμβάνει δραστηριότητες συσχετισμού της νέας γνώσης με τη πραγματικότητα και εκτιμούν ότι μέσω των δραστηριοτήτων που ενθαρρύνεται ο μαθητής να τις εφαρμόσει στην πραγματικότητα του, λόγω του γεγονότος ότι πρόκειται για ένα θέμα του οποίο είναι επίκαιρο, όπως αναφέρει ένας ειδικός και του ότι δίνονται παραδείγματα.

Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Ζ.1. Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας.
Α. Συμφωνώ απόλυτα υπάρχει σε κάθε ενότητα υπάρχει ξεκάθαρα και σαφώς διατυπωμένος ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας.
Β. Ναι , διατυπώνεται με σαφήνεια στη εισαγωγή της κάθε ενότητας
Γ. Ναι, συμφωνώ απόλυτα. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε ενότητας.

Πίνακας 5.39: Διατύπωση σκοπού της κάθε Δ.Ε

Ζ.2. Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα
Α. Σαφώς επίσης διατυπώνονται και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα.
Β. Ναι, συμφωνώ απόλυτα διατυπώνονται με σαφήνεια στη εισαγωγή της κάθε ενότητας
Γ. Ναι, συμφωνώ απόλυτα διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα της κάθε ενότητας.

Πίνακας 5.40:Διατύπωση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων της κάθε Δ.Ε

Ζ.4. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων.
Α. Απολύτως ναι γιατί ενεργοποιούν τον εκπαιδευόμενο να φέρει σε πέρας ότι υποχρεώσεις προκύπτουν μέσα από την επίτευξη των προσδοκώμενων οπότε ενεργοποιεί τις δεξιότητες που ήδη έχει και στην πορεία ανακαλύπτει και εξοικειώνεται με νέες.
Β. Ο μαθητής παρακινείται προσδοκώμενα αποτελέσματα από τα σε κάθε ενότητα σε επίπεδο δεξιοτήτων
Γ. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο δεξιοτήτων

Πίνακας 5.41: Παρακίνηση εκπαιδευόμενου από προσδοκώμενα αποτελέσματα

Ζ.3. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων.
Α. Συμφωνώ απόλυτα στο ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων για το λόγο ότι όταν είναι σαφώς και ξεκάθαρα διατυπωμένα ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τι ακριβώς πρόκειται να μελετήσει και οργανώνει τη μελέτη του με περισσότερο ενδιαφέρον.
Β. Ο μαθητής παρακινείται προσδοκώμενα αποτελέσματα από τα σε κάθε ενότητα σε επίπεδο γνώσεων.
Γ. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων

Πίνακας 5.42: Παρακίνηση εκπαιδευόμενου σε επίπεδο δεξιοτήτων από προσδοκώμενα αποτελέσματα

Ζ.5. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.
Α. Συμφωνώ απόλυτα ότι σε επίπεδο στάσεων παρακινείται ο εκπαιδευόμενος να υιοθετήσει νέες στάσεις και συμπεριφορές.
Β. Ναι, συμφωνώ απόλυτα τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο στάσεων.
Γ. Ναι, συμφωνώ απόλυτα

Πίνακας 5.43: Παρακίνηση εκπαιδευόμενου από προσδοκώμενα αποτελέσματα σε επίπεδο στάσεων

Ζ.6. Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.
Α. Αναμφισβήτητα ναι αφού με τη σύγκριση της επίτευξης των προσδοκώμενων ή όχι αποτελεσμάτων ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ελέγχει την πρόοδο του.
Β. Ναι, μέσα από τις δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης και μέσα από την ανατροφοδότηση που λαμβάνει
Γ. Ο μαθητής μπορεί να ελέγξει την πρόοδό του με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα.

Πίνακας 5.44: Έλεγχος προόδου με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα

Σχολιασμός- Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Από τις απόψεις των ειδικών φαίνεται ότι συμφωνούν απόλυτα με την ύπαρξη σαφήνειας του σκοπού καθώς και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε κάθε ενότητα ξεχωριστά. Επίσης, συμφωνούν ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων και συμφωνούν απόλυτα για το ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν σε επίπεδο στάσεων. Σχετικά με τον έλεγχο της προόδου, από τον εκπαιδευόμενο, με βάση τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, συμφωνούν ότι μπορεί να επιτευχθεί.

5.1.4 Αποτελέσματα αξιολόγησης Ε.Υ με βάση το 2ο ερευνητικό ερώτημα

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι απόψεις των ειδικών, με βάση τον όγδοο άξονα του ερευνητικού ερωτήματος που σχετίζεται με το εάν το Ε.Υ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης (2ο ερευνητικό ερώτημα). Παρατίθενται τα σχόλια και οι παρατηρήσεις των ειδικών, ανά ερώτημα ξεχωριστά. Στο τέλος της κάθε ενότητας γίνεται ο σχολιασμός.

Παρατηρήσεις και σχόλια ανά ερώτημα από τους ειδικούς

Α.1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. **(Πολυμεσική Αρχή)**
Α. Συμφωνώ απόλυτα υπάρχει ο κατάλληλος συνδυασμός κειμένου και εικόνας και έτσι διευκολύνεται η επεξεργασία της νέας πληροφορίας.
Β. Ο συνδυασμός κείμενου και εικόνας βοηθά πάρα πολύ την παρουσίαση της νέας γνώσης
Γ. Σε όλες τις διαφάνειας που υπάρχει κείμενο, η εικόνα που το συνοδεύει εξυπηρετεί στην επεξήγηση

Πίνακας 5.45: Συνδυασμός κειμένου και εικόνας

Α.2. Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο. **(Πολυμεσική Αρχή)**
Α. Σίγουρα ναι διότι σχετίζονται πάντα με το κείμενο έχοντας ρόλο ερμηνευτικό, βοηθώντας έτσι στην κατάκτηση της νέας γνώσης.
Β. Η χρήση των εικόνων συμφωνώ απόλυτα ότι βοηθάει στην κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου, ιδιαίτερα σε πιο σύνθετες έννοιες
Γ. Οι εικόνες έχουν επεξηγηματικό ρόλο για την κατανόηση των ενοτήτων

Πίνακας 5.46:Εικόνες και κατανόηση

Α.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.). **(Αρχή της Τροπικότητας)**
Α. Συμφωνώ απόλυτα στο ΕΥ υπάρχουν στοιχεία αφήγησης που είναι προτιμότερα από την απλή παράθεση γραπτών κειμένων διευκολύνοντας την κατάκτηση της νέα γνώσης.
Β. Υπάρχει αφήγηση και σχόλια, περιγραφή σε διάφορα σημεία στο Ε.Υ
Γ. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης με τη μορφή βίντεο καθώς και αρκετές περιγραφές

Πίνακας 5.47: Ύπαρξη στοιχείων αφήγησης

Α.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**
Α. Συμφωνώ απόλυτα η χρήση της φιλικής γλώσσας γίνεται σε όλες τις διδακτικές ενότητες.
Β. Συμφωνώ απόλυτα, χρησιμοποιείται φιλική γλώσσα σε όλο το Ε.Υ
Γ. Ναι, συμφωνώ απόλυτα

Πίνακας 5.48: Χρήση φιλικής γλώσσας

Α.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**
Α. Στο ΕΥ γίνεται απόλυτα η χρήση δεύτερου προσώπου κάνοντας τον εκπαιδευόμενο να αισθάνεται ότι το ΕΥ απευθύνεται προσωπικά σε αυτόν.
Β. Συμφωνώ απόλυτα, χρησιμοποιείται β' ενικό πρόσωπο

Γ. Ναι, συμφωνώ απόλυτα

Πίνακας 5.49: Χρήση δεύτερου προσώπου

Α.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**
Α. Σε αρκετά σημεία του ΕΥ γίνεται ηχητική παρουσίαση συμπληρώνοντας έτσι την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου.
Β. Στο Ε.Υ γίνεται περιστασιακά ηχητική παρουσίαση, διευκολύνοντας την παρουσίαση της νέας γνώσης
Γ. Υπάρχει ηχητική παρουσίαση σε κάποιες διαφάνειες

Πίνακας 5.50: Ηχητική παρουσίαση

Α.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. **(Αρχή της Φωνής)**
Α. Συμφωνώ απόλυτα με το ύφος της παρουσίασης. Είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο δημιουργώντας ευχάριστο και χαλαρό περιβάλλον πλοήγησης.
Β. Το ύφος της παρουσίασης είναι φιλικό και άμεσο
Γ. Ναι το ύφος είναι απλό και φιλικό

Πίνακας 5.51: Ύφος ηχητικής παρουσίασης

Α.9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων. **(Αρχή της Εικόνας)**
Α. Συμφωνώ απόλυτα με τη χρήση φιλικού χαρακτήρα (avatar) με σκοπό της ενίσχυσης της διαδικασίας της μάθησης διότι δημιουργείται ευχάριστο κλίμα για τον εκπαιδευόμενο ενισχύοντας τη θετική του διάθεση.
Β. Γίνεται χρήση φιλικού χαρακτήρα (avatar), όπου χρειάζεται, όχι σε όλες τις διαφάνειες
Γ. Υπάρχει το avatar, που διευκολύνει την παρουσίαση σε κάποια σημεία

Πίνακας 5.52: Ύπαρξη φιλικού χαρακτήρα

Α.10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά. **(Αρχή της Κατάτμησης)**
Α. Συμφωνώ απόλυτα με το ύφος της παρουσίασης. Είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο δημιουργώντας ευχάριστο και χαλαρό περιβάλλον πλοήγησης.
Β. Συμφωνώ απόλυτα η παρουσίαση γίνεται τμηματικά, για την αποφυγή πυκνογραμμένων διαφανειών
Γ. Ναι, συμφωνώ απόλυτα

Πίνακας 5.53: Τμηματική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου

Α.11. Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**
Α. Υπάρχουν δραστηριότητες που παρέχουν την προσδοκώμενη ανατροφοδότηση βοηθώντας τους εκπαιδευομένους να αντιληφθούν και να διορθώσουν τις ελλείψεις τους.
Β. Σε κάθε ενότητα υπάρχουν αρκετές διαδραστικές ασκήσεις ανατροφοδότησης.
Γ. Το Ε.Υ έχει διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση

Πίνακας 5.54: Ύπαρξη διαδραστικών δραστηριοτήτων με ανατροφοδότηση

Α.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Κατάτμησης)**
Α. Διαφωνώ απόλυτα. Δεν εντόπισα μακροσκελές κείμενο στο ΕΥ, γεγονός που υποδεικνύει ότι τηρείται η αρχή της κατάτμησης των πληροφοριών.
Β. Δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου
Γ. Δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα

Πίνακας 5.55: Μακροσκελή κείμενα

Α.13. Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών. **(Αρχή της Σηματοδότησης)**
Α. Οι οδηγίες που παρέχονται για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων στους εκπαιδευόμενους είναι σαφέστατες και ξεκάθαρες.
Β. Οι οδηγίες είναι σαφείς και παρέχονται πριν από κάθε δραστηριότητα
Γ. Όλες οι δραστηριότητες παρέχουν σαφείς οδηγίες

Πίνακας 5.56:Παροχή σαφών οδηγιών

Α.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.). **(Αρχή της Σηματοδότησης)**
Α. Όπου χρειάζεται υπάρχουν τα στοιχεία επισήμανσης ώστε να δοθεί έμφαση σε σημαντικές έννοιες που χρήζουν προσοχής.
Β. Υπάρχουν στοιχεία έντονης γραφής και χρωματισμός στις έννοιες που απαιτείται
Γ. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης για να αναδειχθούν τα σημαντικά σημεία

Πίνακας 5.57: Ύπαρξη στοιχείων επισήμανσης

Α.15. Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Προπαίδευσης)**
Α Σε κάθε διδακτική ενότητα υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες προετοιμασίας και βοήθειας του εκπαιδευόμενου στην μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.
Β. Ναι, σε όλες τις ενότητες υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες
Γ. Ναι υπάρχουν για να βοηθήσουν στη μελέτη

Πίνακας 5.58: Ύπαρξη εισαγωγικών δραστηριοτήτων

Σχολιασμός- Εφαρμογή αρχών της Γνωστικής Θεωρίας Πολυμεσικής Μάθησης

Από τις απαντήσεις των ειδικών ανά ερώτημα ξεχωριστά, φαίνεται ότι του Ε.Υ, έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, εκφράζονται θετικά και συμφωνούν για την ύπαρξη συνδυασμού κείμενου και εικόνας. Επιπλέον, εκτιμούν ότι η χρήση των εικόνων έχει ερμηνευτικό ρόλο για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου και βοηθά στην καλύτερη κατανόησή του. Θεωρούν ότι γίνεται χρήση στοιχείων της αφήγησης, σε διάφορα σημεία του υλικού και ότι είναι προτιμότερη από την παράθεση κειμένων. Επιβεβαιώνουν ότι γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας και χρήση δεύτερου προσώπου, ενισχύοντας την το αίσθημα της αμεσότητας και της εξατομίκευσης μεταξύ εκπαιδευόμενου και Ε.Υ. Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου ενισχύεται σε ορισμένα σημεία με την ηχητική παρουσίαση, το ύφος της οποίας εκτιμάται ότι είναι φιλικό και απλό. Στο υλικό επίσης παρουσιάζεται και ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει το φιλικό κλίμα και τη διάθεση του εκπαιδευόμενου. Οι ειδικοί συμφωνούν απόλυτα ότι το υλικό παρουσιάζεται τμηματικά, δεν εντοπίζουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου και θεωρούν ότι όπου απαιτείται υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης. Αναγνωρίζουν ότι, το Ε.Υ παρέχει σαφείς οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και ότι υπάρχουν αρκετές διαδραστικές ασκήσεις ανατροφοδότησης, επιβεβαιώνοντας ότι σε κάθε Δ.Ε υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες προετοιμασίας και βοήθειας του εκπαιδευόμενου για τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου.

5.1.5 Αποτύπωση απόψεων ειδικών (9ος και 10ος Άξονας)

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι απόψεις των ειδικών, με βάση τον ένατο και δέκατο άξονα που σχετίζονται με τα δυνατά σημεία του Ε.Υ και τις βελτιωτικές προτάσεις που έχουν να επισημάνουν. Παρατίθενται τα σχόλια και οι παρατηρήσεις των ειδικών, ανά ερώτημα ξεχωριστά. Σο τέλος της κάθε ενότητας γίνεται ο σχολιασμός**.**

Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;	
Α.	1. Το ΕΥ έχει σαφώς διατυπωμένα προσδοκώμενα αποτελέσματα και στόχους, συμβάλλοντας στην καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου στην καλύτερη διαχείριση της μαθητικής του πορείας. 2. Το εικαστικό κομμάτι του ΕΥ με την ενδιαφέρουσα και ευχάριστη οπτικά παρουσίαση, οι εικόνες, ο συνδυασμός διαδραστικού υλικού και η συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο που βοηθούν στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου. 3. Το απόλυτα φιλικό ύφος και η χρήση απλής και κατανοητής γλώσσας που χαλαρώνει τον εκπαιδευόμενο μειώνοντας το αίσθημα άγχους κατά τη διάρκεια μελέτης του ΕΥ.
Β.	1. Η χρήση εικόνων που εξυπηρετούν το γνωστικό αντικείμενο και η απουσία μακροσκελών κειμένων στην κάθε διαφάνεια. 2. Φιλικό και προσιτό ύφος σε όλο το υλικό 3. Οι ενότητες δεν είναι μακροσκελείς
Γ.	1. Εικόνες και χρώματα του υλικού 2. Η τμηματική παρουσίαση του υλικού και η πυκνότητα του κειμένου στις διαφάνειες

Πίνακας 5.59: Δυνατά στοιχεία Ε.Υ σύμφωνα με τους ειδικούς

Σχολιασμός- Αποτύπωση απόψεων 9ος ερευνητικός άξονας

Σύμφωνα με τους ειδικούς στα δυνατά σημεία του Ε.Υ συγκαταλέγονται το φιλικό και προσιτό ύφος του υλικού, το οποίο αναφέρθηκε από δύο ειδικούς καθώς επίσης φαίνεται να ξεχώρισαν την ευχάριστη οπτικά παρουσίαση του Ε.Υ, αναφορικά με τις εικόνες και τα χρώματα του υλικού. Ο ρόλος των εικόνων αξιολογείται θετικά από δυο ειδικούς οι οποίοι βρίσκουν ότι εξυπηρετούν το γνωστικό αντικείμενο και βοηθούν στην κατανόησή του. Επιπλέον, στα θετικά προσμετρώνται η σαφήνεια στη διατύπωση των στόχων και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων που συμβάλλουν στην καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου και η χρήση απλής γλώσσας. Στα θετικά σημεία του Ε.Υ, σύμφωνα με τους ειδικούς,

συγκαταλέγεται επίσης το γεγονός ότι οι ενότητες δεν είναι μακροσκελείς και ότι το υλικό παρουσιάζεται τμηματικά, δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα ενώ η πυκνότητα του κειμένου στις διαφάνειες είναι ικανοποιητική

Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.	
Α.	1. Να υπάρχει περισσότερη αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων με τη δημιουργία κάποιου ιστοχώρου (blog) ώστε να μπορούν να εκφράζουν τις απόψεις τους. 2.Να υπάρχει ξεκάθαρα η δυνατότητα αλλά και η παρότρυνση αλληλεπίδρασης με τον/την δημιουργό του ΕΥ όταν ο εκπαιδευόμενος νοιώθει ότι το χρειάζεται. 3.Δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας που δεν υπάρχουν στο ΕΥ.
Β.	1. Περισσότερα διαδραστικά βίντεο 2. Περισσότερες δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης
Γ.	1. Βελτίωση ηχητικής παρουσίασης σε ορισμένες διαφάνειες 2. Αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων με τον δημιουργό του υλικού

Πίνακας 5.60: Αλλαγές για βελτίωση του Ε.Υ

Σχολιασμός- Αποτύπωση απόψεων 10ος ερευνητικός άξονας

Σύμφωνα με τους ειδικούς, οι προτεινόμενες αλλαγές αφορούν αρχικά στην προσθήκη διαδραστικών βίντεο, δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης, αλλά και προσθήκης δραστηριοτήτων διαβαθμισμένης δυσκολίας που όπως αναφέρεται, δεν υπάρχουν στο ΕΥ. Επιπλέον, επισημαίνουν την ανάγκη ύπαρξης χώρου αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων και ένας εκ των ειδικών προτείνει τη δημιουργία ιστοχώρου (blog), ενώ αναδεικνύεται από δύο ειδικούς και η ανάγκη αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευομένων με τον/την δημιουργό του ΕΥ, με τη δημιουργία ενός κοινού ψηφιακού τόπου, στον οποίο θα απευθύνεται ο εκπαιδευόμενος όταν το χρειάζεται.

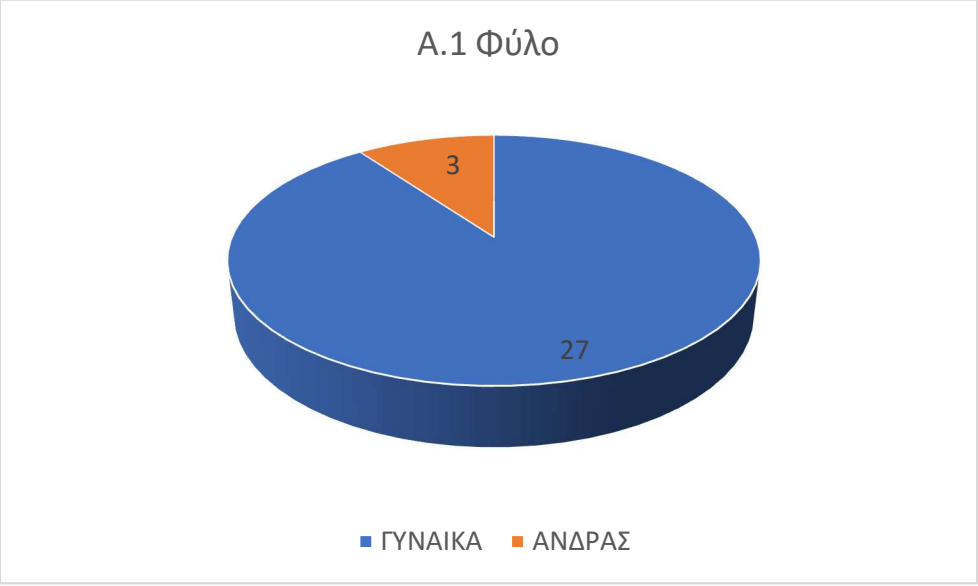
5.2 Παρουσίαση και ανάλυση αποτελεσμάτων της διερεύνησης των στάσεων και απόψεων μαθητών σε σχέση με την αντηλιακή προστασία και τα αντηλιακά προϊόντα

Σύγκριση αρχικών (EXANTE) και τελικών (EXPOST) ερωτηματολογίων

Για την εξαγωγή των στατιστικών αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό στατιστικής επεξεργασίας SPSS. Στους πίνακες και στα διαγράμματα που ακολουθούν, περιλαμβάνονται τα στατιστικά δεδομένα που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους μαθητές, το ποσοστό (%) και το πλήθος (N) των ατόμων που επέλεξαν κάθε απάντηση, τον μέσο όρο (M.O) και την τυπική απόκλιση (S.D.)

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν τριάντα άτομα, μαθητές των τμημάτων Β. Φαρμακείου και Αισθητικής Τέχνης, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, του 4ου Εσπερινού ΕΠΑΛ Ηρακλείου. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι γυναίκες όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Ερωτήματα Α1 -Α3: Δημογραφικά Δεδομένα



Διάγραμμα 5.1: Κατανομή μαθητών ανά φύλο

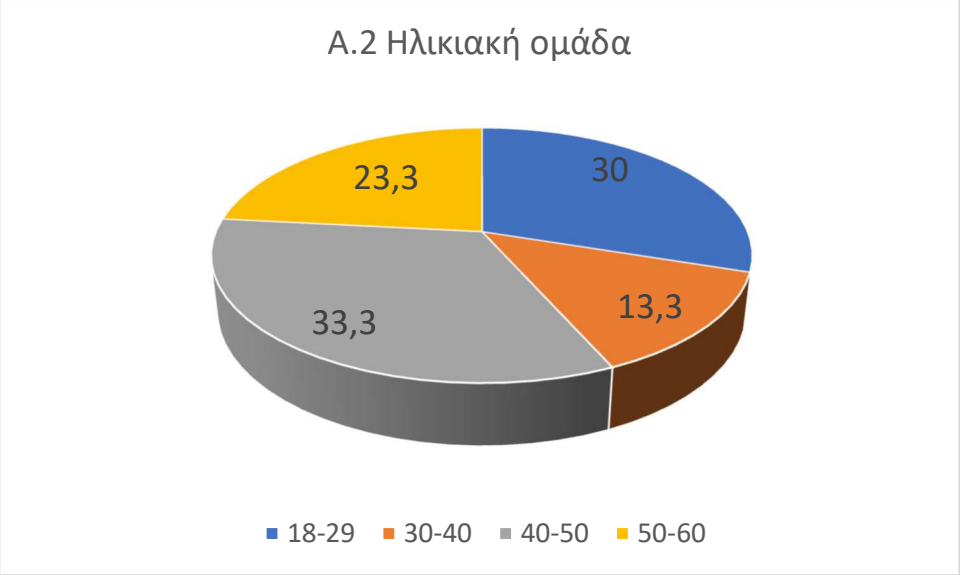
Φύλο	Πλήθος (N)	Ποσοστό (%)
ΓΥΝΑΙΚΑ	27	90,0
ΑΝΔΡΑΣ	3	10,0
Σύνολο	30	100,0

Πίνακας 5.61: Φύλο μαθητών

Όπως παρατηρείται στο παραπάνω διάγραμμα, η πλειοψηφία των μαθητών (90%) που συμμετάσχουν στην έρευνα, είναι γυναίκες και οι άνδρες αποτελούν μόλις το 10%.
Αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων μαθητών, δεν βρίσκονται όλοι στην ίδια ηλικιακή ομάδα και παρατηρούμε ότι υπάρχει ένα εύρος ηλικιών που απαρτίζουν το δείγμα της έρευνας όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα αλλά και στο διάγραμμα που ακολουθεί. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (64%) βρίσκεται σε δυο ηλικιακές ομάδες (18-29 ετών και 40-50 ετών).

Ηλικιακή Ομάδα	Πλήθος (N)	Ποσοστό(%)
18-29	9	30,0
30-40	4	13,3
40-50	10	33,3
50-60	7	23,3
Σύνολο	30	100,0

Πίνακας 5.62: Κατανομή ανά ηλικιακή ομάδα

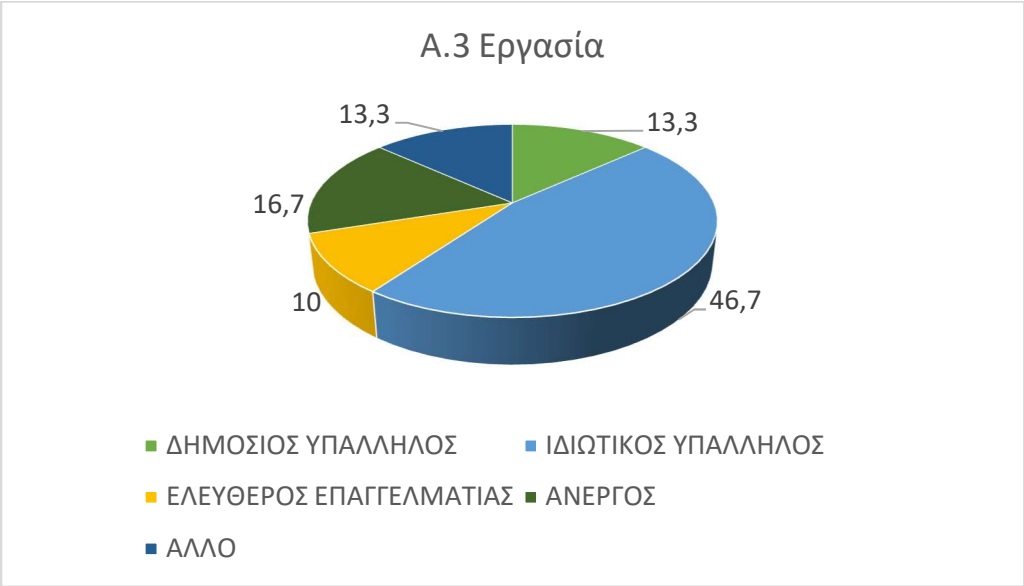


Διάγραμμα 5.2: Κατανομή % ανά ηλικιακή ομάδα

Παρόμοια εικόνα διασποράς παρατηρούμε και στην ερώτηση σχετικά με την εργασία τους, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα αλλά και στο διάγραμμα που ακολουθεί, με τους μισούς από αυτούς να απασχολούνται στον ιδιωτικό τομέα (47%).

Εργασία	**Πλήθος**	**Ποσοστό (%)**
Δημόσιος Υπάλληλος	4	13,3
Ιδιωτικός Υπάλληλος	14	46,7
Ελεύθερος Επαγγελματίας	3	10,0
Άνεργος	5	16,7
Άλλο	4	13,3
Σύνολο	30	100,0

Πίνακας 5.63: Εργασία μαθητών



Διάγραμμα 5.3: Κατανομή μαθητών % ανά είδος εργασίας

Σύμφωνα με τα παραπάνω δημογραφικά δεδομένα, μπορούμε να συνοψίσουμε ως εξής: Το δείγμα της έρευνας είναι κατά πλειοψηφία γυναίκες, με το 56% αυτών να βρίσκονται σε ηλικιακές ομάδες άνω των 40 ετών, ενώ το 43% ανήκει σε ηλικιακές ομάδες κάτω των 40 ετών και οι περισσότερες εξ αυτών είναι εργαζόμενες (>80%) και ειδικότερα εργαζόμενες στον ιδιωτικό τομέα (47%).

Ερωτήματα Β1 -Β4: Απόψεις για την αντηλιακή προστασία και προστασία του δέρματος

Η πρώτη ομάδα ερωτήσεων, έχει σαν στόχο τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών και την αποτύπωση των απόψεων τους, σε σχέση με την προστασία του δέρματος από τον ήλιο. Οι ερωτήσεις είχαν σαν στόχο την διερεύνηση της γνώσης του φαινομένου της φωτογήρανσης, της πρόληψης του καρκίνου του δέρματος και των ηλιακών εγκαυμάτων.

Τα αποτελέσματα στα παραπάνω ερωτήματα, αποτυπώνονται σε δύο διαφορετικές φάσεις πριν (φάση exante) και μετά (φάση expost) την ολοκλήρωση της διδακτικής παρέμβασης, με στόχο να παρατηρήσουμε τυχόν μεταβολές. Σε κάθε φάση αποτυπώνεται το πλήθος των μαθητών (N) καθώς επίσης ο μέσος όρος (M.O) και την τυπική απόκλιση (S.D.)

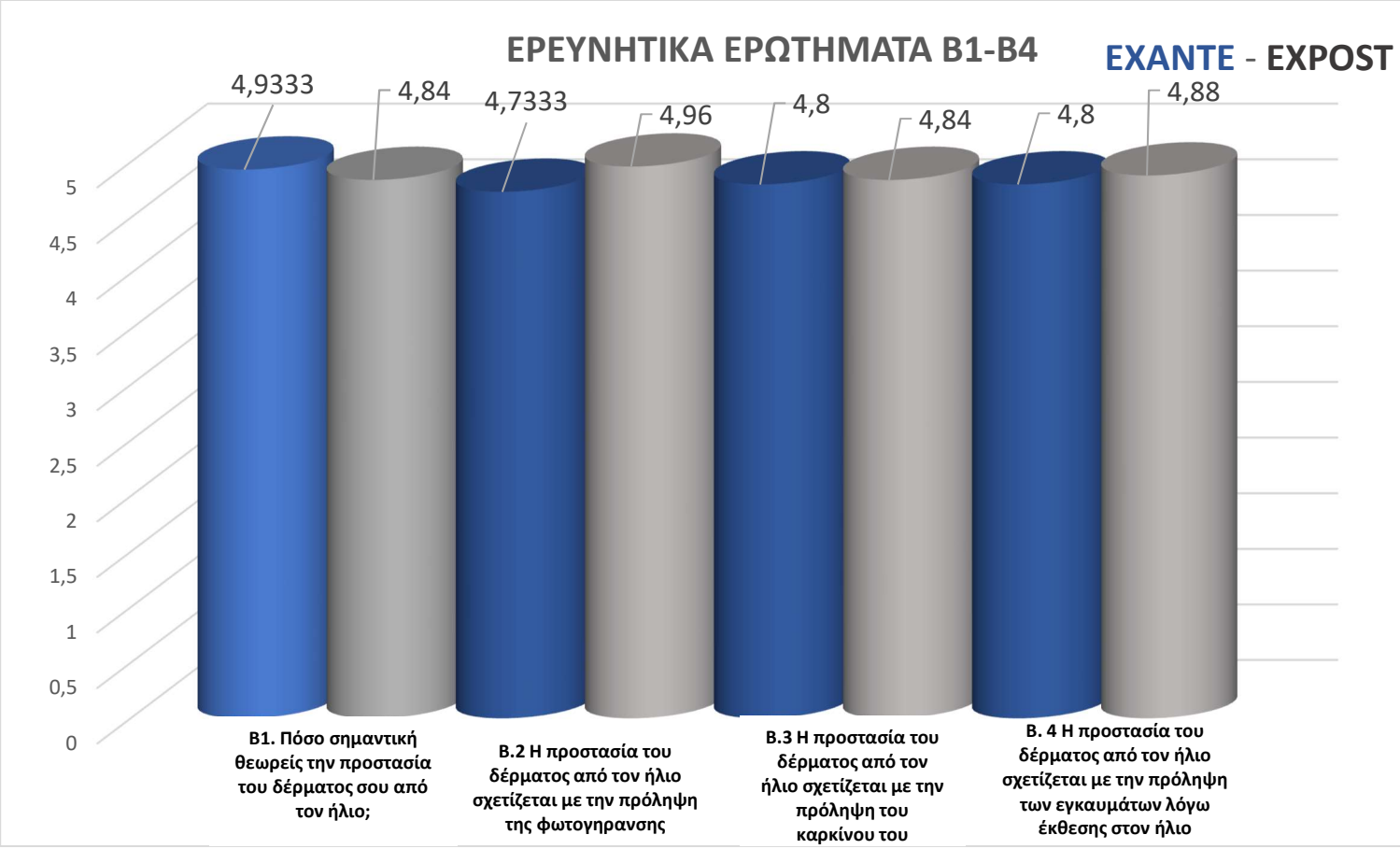
Όπως παρατηρούμε και από τον πίνακα που ακολουθεί, κατά τη φάση expost (μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής παρέμβασης), το πλήθος των μαθητών που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο εξόδου ήταν μικρότερο, καθώς ήταν απόντες. Ανεξάρτητα από αυτό, από τις απαντήσεις των μαθητών και στα τέσσερα ερωτήματα, προκύπτει ότι θεωρούν πολύ σημαντική την προστασία του δέρματος από τον ήλιο (Β1, Β2, Β3, Β4) και αναγνωρίζουν ότι η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος με την πρόληψη των εγκαυμάτων, λόγω της έκθεσης στον ήλιο σε πολύ υψηλό βαθμό, τόσο πριν όσο και μετά την διδακτική παρέμβαση.

Αυτό που μπορεί να αναφερθεί, είναι ότι παρατηρείται μια μικρή μεταβολή της άποψής τους σε σχέση με την προστασία από τον ήλιο και την πρόληψη της φωτογήρανσης (Β.2 ερώτημα). Μετά τη διδακτική παρέμβαση και την επεξήγηση του φαινομένου της φωτογήρανσης καθώς και του τρόπου με τον οποίο προκαλείται, οι μαθητές αποτυπώνουν στο ερωτηματολόγιο εξόδου την μεταβολή αυτή. Μικρές μεταβολές παρατηρούνται και στα άλλα τρία ερωτήματα χωρίς όμως να παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Β1. Πόσο σημαντική θεωρείς την προστασία του δέρματος σου από τον ήλιο;	**EXANTE**	**30**	**4,9333**	**,25371**	
	EXPOST	**25**	**4,84**	**,374**	
Β.2 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του φαινομένου της φωτογήρανσης (γήρανση από τον ήλιο/πρόωρη γήρανση)	**EXANTE**	**30**	**4,7333**	**,785**	
	EXPOST	**25**	**4,96**	**,200**	
Β.3 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος	**EXANTE**	**30**	**4,800**	**,40684**	
	EXPOST	**25**	**4,84**	**,473**	
Β.4 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη των εγκαυμάτων, λόγω της έκθεσης στον ήλιο.	**EXANTE**	**30**	**4,8000**	**,40684**	
	EXPOST	**25**	**4,88**	**,332**	

(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.64: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost



Διάγραμμα 5.4:Αποτύπωση απόψεων των μαθητών %, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost

Ερωτήματα B5-B7: Έκθεση στον ήλιο και εγκαύματα

Η ομάδα αυτή των ερωτήσεων είχε σαν στόχο να εξετάσει εάν οι μαθητές έχουν υποστεί ηλιακό έγκαυμα, σε ποια εποχή του χρόνου και σε ποιο σημείο του σώματός τους. Είχε διερευνητικό χαρακτήρα και δεν επαναλήφθηκε μετά το πέρας της διδακτικής παρέμβασης στα ερωτηματολόγια expost. Όπως παρατηρούμε στον πίνακα, ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών έχει υποστεί ηλιακό έγκαυμα (67%). Η πλειοψηφία αυτών που έχει υποστεί ηλιακό έγκαυμα (95.5%), το έχει εκδηλώσει το καλοκαίρι. (Διάγραμμα 5.6)

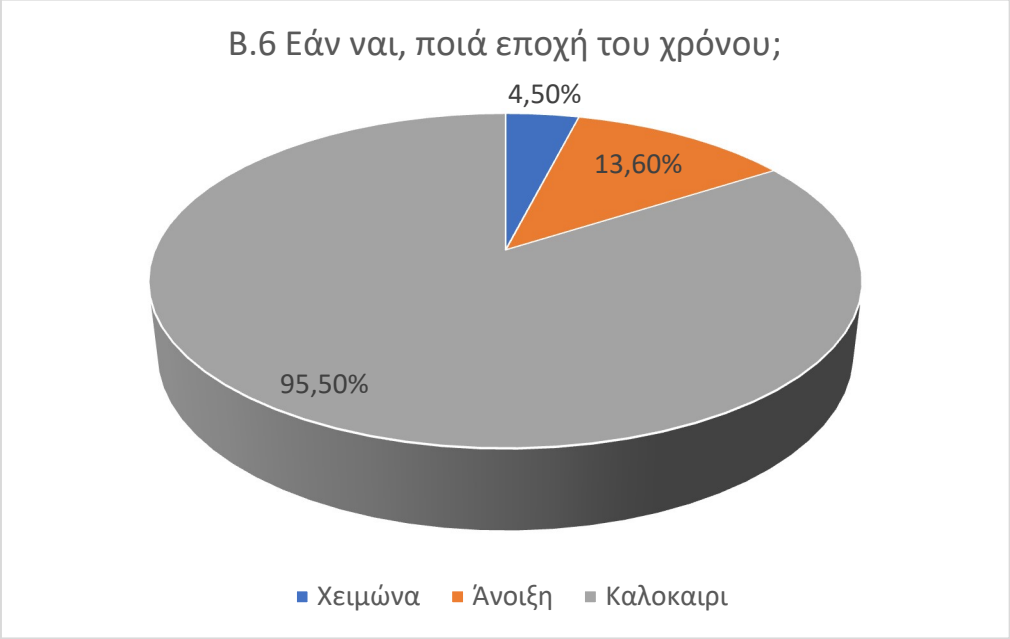
Διάγραμμα 5.5: Ηλιακό έγκαυμα %

Ερώτημα Β.5	Πλήθος (Ν)	Ποσοστό (%)
Ναι	20	67%
Όχι	10	33%

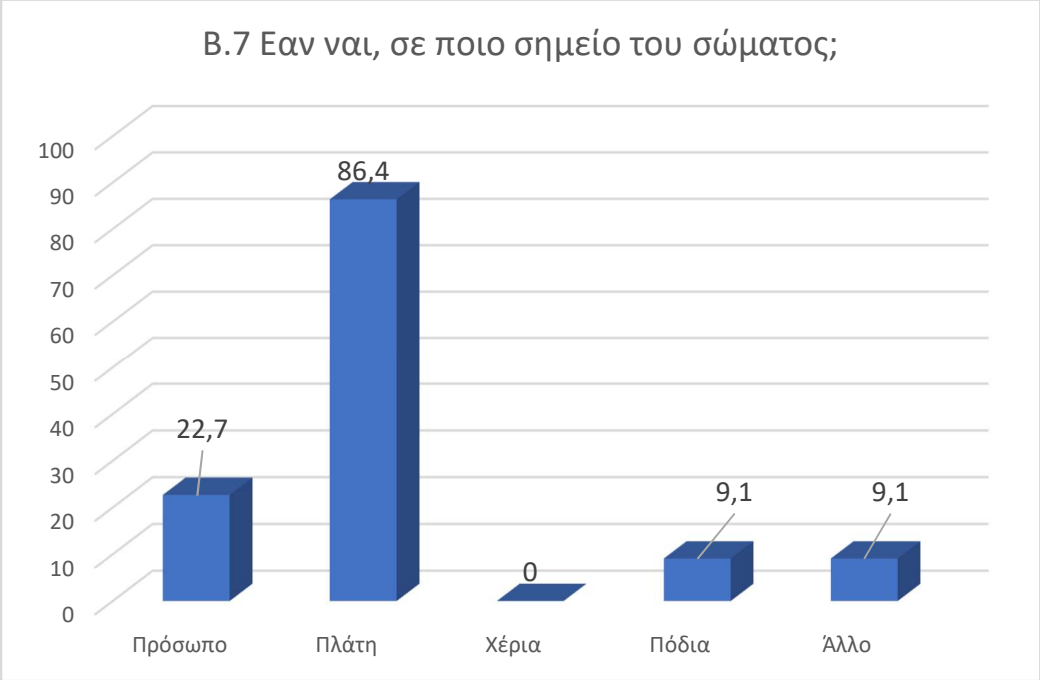
Πίνακας 5.65: Ηλιακό έγκαυμα

Ερώτημα Β.6	Πλήθος (Ν)	Ποσοστό (%)
Χειμώνα	1	4,5%
Άνοιξη	3	13,6%
Καλοκαίρι	21	95,5%

Πίνακας 5.66: Εποχή του χρόνου και ηλιακό έγκαυμα



Διάγραμμα 5.6: Εποχή του χρόνου και ηλιακό έγκαυμα



Διάγραμμα 5.7: Σημείο του σώματος που έχει προκληθεί ηλιακό έγκαυμα

Ερώτημα Β.7	Πλήθος (Ν)	Ποσοστό (%)
Πρόσωπο	5	22,7
Πλάτη	19	86,4
Χέρια	4	0
Πόδια	4	9,1
Άλλο	2	9,1

Πίνακας 5.67:Σημείο του σώματος που έχει προκληθεί ηλιακό έγκαυμα

Αναφορικά με το σημείο του σώματος που έχουν εμφανίσει έγκαυμα, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (86,7%) απάντησε στην πλάτη και ακολουθούν απαντήσεις που αφορούν σε άλλες περιοχές όπως το πρόσωπο, τα πόδια και άλλα μέρη του σώματος, με μικρότερα ποσοστά, όπως φαίνεται και στον πίνακα 5.67.

Αυτό που μπορούμε να επισημάνουμε, μέσω των απαντήσεων των μαθητών στα ερωτήματα Β.5 - Β.7 είναι ότι ενώ, όλοι θεωρούν πολύ σημαντική την προστασία του δέρματος από τον ήλιο και ότι αυτή σχετίζεται με την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος, την πρόληψη του φαινομένου της φωτογήρανσης και την πρόληψη των ηλιακών εγκαυμάτων, ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών έχει υποστεί ηλιακό έγκαυμα, τουλάχιστον μια φορά έως τώρα, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, όπως ήταν και αναμενόμενο, λόγω της αυξημένης ηλιοφάνειας.

Σε συζήτηση με τους μαθητές στην τάξη, σχετικά με την παραπάνω αντίθεση γνώσης των μαθητών και στάσης τους, αυτό εξηγήθηκε από αρκετούς ως ένα φαινόμενο το οποίο έχει συμβεί σε παρελθοντικό χρόνο καθώς οι ίδιοι αναφέρθηκαν σε συνήθειες που είχαν υιοθετήσει σε νεαρότερες ηλικίες, όπου δεν θεωρούσαν σημαντική ή απαραίτητη την προστασία από τον ήλιο, ή την συσχέτιζαν μόνο με την εφαρμογή του αντηλιακού αποκλειστικά κατά την περίοδο των διακοπών.

Ερωτήματα Γ1 -Γ9: Απόψεις για τα αντηλιακά προϊόντα

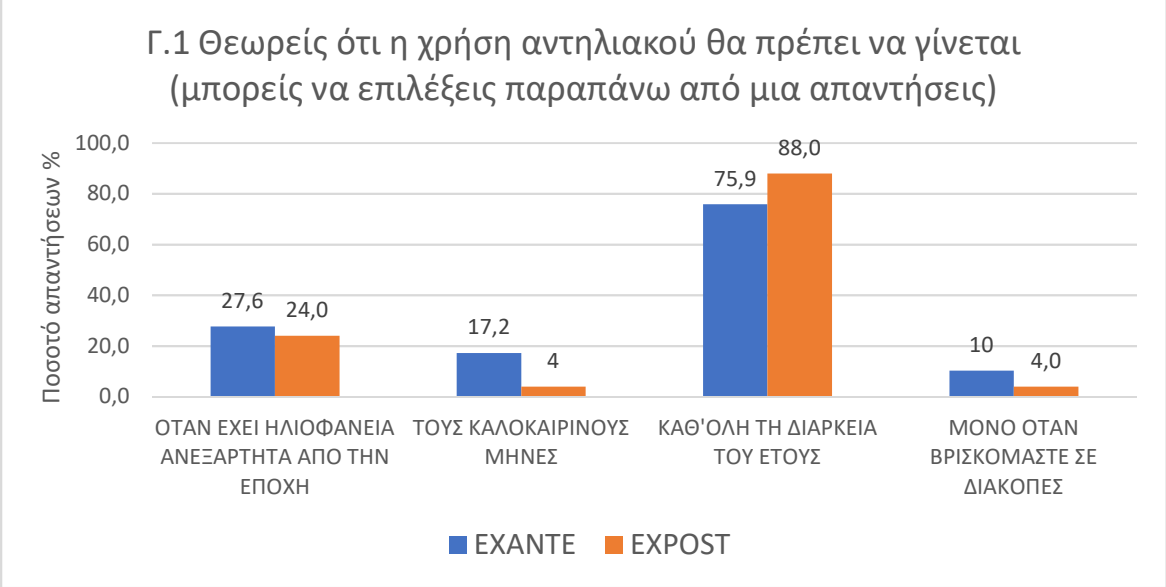
Ερώτημα Γ1

Στην ερώτηση για το πότε θα πρέπει να γίνεται η χρήση του αντηλιακού, στην οποία οι μαθητές μπορούσαν να δώσουν περισσότερες από μια απαντήσεις, οι απαντήσεις των περισσοτέρων συγκεντρώνονται στην απάντηση «καθ' όλη τη διάρκεια του έτους» τόσο πριν (75,9%) όσο και μετά (88%) από τη διδακτική παρέμβαση, καθώς και στην απάντηση «όταν έχει ηλιοφάνεια, ανεξάρτητα από την εποχή» γεγονός που συνάδει και με τις απαντήσεις τους στα ερευνητικά ερωτήματα Β1-Β4, για την σημασία της προστασίας από τον ήλιο.

Μεταβολή παρατηρείται στις απόψεις ορισμένων μαθητών για την χρήση του αντηλιακού μόνο «τους καλοκαιρινούς μήνες» (17,2% - 4%), ή της χρήσης του «μόνο όταν βρισκόμαστε σε διακοπές» (10%-4%), πριν και μετά την διδακτική παρέμβαση. Οι απαντήσεις αυτές πριν την διδακτική παρέμβαση, θα μπορούσαν να συσχετιστούν με την στάση - πεποίθηση ορισμένων, ότι η χρήση του αντηλιακού έχει συσχετιστεί κυρίως με την περίοδο των διακοπών και με τους καλοκαιρινούς μήνες.

Απαντήσεις στο ερώτημα Γ.1	**Πλήθος απαντήσεων (N)**		**Ποσοστό (%)**	
	EXANTE	**EXPOST**	**EXANTE**	**EXPOST**
Μόνο όταν βρισκόμαστε σε διακοπές	**3**	**1**	**10**	**4**
Καθ'ολη τη διάρκεια του έτους	**22**	**22**	**75.9**	**88**
Τους καλοκαιρινούς μήνες	**5**	**1**	**17.2**	**4**
Όταν έχει ηλιοφάνεια, ανεξάρτητα από την εποχή	**8**	**6**	**27.6**	**24**

Πίνακας 5.68: Κατανομή πλήθους και ποσοστών αντιλήψεων των μαθητών για τη χρήση αντηλιακού στις φάσεις exante και expost



Διάγραμμα 5.8:Κατανομή ποσοστών αντιλήψεων των μαθητών για τη χρήση αντηλιακού

Ερώτημα Γ2

Στην ερώτηση Γ.2, τι είδους δείκτη προστασίας αντηλιακού (SPF) επιλέγεις, απάντησε το σύνολο των μαθητών, υποδεικνύοντας ότι όλοι χρησιμοποιούν αντηλιακά προϊόντα. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι παρότι το ερώτημα Γ.2, αποτελούσε ερώτηση με μοναδική απάντηση, οι μαθητές σε κάποιες περιπτώσεις έδωσαν δύο ή περισσότερες απαντήσεις. Στον παρακάτω πίνακα, καταγράφεται το πλήθος των απαντήσεων των μαθητών καθώς και τα ποσοστά που συγκέντρωσε η κάθε απάντηση όπως καταγράφηκαν μέσω της google φόρμας.

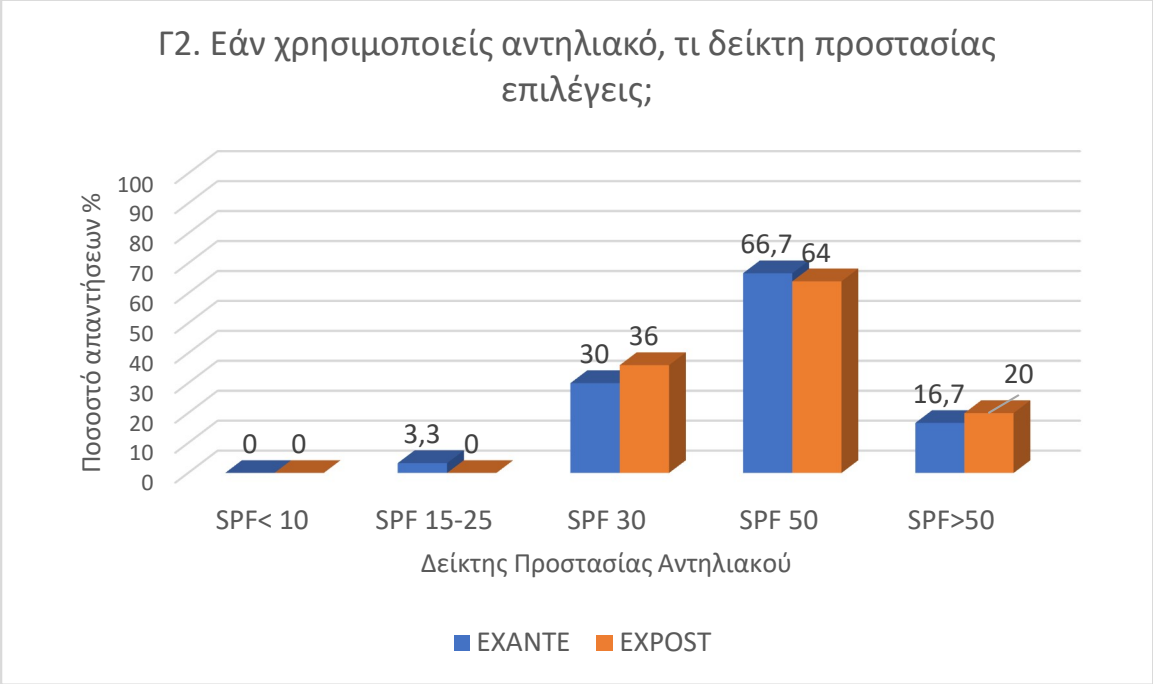
Παρατηρούμε στον πίνακα, ότι σχεδόν κανένας ερωτώμενος δεν επιλέγει να χρησιμοποιήσει αντηλιακό με δείκτη προστασίας μικρότερο από SPF 30. Αυτή η τάση παρατηρείται και κατά την διερευνητική φάση, πριν τη διδακτική παρέμβαση και διατηρείται και μετά τη διδακτική παρέμβαση.

Απαντήσεις στο ερώτημα Γ.2	Πλήθος απαντήσεων (N)		Ποσοστό (%)	
	EXANTE	EXPOST	EXANTE	EXPOST
SPF< 10	0	0	0	0
SPF 15-25	1	0	3.3	0
SPF 30	9	9	30	36
SPF 50	20	16	66.7	64
SPF>50	5	5	16.7	20

Πίνακας 5.69: Προτίμηση Δείκτη Προστασίας στις φάσεις exante και expost, (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό)

Οι περισσότεροι εξ αυτών (~65%) χρησιμοποιούν αντηλιακό με πολύ υψηλό δείκτη προστασίας SPF 50, ενώ το ένα τρίτο (~ 30%) των ερωτώμενων μαθητών χρησιμοποιεί αντηλιακό με δείκτη προστασίας SPF 30. Τέλος, ένα μικρότερο ποσοστό χρησιμοποιεί αντηλιακά με δείκτη SPF >50, γεγονός που σχετίζεται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε ατόμου (π.χ πολύ ανοιχτό δέρμα) ή και την ανάγκη υψηλής προστασίας, ή μετά από την υπόδειξη ιατρού-δερματολόγου.

Δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές μεταβολές πριν και μετά την διδακτική παρέμβαση στις γνώσεις και στάσεις των μαθητών, οι οποίοι όπως αποτυπώνεται, χρησιμοποιούν αντηλιακά προϊόντα με υψηλό (SPF 30) και πολύ υψηλό δείκτη προστασίας (SPF 50, SPF >50) .



Διάγραμμα 5.9: Κατανομή ποσοστών που αφορούν στο δείκτη προστασίας του αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost,

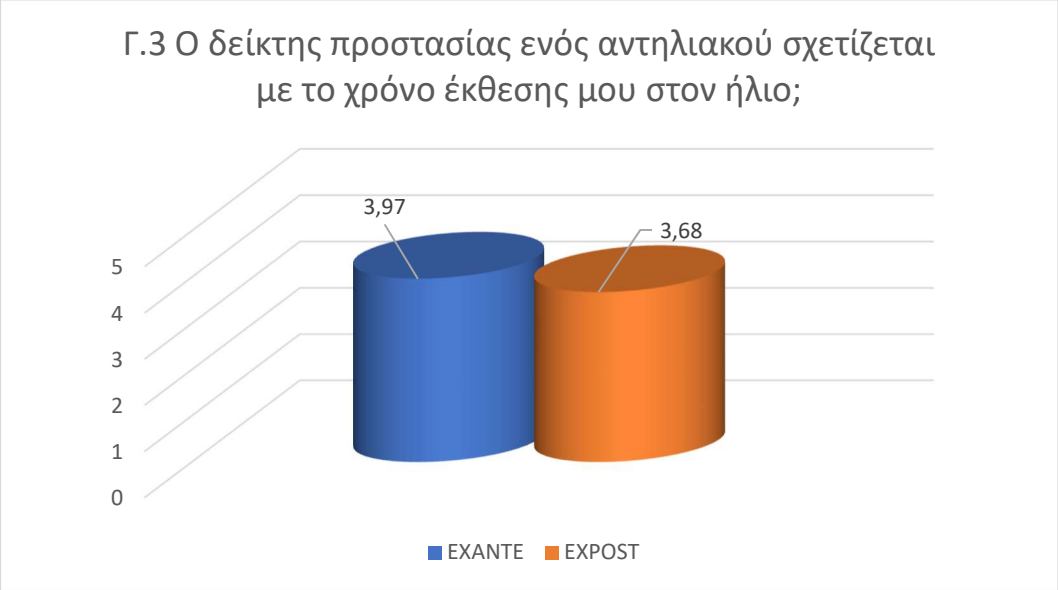
Ερώτημα Γ3

Στην ερώτηση Γ.3, εξετάστηκε εάν σχετίζεται ο δείκτης προστασίας (SPF) του αντηλιακού με το χρόνο έκθεσης στον ήλιο. Παρατηρούμε ότι οι απόψεις των μαθητών παρουσιάζουν μικρή μεταβολή του Μ.Ο (3,97-3,68) πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, όπως φαίνεται παρακάτω (Πίνακας 5.70).

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Γ.3 Ο δείκτης προστασίας ενός αντηλιακού σχετίζεται με το χρόνο έκθεσης μου στον ήλιο.	**EXANTE**	30	3,97	1,450	
	EXPOST	25	3,68	1,520	

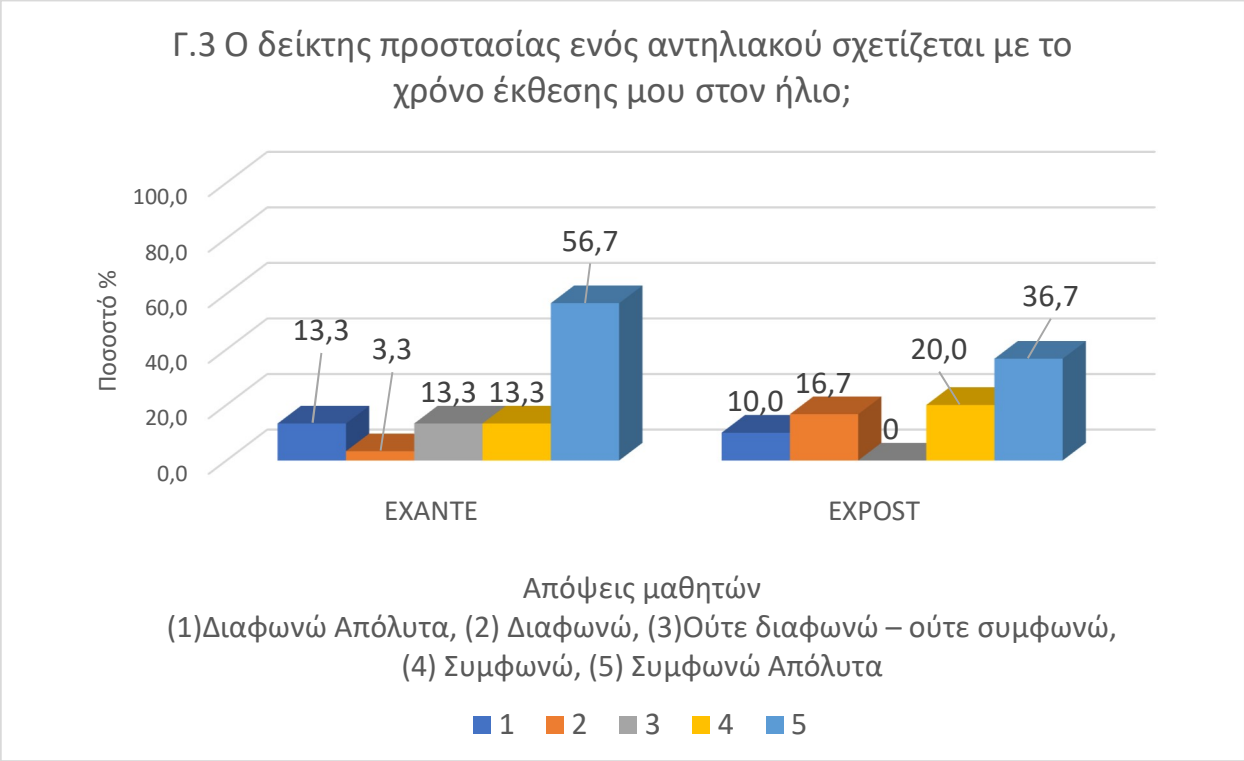
(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.70: Δείκτης αντηλιακού και χρόνος έκθεσης στον ήλιο, στις φάσεις exante και expost



Διάγραμμα 5.10: Δείκτης αντηλιακού και χρόνος έκθεσης στον ήλιο

Από το σύνολο των απαντήσεων των μαθητών φαίνεται να θεωρούν ότι ο δείκτης προστασίας ενός αντηλιακού σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον χρόνο παραμονής και έκθεσης στον ήλιο. Εάν εξετάσουμε ποσοστιαία τις απόψεις των μαθητών στις φάσεις exante και expost, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια διασπορά απόψεων. Πριν τη διδακτική παρέμβαση, περίπου το 70% των ερωτώμενων μαθητών «συμφωνούσαν» ή «συμφωνούσαν απόλυτα» με την πρόταση ότι δείκτης προστασίας (SPF) του αντηλιακού σχετίζεται με το χρόνο έκθεσης στον ήλιο, ποσοστό το οποίο μειώθηκε κατά περίπου 15% μετά τη διδακτική παρέμβαση, ωστόσο δεν παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές μεταβολές πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση.



Διάγραμμα 5.11: Δείκτης αντηλιακού και χρόνος έκθεσης στον ήλιο και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

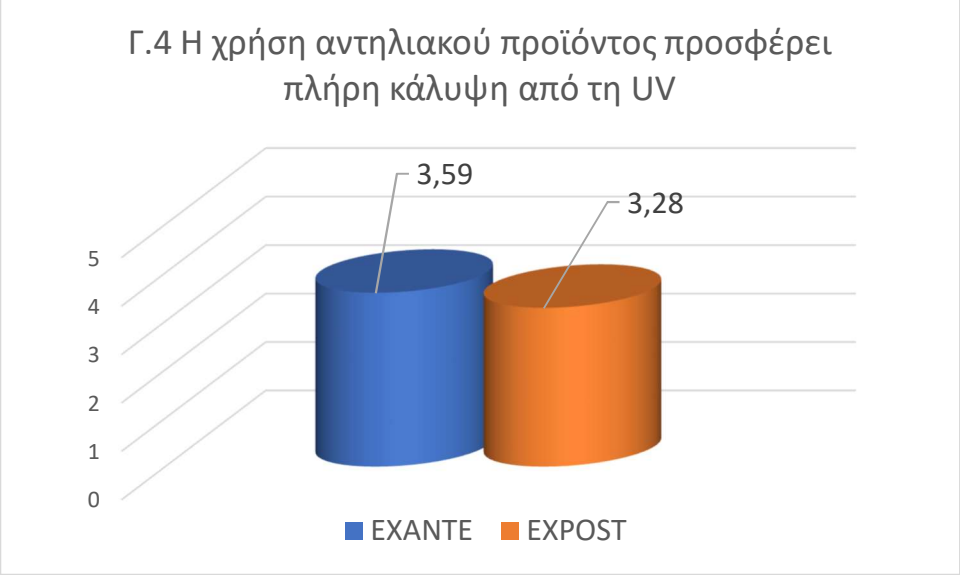
Ερώτημα Γ.4

Στην ερώτηση για την πλήρη κάλυψη από τις υπεριώδεις ακτίνες με τη χρήση αντηλιακού παρατηρείται, μια μικρή μεταβολή του μέσου όρου των απαντήσεων των μαθητών (3,59-3,28), η οποία δεν μας δείχνει στατιστικά σημαντική διαφορά, όπως παρατηρούμε στον πίνακα, αλλά και στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Γ.4 Η χρήση αντηλιακού προϊόντος προσφέρει πλήρη κάλυψη από τη UV	**EXANTE**	**29**	**3,59**	**,946**	
	EXPOST	**25**	**3,28**	**1,137**	

1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

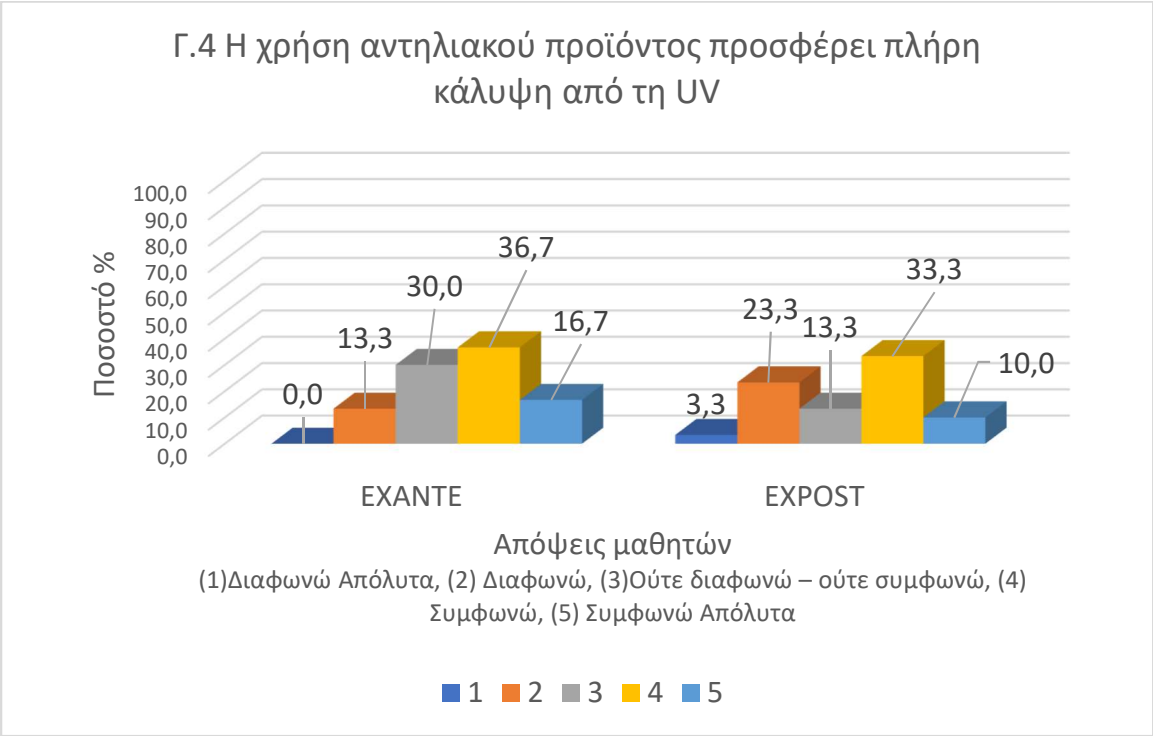
Πίνακας 5.71: Κάλυψη αντηλιακού από UV, στις φάσεις exante και expost



Διάγραμμα 5.12: Κάλυψη αντηλιακού από UV,στις φάσεις exante και expost

Οι απόψεις των μαθητών παρουσιάζουν και σε αυτή την ερώτηση κάποια μικρή μεταβολή και σύμφωνα με τις απαντήσεις που έχουν δώσει, πιστεύουν ότι η χρήση αντηλιακού προσφέρει κάλυψη από τη UV ακτινοβολία, αλλά όχι απόλυτα (Μ.Ο: 3,28)

Πιο συγκεκριμένα, ένα ποσοστό μαθητών (30%) το οποίο πριν τη διδακτική παρέμβαση είχε απαντήσει «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» για την πλήρη κάλυψη από την UV με τη χρήση αντηλιακού, μετά τη διδακτική παρέμβαση, μειώθηκε σε 13,3%. (διάγραμμα 5.13) Επιπλέον, πριν τη διδακτική παρέμβαση, πάνω από το 50% των ερωτώμενων μαθητών «συμφωνούσαν» ή «συμφωνούσαν απόλυτα» με την πρόταση ότι η χρήση αντηλιακού προσφέρει πλήρη κάλυψη από τη UV ακτινοβολία, το ποσοστό αυτό μεταβλήθηκε στο δεύτερο ερωτηματολόγιο (~43%).



Διάγραμμα 5.13: Κάλυψη αντηλιακού από UV και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

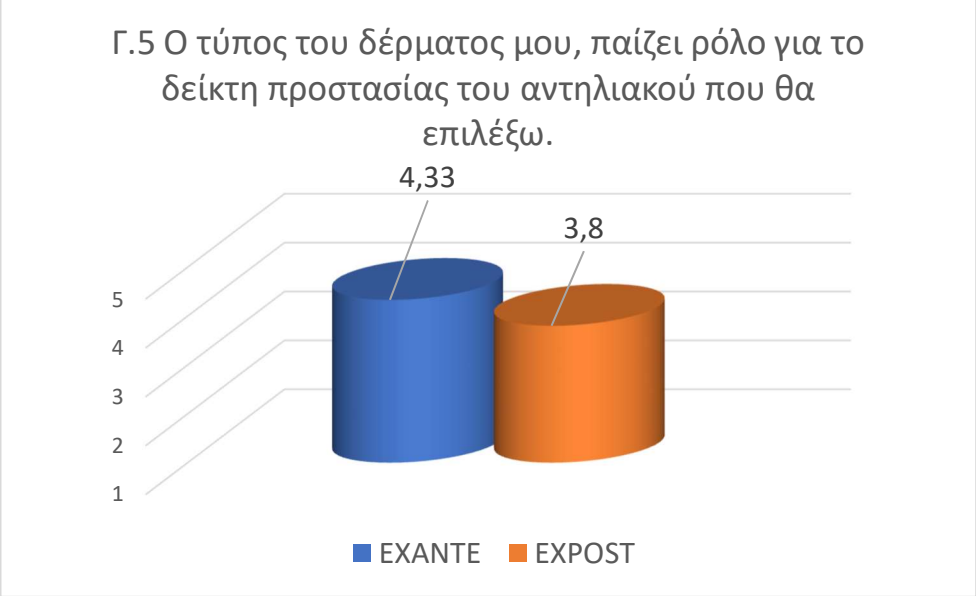
Ερώτημα Γ.5

Στην ερώτηση Γ.5, εξετάστηκε εάν ο τύπος του δέρματος παίζει ρόλο στην επιλογή του αντηλιακού. Παρουσιάζεται μια διαφορά όπως φαίνεται και από τους μέσους όρους στον πίνακα, πριν (Μ.Ο 4,33) και μετά (Μ.Ο 3,8) τη διδακτική παρέμβαση, οι οποίοι είναι κοντά στα όρια της στατιστικά σημαντικής διαφοράς.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Γ.5 Ο τύπος του δέρματος μου, παίζει ρόλο για το δείκτη προστασίας του αντηλιακού που θα επιλέξω.	**EXANTE**	**30**	**4,33**	**1,093**	
	EXPOST	**25**	**3,8**	**1,225**	

1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.72: Τύπος δέρματος & δείκτης αντηλιακού



Διάγραμμα 5.14: Τύπος δέρματος & δείκτης αντηλιακού στις φάσεις exante και expost

Εάν εξετάσουμε ποσοστιαία τις απόψεις των μαθητών στις φάσεις exante και expost, παρατηρούμε ότι πριν τη διδακτική παρέμβαση, περίπου το 86% των ερωτώμενων μαθητών «συμφωνούσαν» ή «συμφωνούσαν απόλυτα» με την πρόταση αυτή, ενώ το ποσοστό αυτό μειώνεται ~30% μετά τη διδακτική παρέμβαση. Το ίδιο παρατηρείται και

με τους μαθητές οι οποίοι πριν τη διδακτική παρέμβαση είχαν δηλώσει «διαφωνώ» και «διαφωνώ απόλυτα» σε μικρό ποσοστό, το οποίο διπλασιάστηκε μετά.

Διάγραμμα 5.15: Τύπος δέρματος & δείκτης αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Σύμφωνα με τους μαθητές, ο τύπος του δέρματος παίζει ρόλο στην επιλογή του αντηλιακού, ωστόσο η πεποίθηση αυτή αποδυναμώνεται μετά τη διδακτική παρέμβαση.

Ερωτήματα Γ.6-Γ.8

Τα ερωτήματα Γ.6 και Γ.8 ομαδοποιήθηκαν με κριτήριο εάν είναι απαραίτητη η χρήση του αντηλιακού στην καθημερινή πρακτική ενός ατόμου, εξετάζοντας δυο διαφορετικές παραμέτρους, όπως τον φωτότυπο ενός ατόμου και την χρήση αντηλιακού σε εσωτερικούς χώρους.

Στην ερώτηση Γ.6, εάν τα άτομα με σκούρο τόνο επιδερμίδας δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό, παρατηρούμε ότι πριν τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές διαφωνούν με την πρόταση αυτή σύμφωνα με το Μ.Ο (2,1) που προκύπτει και η πεποίθηση αυτή

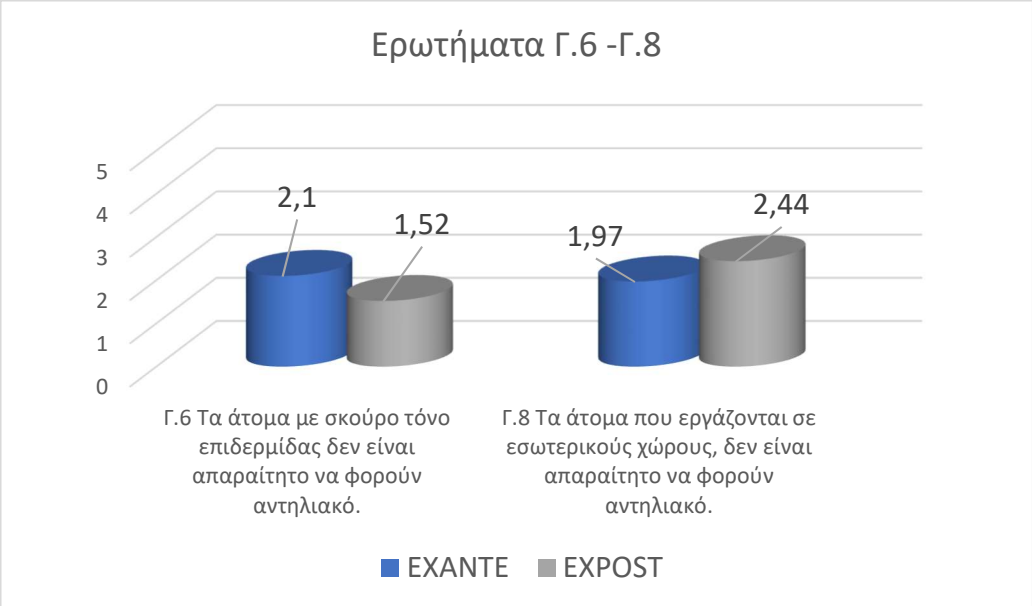
ενισχύεται μετά την διδακτική παρέμβαση (Μ.Ο:1,52), όπως φαίνεται και στον πίνακα και στο διάγραμμα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μια διαφοροποίηση, κοντά στα όρια της στατιστικά σημαντικής διαφοράς.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	Μ.Ο.	S.D.	Sig.
Γ.6 Τα άτομα με σκούρο τόνο επιδερμίδας δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό.	**EXANTE**	**30**	2,10	1,470	
	EXPOST	**25**	1,52	,714	
Γ.8 Τα άτομα που εργάζονται σε εσωτερικούς χώρους, δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό.	**EXANTE**	**30**	1,97	1,217	
	EXPOST	**25**	2,44	1,325	

(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

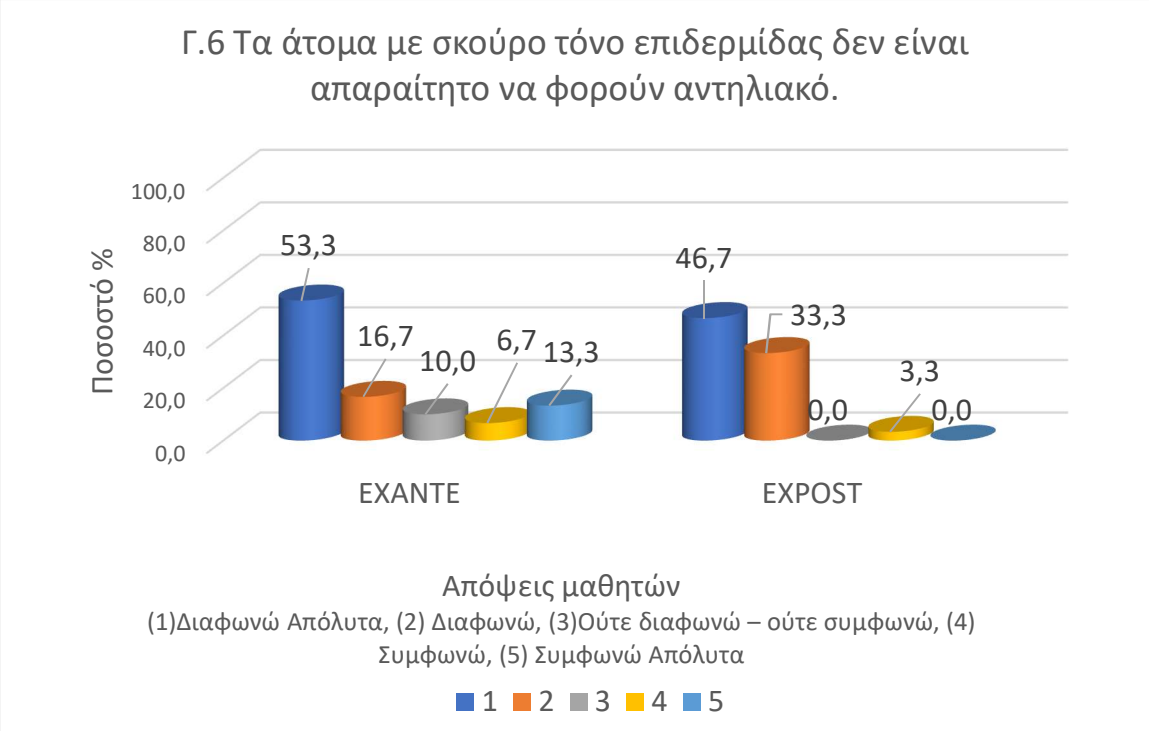
Πίνακας 5.73: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost

Στην ερώτηση Γ.8, για τη χρήση αντηλιακού από άτομα που εργάζονται σε εσωτερικούς χώρους οι περισσότερες απαντήσεις των μαθητών συγκεντρώνονται στις απόψεις ότι «διαφωνώ» και «διαφωνώ απόλυτα» (Μ.Ο:1,97 - Μ.Ο:2,44). Δεν παρατηρείται μεγάλη απόκλιση στις απαντήσεις των μαθητών, ώστε να χαρακτηριστεί στατιστικά σημαντική.



Διάγραμμα 5.16: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost για τα ερωτήματα Γ.6 και Γ.8

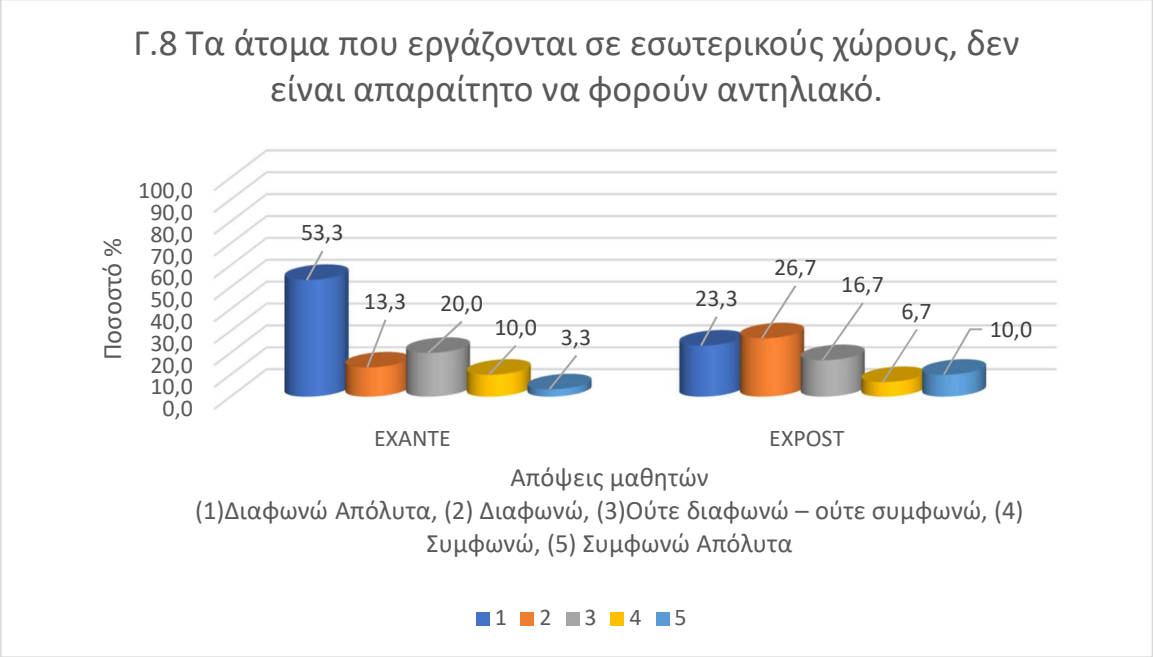
Στο ερώτημα Γ.6, και την ποσοστιαία αποτύπωσή του, παρατηρούμε ότι στη φάση exante υπάρχει μια σχετική διασπορά απόψεων, ενώ μετά τη διδακτική παρέμβαση, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων μαθητών εκφράζουν την άποψη ότι «διαφωνώ» και «διαφωνώ απόλυτα» με τη συγκεκριμένη πρόταση. Οι μαθητές φαίνεται να αναγνωρίζουν την αξία της χρήσης του αντηλιακού από όλους, ανεξάρτητα από τον φωτότυπο του κάθε ατόμου.



Διάγραμμα 5.17: Επιδερμίδα και χρήση αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Στο ερώτημα Γ.8, για τη χρήση αντηλιακού από άτομα που εργάζονται σε εσωτερικούς χώρους οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις απόψεις «διαφωνώ» και «διαφωνώ απόλυτα» (66% exante- 50% expost). Επιπλέον, παρατηρείται ότι αρκετές από τις απαντήσεις συγκεντρώνονται γύρω από την άποψη «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ».

Τα αποτελέσματα έτσι όπως φαίνονται και στο διάγραμμα δεν έχουν σημαντικές αποκλίσεις, εκτός από την απάντηση «διαφωνώ απόλυτα», (53% exante- 23% expost).



Διάγραμμα 5.18: Τόνος επιδερμίδας και χρήση αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Ερωτήματα Γ.7-Γ.9

Τα ερωτήματα Γ.7 και Γ.9 ομαδοποιήθηκαν με γνώμονα την ορθή εφαρμογή και ανανέωση του αντηλιακού προϊόντος. Οι απόψεις των μαθητών όπως προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια, αποτυπώνονται στους παρακάτω πίνακες.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Γ.7 Εφαρμόζεις το αντηλιακό προϊόν που έχεις επιλέξει,	**EXANTE**	**30**	**1,20**	**,551**	
	EXPOST	**25**	**1,44**	**,821**	
Γ.9 Η ανανέωση του αντηλιακού προϊόντος πρέπει να γίνεται κάθε	**EXANTE**	**25**	**3,40**	**1,155**	
	EXPOST	**25**	**3,60**	**1,155**	

1)Πριν την έκθεση στον ήλιο, (2) Ακριβώς την ώρα που πρόκειται να εκτεθώ στον ήλιο, (3) Άλλο

Πίνακας 5.74: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost

Απαντήσεις στο ερώτημα Γ.7	**Πλήθος απαντήσεων (N)**		**Ποσοστό (%)**	
	EXANTE	**EXPOST**	**EXANTE**	**EXPOST**
Πριν την έκθεση στον ήλιο	**26**	**19**	**86,7**	**63,3**
Ακριβώς την ώρα που θα εκτεθώ στον ήλιο	**2**	**1**	**6,7**	**3,3**
Άλλο	**2**	**5**	**6,7**	**16,7**

Πίνακας 5.75: Εφαρμογή αντηλιακου στις φάσεις exante και expost, (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό)

Πιο συγκεκριμένα, στο ερώτημα Γ.7, για την εφαρμογή του αντηλιακού προϊόντος η πλειοψηφία των ερωτώμενων μαθητών σε μεγάλο ποσοστό επέλεξε την απάντηση, «πριν από την έκθεση στον ήλιο».

Η αύξηση του ποσοστού που αναφέρεται στην άποψή «άλλο», μετά τη διδακτική παρέμβαση, αναφέρεται στην επιλογή των μαθητών να αναφερθούν επακριβώς στον χρόνο που εφαρμόζουν το αντηλιακό προϊόν. Ορισμένες από τις απαντήσεις παρατίθενται παρακάτω:

«Τουλάχιστον μισή ώρα πριν την έκθεση στον ήλιο»

«ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΙΟ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΤΟΝΗΛΙΟ¨

«15-30 λεπτά πριν»

«λίγη ώρα πριν»

Συνολικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι στη συγκεκριμένη ερώτηση, η εφαρμογή του αντηλιακού γίνεται πριν την έκθεση στον ήλιο κι αυτό αποτυπώνεται χωρίς ιδιαίτερες μεταβολές στα ερωτηματολόγια exante και expost. Η ποσοστιαία κατανομή των απόψεων των μαθητών φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα 5.19.

Διάγραμμα 5.19: Χρόνος εφαρμογής αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Στην ερώτηση Γ.9, σε σχέση με το χρόνο ανανέωσης του αντηλιακού, το μεγαλύτερο πλήθος των απαντήσεων των μαθητών τόσο exante όσο και expost βρίσκεται συγκεντρωμένο στην άποψη «κάθε δύο ώρες», ενώ υπάρχει και μια αύξηση (~7%) στο ποσοστό της απάντησης «άλλο», μετά την διδακτική παρέμβαση, που ενδεχόμενα να σχετίζεται με τη διδακτική παρέμβαση και την επισήμανση των πολλών παραγόντων που επηρεάζουν και μπορεί να επισπεύσουν την ανανέωση του αντηλιακού.

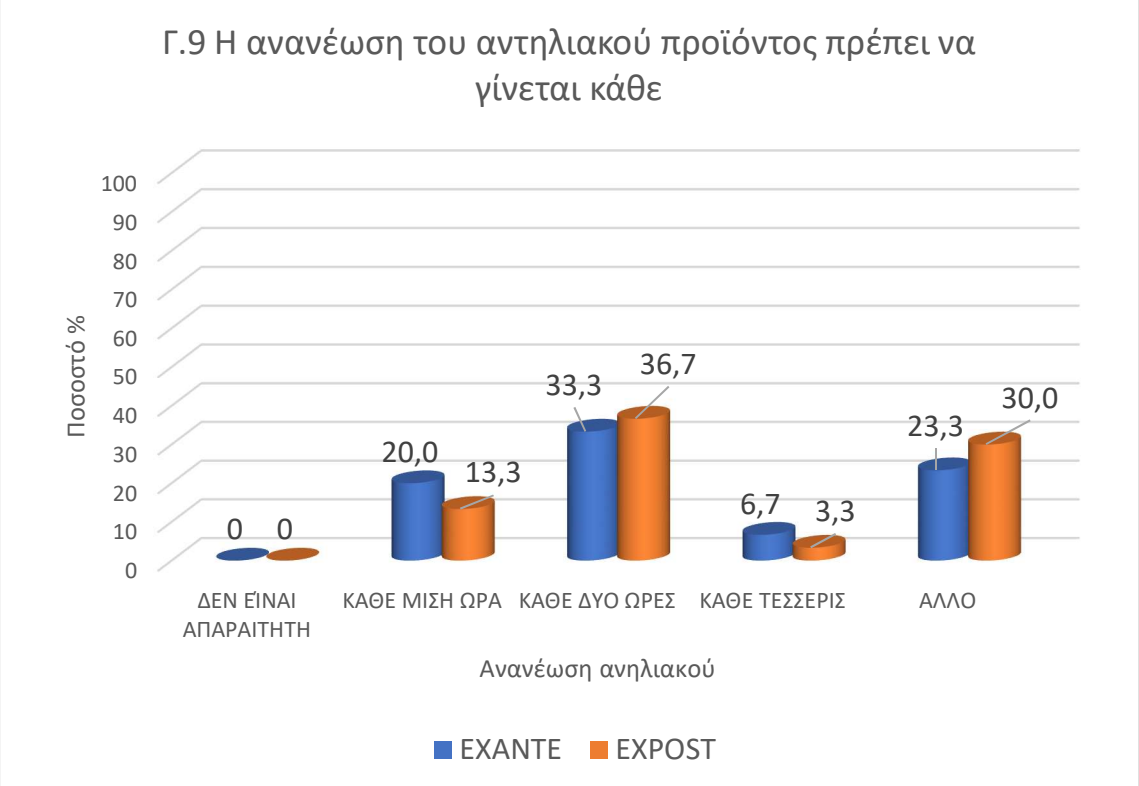
Η άποψη ότι «δεν είναι απαραίτητη» η χρήση αντηλιακού, δεν συγκέντρωσε καμία απάντηση, τόσο exante όσο και expost και λόγω αυτού μπορούμε να πούμε ότι το σύνολο των μαθητών κρίνει απαραίτητη την χρήση αντηλιακού προϊόντος.

Η ποσοστιαία κατανομή των απόψεων των μαθητών για το χρόνο ανανέωσης του αντηλιακού προϊόντος φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Απαντήσεις στο ερώτημα Γ.9	Πλήθος απαντήσεων (N)		Ποσοστό (%)	
	EXANTE	EXPOST	EXANTE	EXPOST
Δεν είναι απαραίτητη	0	0	0	0
Κάθε μισή ώρα	6	4	20	13,3
Κάθε δύο ώρες	10	11	33,3	36,7
Κάθε τέσσερις ώρες	2	1	6,7	3,3
Άλλο	7	9	23,3	30

(1)Δεν είναι απαραίτητη, (2) Κάθε μισή ώρα, (3) Κάθε δύο ώρες, (4) Κάθε τέσσερις ώρες, (5) Άλλο

Πίνακας 5.76: Ανανέωση αντηλιακού στις φάσεις exante και expost, (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό)



Διάγραμμα 5.20: Ανανέωση αντηλιακού προϊόντος και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expo

Ερώτημα Δ1

Για την ερώτηση Δ.1, σε σχέση με τη λήψη ενημέρωσης για τα αντηλιακά προϊόντα, η ερώτηση είχε χαρακτήρα διερευνητικό και δεν σχετιζόταν άμεσα με το γνωστικό αντικείμενο της ενότητας, η οποία αποτέλεσε τη διδακτική παρέμβαση. Είχε στόχο να προσπαθήσει να καταγράψει τον τρόπο σκέψης της ενημέρωσης των ερωτώμενων μαθητών σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα.

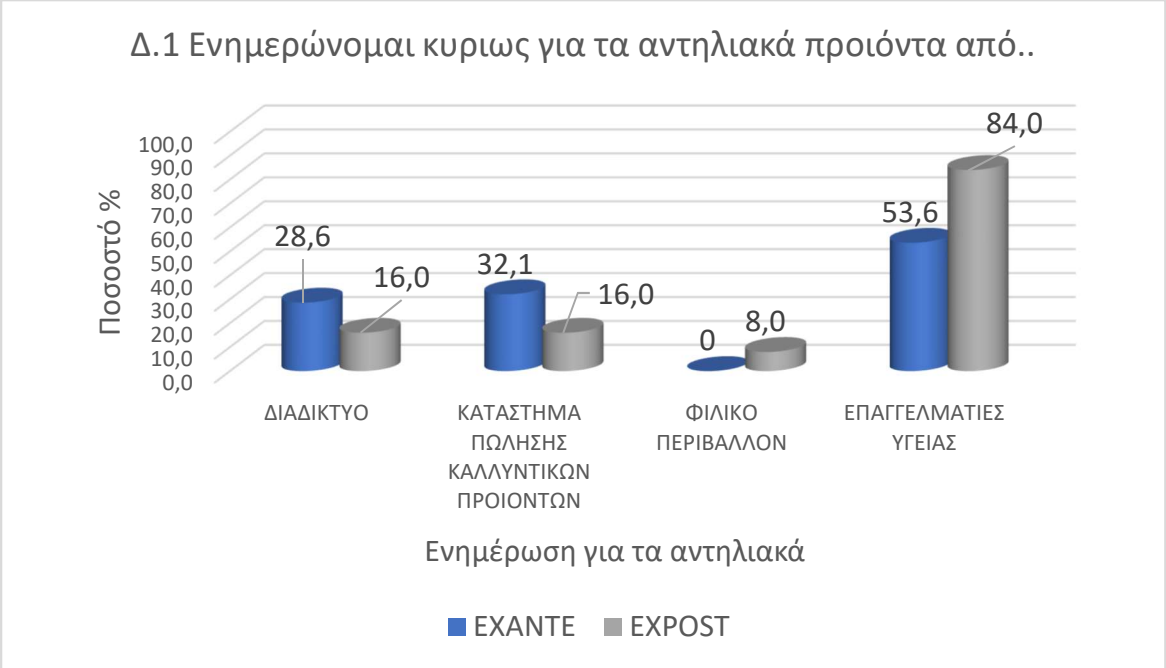
Από τις απαντήσεις πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση γίνεται αντιληπτό ότι, οι μαθητές προτιμούν να ενημερώνονται για τα αντηλιακά προϊόντα κυρίως από τους επαγγελματίες υγείας (γιατρούς, φαρμακοποιούς, αισθητικούς), ενώ αμέσως μετά σε ποσοστά προτίμησης έρχονται τα καταστήματα καλλυντικών και τρίτο σε προτίμηση το διαδίκτυο, με μικρή διαφορά μεταξύ τους. Από τις απαντήσεις τους δε, αποτυπώνεται ότι ενημερώνονται από το φιλικό τους περιβάλλον καθόλου ή σε πολύ μικρό ποσοστό. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι παρότι το ερώτημα Δ.1, αποτελούσε ερώτηση με μοναδική απάντηση, οι μαθητές σε κάποιες περιπτώσεις επέλεξαν δύο ή περισσότερες επιλογές, γεγονός που καταδεικνύει ότι επιλέγουν διαφορετικές και σε αρκετές περιπτώσεις παραπάνω από μια πηγές ενημέρωσης.

Απαντήσεις στο ερώτημα Δ.1	**Πλήθος απαντήσεων (N)**		**Ποσοστό (%)**	
	EXANTE	**EXPOST**	**EXANTE**	**EXPOST**
Διαδίκτυο	**8**	**4**	**28,6**	**16**
Κατάστημα πώλησης καλλυντικών προϊόντων	**9**	**4**	**32,1**	**16**
Φιλικό περιβάλλον	**0**	**2**	**0**	**8**
Επαγγελματίες υγείας	**15**	**21**	**53,6**	**84**

Πίνακας 5.77: Ενημέρωση για τα αντηλιακά στις φάσεις exante και expost, (πλήθος απαντήσεων και ποσοστό)

Τα ποσοστά τα οποία υπάρχουν στο διάγραμμα όπως και το πλήθος των απαντήσεων, προκύπτουν από την κατανομή των απαντήσεων που έχει γίνει αυτόματα από της απαντήσει της φόρμας google. Το γεγονός ότι οι μαθητές που αποτελούν το δείγμα, είναι μαθητές των τμημάτων Β. Φαρμακείου στην πλειοψηφία τους και Αισθητικής Τέχνης, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχει πιθανότητα να επηρεάζει τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη συγκεκριμένη ερώτηση.

Παρατηρούμε από το γράφημα, ότι η ενημέρωση που επιλέγουν να λάβουν οι ερωτώμενοι, γίνεται από τους επαγγελματίες υγείας και παρατηρείται μια αύξηση αυτού του ποσοστού σύμφωνα με τις απαντήσεις (53,6%-84%) ενώ υπάρχουν μεταβολές και στις άποψης της ενημέρωσης από το διαδίκτυο (28,6% - 16%) αλλά και των καταστημάτων πώλησης καλλυντικών (32%-16%). Το δείγμα ωστόσο των μαθητών είναι πολύ μικρό και δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα.



Διάγραμμα 5.21: Ενημέρωση για τα αντηλιακά και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Ερώτημα Ε1

Αντίστοιχα, για το ερώτημα Ε.1, για το που απευθύνονται οι ερωτώμενοι για την αγορά των αντηλιακών προϊόντων, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι και αυτή η ερώτηση είχε χαρακτήρα διερευνητικό και δεν σχετιζόταν άμεσα με το γνωστικό αντικείμενο. Τέθηκε, προσπαθώντας να εξετάσει τον τρόπο της ενημέρωσης για τα αντηλιακά σε συνάρτηση με το που απευθύνονται τελικά οι μαθητές για την αγορά του αντηλιακού προϊόντος. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι και αυτό το ερώτημα, δεν αποτέλεσε ερώτηση με μοναδική απάντηση και ότι οι μαθητές σε πολλές περιπτώσεις επέλεξαν δύο ή περισσότερες επιλογές.

Απαντήσεις στο ερώτημα Ε.1	**Πλήθος απαντήσεων (N)**		**Ποσοστό (%)**	
	EXANTE	**EXPOST**	**EXANTE**	**EXPOST**
Στο Φαρμακείο	**28**	**23**	**93,3**	**92**
Στο ινστιτούτο αισθητικής	**2**	**3**	**6,7**	**12**
Στο κατάστημα καλλυντικών	**5**	**12**	**16,7**	**48**
Στο σούπερ μάρκετ	**1**	**6**	**3,3**	**24**
Στο διαδίκτυο	**0**	**3**	**0**	**12**

Πίνακας 5.78: Αγορά αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Τα ποσοστά τα οποία υπάρχουν στο διάγραμμα όπως και το πλήθος των απαντήσεων, προκύπτουν από την κατανομή των απαντήσεων που έχει γίνει αυτόματα από της απαντήσει της φόρμας google.

Αυτό που θα μπορούσαμε να αναφέρουμε σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα, είναι ότι οι ερωτώμενοι μαθητές για την αγορά αντηλιακού απευθύνονται σε μεγάλο ποσοστό στο φαρμακείο, ακολουθώντας σαν επιλογές τα καταστήματα καλλυντικών και τα σούπερ μάρκετ οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις αποτελούσαν πλαισίωναν την πρώτη επιλογή του

φαρμακείου. Η λιγότερο δημοφιλής επιλογή είναι το ινστιτούτο αισθητικής και μαζί με αυτή κατατάσσεται και το διαδίκτυο το οποίο αποτέλεσε επιλογή τριών ατόμων.

Διάγραμμα 5.22: Αγορά αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Θα μπορούσαμε να εντοπίσουμε σαν τάση ότι οι ερωτώμενοι μαθητές προτιμούν κατά πλειοψηφία να ενημερώνονται από επαγγελματίες υγείας και να απευθύνονται στο φαρμακείο για την αγορά αντηλιακού προϊόντος, με τις υπόλοιπες επιλογές να είναι λιγότερο δημοφιλείς.

Επιπλέον, και σε συνδυασμό με το διάγραμμα του ερωτήματος Δ.1, προκύπτει ότι οι μαθητές μπορεί να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο σε κάποιο βαθμό για να ενημερωθούν για τα αντηλιακά, αλλά δεν φαίνεται από τις απαντήσεις τους, να το προτιμούν για την αγορά του αντηλιακού προϊόντος. Ωστόσο, όπως και για την προηγούμενη ερώτηση, το δείγμα των μαθητών είναι πολύ μικρό και δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα.

Ερωτήματα Δ2-Δ3

Τα ερωτήματα Δ.2 και Δ.3 παρουσιάζονται μαζί καθώς σχετίζονται με τα βασικά χαρακτηριστικά ενός αντηλιακού προϊόντος.

Για την ερώτηση Δ.2, σε σχέση με την προστασία που μπορεί να προσφέρει ένα αντηλιακό, ανάλογα με τη μορφή του, οι απαντήσεις τόσο πριν (Μ.Ο 3,14) όσο και μετά (Μ.Ο 3,25) τη διδακτική παρέμβαση δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Η ίδια εικόνα παρατηρείται και για το ερώτημα Δ.3 (Μ.Ο 2,44-2,32), που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα αλλά και στο διάγραμμα.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	Μ.Ο.	S.D.	Sig.
Δ.2 Η μορφή στην οποία βρίσκεται ένα αντηλιακό προϊόν (γαλάκτωμα, κρεμά κλπ) έχει σχέση με την προστασία που μπορεί να προσφέρει.	**EXANTE**	**28**	**3,14**	**1,627**	
	EXPOST	**24**	**3,25**	**1,189**	
Δ.3 Εάν κάποιος χρησιμοποιεί αντηλιακό με χαμηλό δείκτη προστασίας, θα αποκτήσει ταχύτερα, περισσότερο μαύρισμα.	**EXANTE**	**27**	**2,44**	**1,553**	
	EXPOST	**25**	**2,32**	**1,215**	

(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.79: Μορφή αντηλιακού και προστασία στις φάσεις exante και expost

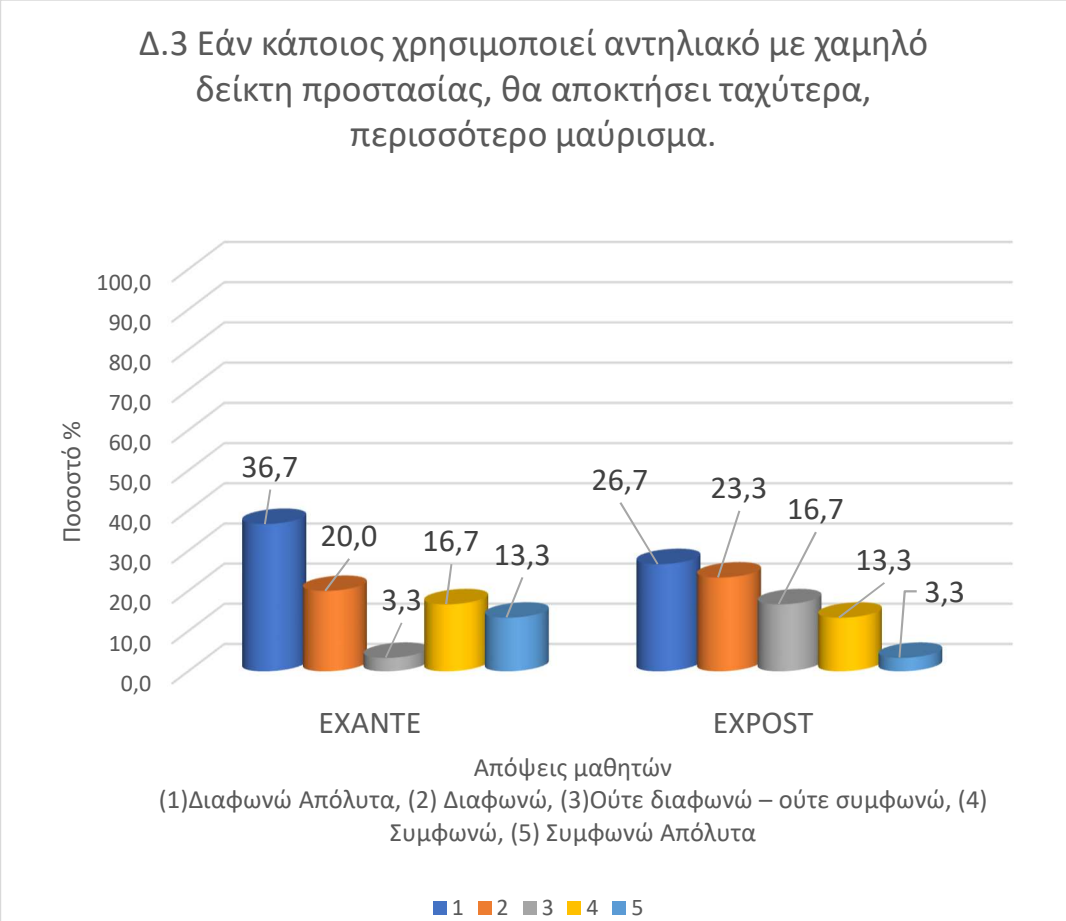
Διάγραμμα 5.23: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, ανά ερευνητικό ερώτημα, στις φάσεις exante και expost για τα ερωτήματα Δ.2 και Δ.3

Εάν εξετάσουμε το ερώτημα Δ.2, παραθέτοντας % τις απόψεις των μαθητών, παρατηρούμε μικρές διαφοροποιήσεις. Αρχικά, στο ερωτηματολόγιο exante, οι δυο απόψεις οι οποίες υπερίσχυσαν ήταν «διαφωνώ απολυτά» και «συμφωνώ απόλυτα» με το ίδιο ποσοστό (26,7%) του δείγματος να τις υποστηρίζει. Στο ερωτηματολόγιο expost, τα ποσοστά των δύο αυτών απόψεων μειωθήκαν αισθητά και παρατηρείται μια μετατόπιση στις απόψεις των μαθητών προς το «συμφωνώ» και το «διαφωνώ», ενώ η άποψη «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ» συγκεντρώνει το ίδιο σχεδόν ποσοστό (13,3%-16,75%) πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση. Η άποψη η οποία εμφανίζει τη μεγαλύτερη διαφοροποίηση μεταξύ ερωτηματολογίων exante και expost, παρατηρείται στο ποσοστό των μαθητών που απάντησαν «διαφωνώ» (6,7%-23,3%).

Διάγραμμα 5.24: Μορφή αντηλιακού και προστασία και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Σε σχέση με το συγκεκριμένο ερώτημα, μπορούμε να αναφέρουμε ότι στο παρόν Ε.Υ παρουσιάστηκαν συνοπτικά οι κυριότερες κατηγορίες των μορφών των αντηλιακών προϊόντων καθώς και ορισμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ανά κατηγόρια αντηλιακών προϊόντων (5η Δ.Ε), όπως αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο (σελ. 147-148). Το συγκεκριμένο ερώτημα, όπως παρατίθεται στο ερωτηματολόγιο, δεν έχει εξεταστεί, καθώς πρόκειται για ένα σύνθετο ζήτημα, λόγω του ότι αρκετές από τις μορφές αντηλιακών παρουσιάζουν τόσο πλεονεκτήματα όσο και κάποια μειονεκτήματα και στο οποίο, σημαντικό ρόλο στην αντηλιακή προστασία συνολικά παίζει εκτός από τη μορφή του αντηλιακού προϊόντος, η εφαρμογή της κατάλληλης ποσότητας αντηλιακού προϊόντος, κατάλληλης επανάληψης και ανανέωσης τα οποία μπορεί έμμεσα να επηρεάζουν το δείκτη προστασίας αλλά και την προστασία που μπορεί να προσφέρει συνολικά.

Για το ερώτημα Δ.3, που εξέταζε τη χρήση αντηλιακού με χαμηλό δείκτη προστασίας σε συνάρτηση με την αντίληψη για ταχύτερο μαύρισμα που μπορεί να αποκτήσει, τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων exante και expost παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Διάγραμμα 5.25: Δείκτης προστασίας αντηλιακού και μαύρισμα και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Αρχικά, πριν τη διδακτική παρέμβαση, περίπου το 30% των ερωτώμενων μαθητών «συμφωνούσαν» ή «συμφωνούσαν απόλυτα» με την πρόταση ότι η χρήση αντηλιακού με χαμηλό δείκτη προστασίας οδηγεί ταχύτερα σε μαύρισμα, ενώ το ~56% επέλεξε το «διαφωνώ» ή «διαφωνώ απόλυτα» για την πρόταση αυτή. Παρατηρείται μια μείωση του ποσοστού αυτών που συμμεριζόταν την άποψη «συμφωνούσαν» ή «συμφωνούσαν

απόλυτα», σε ποσοστό ~17%, ενώ το ποσοστό αυτών που επέλεξαν «διαφωνώ» ή «διαφωνώ απόλυτα» παρέμεινε υψηλό (50%). Το δείγμα ωστόσο των μαθητών είναι πολύ μικρό και δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα.

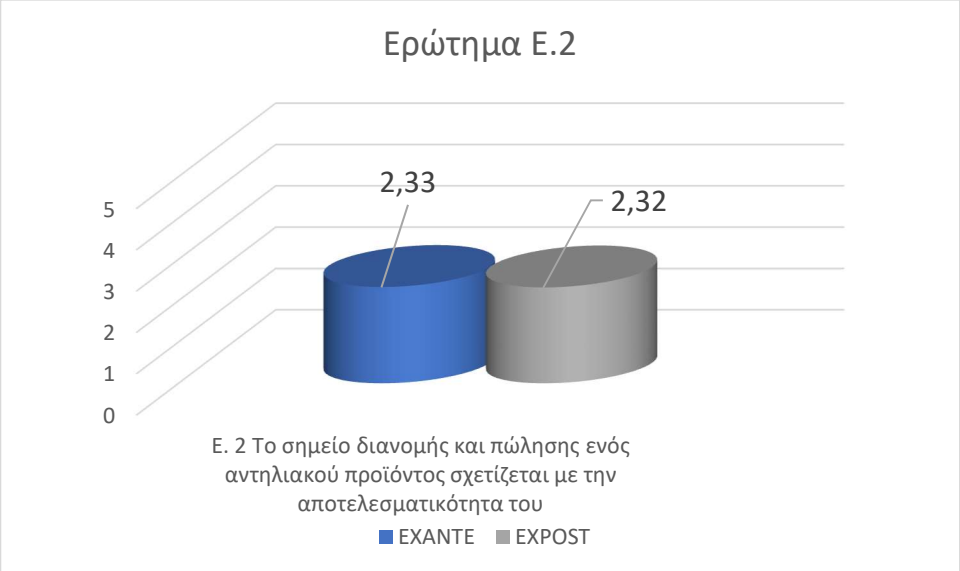
Ερώτημα Ε2

Στο ερώτημα Ε.2, εξετάζεται εάν η αποτελεσματικότητα ενός αντηλιακού προϊόντος σχετίζεται με το σημείο διανομής και πώλησης του. Όπως βλέπουμε στο πίνακα αλλά και στο διάγραμμα που ακολουθεί, οι Μ.Ο, κυμαίνονται στο (2,33-2,32), δηλαδή στην άποψή «διαφωνώ» και δεν παρουσιάζουν μεταβολή πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση.

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Ε. 2 Το σημείο διανομής και πώλησης ενός αντηλιακού προϊόντος σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του	**EXANTE**	**30**	**2,33**	**1,422**	
	EXPOST	**25**	**2,32**	**1,2215**	

(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.80: Σημείο διανομής αντηλιακού και αποτελεσματικότητα, στις φάσεις exante και expost



Διάγραμμα 5.26: Αποτύπωση απόψεων των μαθητών, στις φάσεις exante και expost για το ερωτήμα Ε2

Για το ερώτημα Ε.2, πρέπει να αναφερθεί ότι είχε διερευνητικό χαρακτήρα και δεν σχετιζόταν άμεσα με το γνωστικό αντικείμενο της ενότητας, η οποία αποτέλεσε τη διδακτική παρέμβαση, καθώς σε κανένα σημείο της δεν γίνεται αναφορά σε σχέση με αυτό. Είχε στόχο να προσπαθήσει να αποτυπώσει την τάση και τον τρόπο σκέψης της των ερωτώμενων μαθητών σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα ευρύτερα. Οι απαντήσεις των μαθητών στις δύο φάσεις αποτυπώνονται στο διάγραμμα 5.27.

Διάγραμμα 5.27: Σημείο διανομής αντηλιακού και αποτελεσματικότητα και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Σύμφωνα με τις κατανομές % των απαντήσεων των μαθητών, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι έχουν απαντήσει «διαφωνώ» ή «διαφωνώ απόλυτα» (60%-50%). Καθώς το δείγμα είναι περιορισμένο, δεν μπορούμε με ασφάλεια να εξάγουμε κάποιο συμπέρασμα, παρά μόνο να επισημάνουμε ότι για τους μισούς περίπου από τους ερωτώμενους το σημείο διανομής και πώλησης δεν σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του προϊόντος.

Ερώτημα Ε3

Το ερώτημα Ε.3, δεν σχετιζόταν άμεσα με το γνωστικό αντικείμενο της ενότητας, είχε χαρακτήρα διερευνητικό και είχε στόχο να προσπαθήσει να αποτυπώσει την τάση και τον τρόπο σκέψης των ερωτώμενων μαθητών σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα και τα κριτήρια επιλογής αυτών ευρύτερα.

Οι απόψεις των μαθητών για το εάν η τιμή παίζει ρόλο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, δεν παρουσιάζουν σημαντική διαφορά πριν (Μ.Ο 2,63) και μετά (Μ.Ο 2,96) τη διδακτική παρέμβαση, όπως αποτυπώνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.

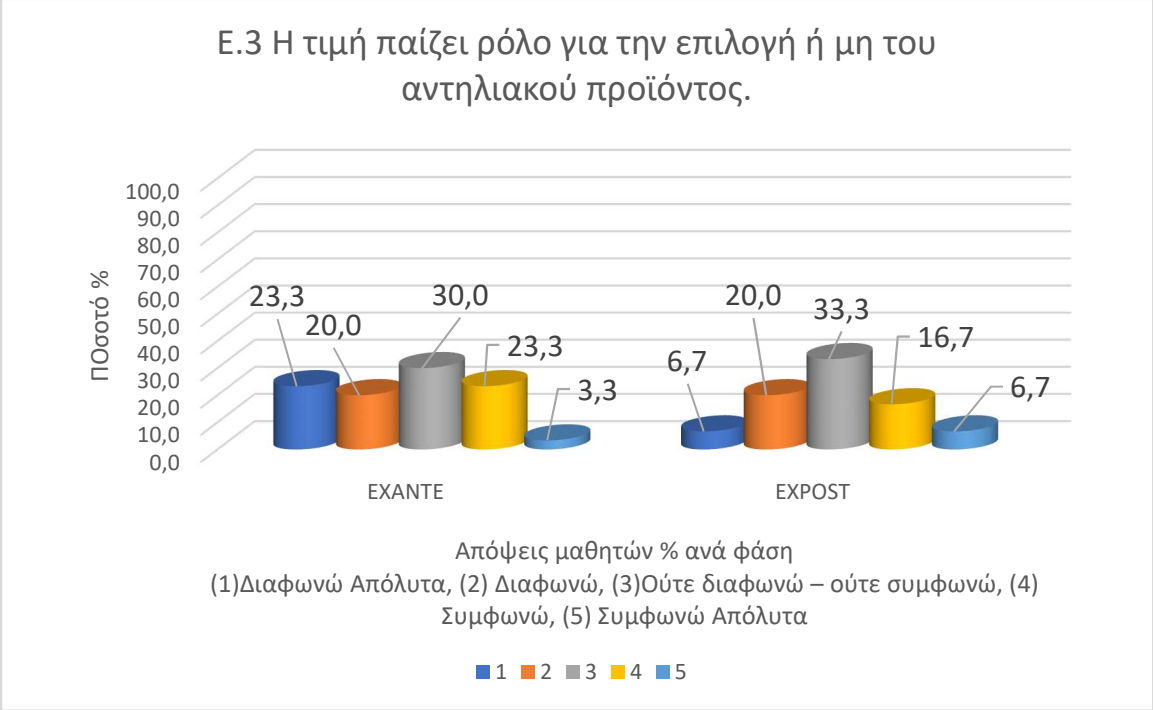
Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig
Ε.3 Η τιμή παίζει ρόλο για την επιλογή ή μη του αντηλιακού προϊόντος.	**EXANTE**	**30**	**2,63**	1,189	
	EXPOST	**25**	**2,96**	1,060	

(1)Διαφωνώ Απόλυτα, (2) Διαφωνώ, (3)Ούτε διαφωνώ – ούτε συμφωνώ, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ Απόλυτα

Πίνακας 5.81: Η τιμή ως κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost

Διάγραμμα 5.28: Η τιμή ως κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost

Εξετάζοντας την ποσοστιαία κατανομή των απαντήσεων των μαθητών, παρατηρείται ότι οι περισσότερες απαντήσεις ων μαθητών (30%-33%) συγκεντρώνονται στην απάντηση «ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ», υποδεικνύοντας ότι η τιμή δεν αποτελεί το πρώτο κριτήριο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, ωστόσο είναι μια παράμετρος την οποία οι ερωτώμενοι λαμβάνουν υπόψιν τους, δεδομένου του Μ.Ο (2,96) που προκύπτει από τις απαντήσεις των μαθητών.



Διάγραμμα 5.29: Η τιμή ως κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost

Ερώτημα Ε4

Στο ερώτημα Ε.4, για το τι είδους αντηλιακό αγοράζουν οι μαθητές, ως προς την μορφή του, οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (5.82) αλλά και στο διάγραμμα (5.30) που ακολουθεί. Θα πρέπει να αναφερθεί επίσης, ότι παρότι το ερώτημα Ε.4 αποτελούσε ερώτηση με μοναδική απάντηση, οι μαθητές σε αρκετές περιπτώσεις τόσο στα

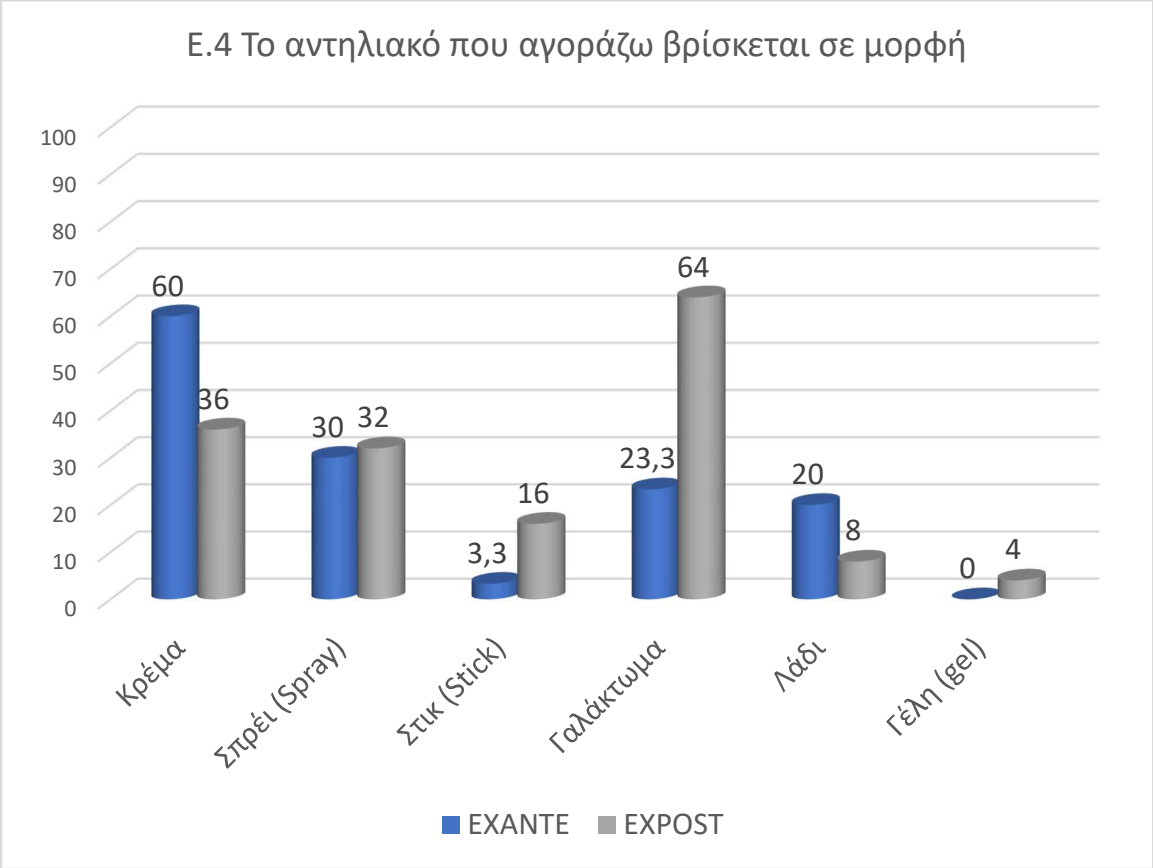
ερωτηματολόγια exante όσο και στα expost, επέλεξαν δύο ή περισσότερες επιλογές, γεγονός που θα μπορούσε να καταδεικνύει το ότι δεν επιλέγουν μόνο μιας μορφής αντηλιακά προϊόντα.

Απαντήσεις στο ερώτημα Ε.4	**Πλήθος απαντήσεων (Ν)**		**Ποσοστό (%)**	
	EXANTE	**EXPOST**	**EXANTE**	**EXPOST**
Κρέμα	**18**	**9**	**60**	**36**
Σπρέι (Spray)	**9**	**8**	**30**	**32**
Στικ (Stick)	**1**	**4**	**3,3**	**16**
Γαλάκτωμα	**7**	**18**	**23,3**	**64**
Λάδι	**6**	**2**	**20**	**8**
Γέλη (gel)	**0**	**1**	**0**	**4**

Πίνακας 5.82: Μορφή αντηλιακού και % απόψεις μαθητών στις φάσεις exante και expost

Τα ποσοστά τα οποία υπάρχουν στο διάγραμμα προκύπτουν από την κατανομή των απαντήσεων που έχει γίνει αυτόματα από της απαντήσεις της φόρμας google.

Από τα ποσοστά μπορούμε να πούμε ότι οι μαθητές επιλέγουν για να αγοράσουν αντηλιακά κυρίως σε μορφή γαλακτώματος και κρέμας, ενώ σε μικρότερο ποσοστό (~30%) επιλέγουν αντηλιακά σε μορφή σπρέι, που αποτελεί την αμέσως επόμενη επιλογή. Οι λιγότερο δημοφιλείς επιλογές είναι τα αντηλιακά σε μορφή λαδιού, τα προϊόντα σε μορφή στικ και τέλος τα προϊόντα σε μορφή γέλης. Από το διάγραμμα μπορούμε να παρατηρήσουμε επίσης ότι πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, εμφανίζεται μια διαφοροποίηση μεταξύ ερωτηματολογίων exante και expost στην επιλογή αντηλιακού σε μορφή γαλακτώματος (23%-64%) και σε μορφή κρέμας (60-36%).



Διάγραμμα 5.30: Μορφή αντηλιακού ως επιλογή, στις φάσεις exante και expost

Ερώτημα Ε5

Ερωτήσεις	ΦΑΣΗ	N	M.O.	S.D.	Sig.
Ε.5 Το βασικότερο κριτήριο για την επιλογή του αντηλιακού προϊόντος είναι	**EXANTE**	**30**	1,3	0,794	
	EXPOST	**25**	1,44	0,961	

(1)Προστασία που προσφέρει, (2) Τιμή, (3)Ευκολία εφαρμογής, (4) Ισχυρισμός της αποτελεσματικότητας

Πίνακας 5.83: Κριτήριο επιλογής αντηλιακού στις φάσεις exante και expost

Στο ερώτημα Ε.5, για το ποιο αποτελεί το βασικότερο κριτήριο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, ο Μ.Ο των απόψεων συγκεντρώνεται στο (1,3-1,44) και δεν παρουσιάζει διαφοροποίηση τόσο exante όσο και expost.

Στην ερώτηση για το ποιο αποτελεί το βασικότερο κριτήριο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, με ποσοστό 66,7%, βρίσκεται η άποψη «η προστασία που προσφέρει». Η απάντηση αυτή είναι πρώτη στην επιλογή ων μαθητών και στα δύο ερωτηματολόγια (exante και expost), ενώ με πολύ μικρότερο ποσοστό εμφανίζονται οι απαντήσεις του ισχυρισμού της αποτελεσματικότητας του αντηλιακού καθώς και η ευκολία της εφαρμογής του. Στην τελευταία θέση με ποσοστό 3% βρίσκεται το κριτήριο της τιμής.

Διάγραμμα 5.31: Κριτήριο επιλογής αντηλιακού, στις φάσεις exante και expost

5.3 Αποτίμηση Ε.Υ από τους μαθητές

Για την αποτίμηση του Ε.Υ από τους μαθητές που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας, δόθηκαν δώδεκα ερωτήσεις (9 κλειστού και 3 ανοικτού τύπου) οι οποίες ενσωματώθηκαν στο ερωτηματολόγιο expost, το οποίο δόθηκε στους μαθητές μετά τη διδακτική παρέμβαση. Στους πίνακες και τα διαγράμματα που ακολουθούν, περιλαμβάνονται τα στατιστικά δεδομένα που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους μαθητές, το πλήθος (N) των ατόμων που επέλεξαν κάθε απάντηση, τον μέσο όρο (Mean-M.O), το μικρότερο (min) και το μεγαλύτερο (max) και την τυπική απόκλιση (S.D.).Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται όλα τα ερωτήματα κλειστού τύπου αναλυτικά.

Ερωτήματα	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΣΤ.1 Πόσο σε βοήθησε η μελέτη του ψηφιακού υλικού στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου;	25	3	5	4,72	,542
ΣΤ2. Πόσο σε βοήθησε η ύπαρξη εικόνων κειμένου και βίντεο στο εκπαιδευτικό υλικό για την επεξήγηση του γνωστικού αντικείμενου;	25	2	5	4,64	,757
ΣΤ.3 Θεωρείς ότι η πλοήγηση μέσω των κουμπιών-εικονιδίων στο εκπαιδευτικό υλικό είναι εύκολη;	25	3	5	4,44	,768
ΣΤ.4 Σε βοήθησαν στην κατανόηση και εκμάθηση της ενότητας οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο εκπαιδευτικό υλικό;	25	2	5	4,64	,757

Ερωτήματα	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΣΤ.5 Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες σε ενθαρρύνουν να εκφράσεις την άποψή σου;	25	3	5	4,64	,700
ΣΤ.6 Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες σε ενθαρρύνουν να αναπτύξεις την κριτική σκέψη;	25	3	5	4,72	,614
ΣΤ.7 Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες σε ενθαρρύνουν να εφαρμόσεις τη γνώση που απέκτησες στην καθημερινότητά σου;	25	2	5	4,68	,748
ΣΤ.8 Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό σου έδωσε έναυσμα για περαιτέρω μελέτη;	25	2	5	4,68	,748
ΣΤ.9 Πόσο σε βοήθησε ο/η εκπαιδευτικός να λύσεις τις απορίες σου κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων στην τάξη;	25	3	5	4,88	,440

Πίνακας 5.84: Ερωτήματα αποτίμησης Ε.Υ από τους μαθητές (1: Καθόλου 2: Λίγο 3: Αρκετά 4: Πολύ 5: Πάρα Πολύ)

Από τα δεδομένα του πίνακα προκύπτει ότι οι μαθητές βοηθήθηκαν πολύ (4,72) από τη μελέτη του του ψηφιακού υλικού για την κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου. Πιο συγκεκριμένα τους βοήθησε πολύ (4,64) η ύπαρξη εικόνων, κειμένου και βίντεο στο εκπαιδευτικό υλικό για την επεξήγηση του γνωστικού αντικείμενου καθώς επίσης και οι δραστηριότητες του Ε.Υ (4,64). Οι μαθητές θεώρησαν επίσης ότι η πλοήγηση στο Ε.Υ μέσω των κουμπιών ήταν εύκολη (4,44).

Οι μαθητές θεωρούν ότι το Ε.Υ σε μεγάλο βαθμό (4,72) περιλαμβάνει δραστηριότητες οι ενθάρρυνσης της κριτικής σκέψης και της έκφρασης της προσωπικής άποψης (4,64). Επιπλέον, από τις απαντήσεις τους προκύπτει ότι στο υλικό περιλαμβάνονται δραστηριότητες εφαρμογής της γνώσης στη καθημερινότητα του κάθε μαθητή (4,68). Τέλος, διατύπωσαν την άποψη ότι το υλικό τους έδωσε σε μεγάλο βαθμό έναυσμα για περαιτέρω μελέτη (4,68) ενώ θεωρούν ότι ο εκπαιδευτικός βοήθησε να λυθούν απορίες κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων στην τάξη (4,88).

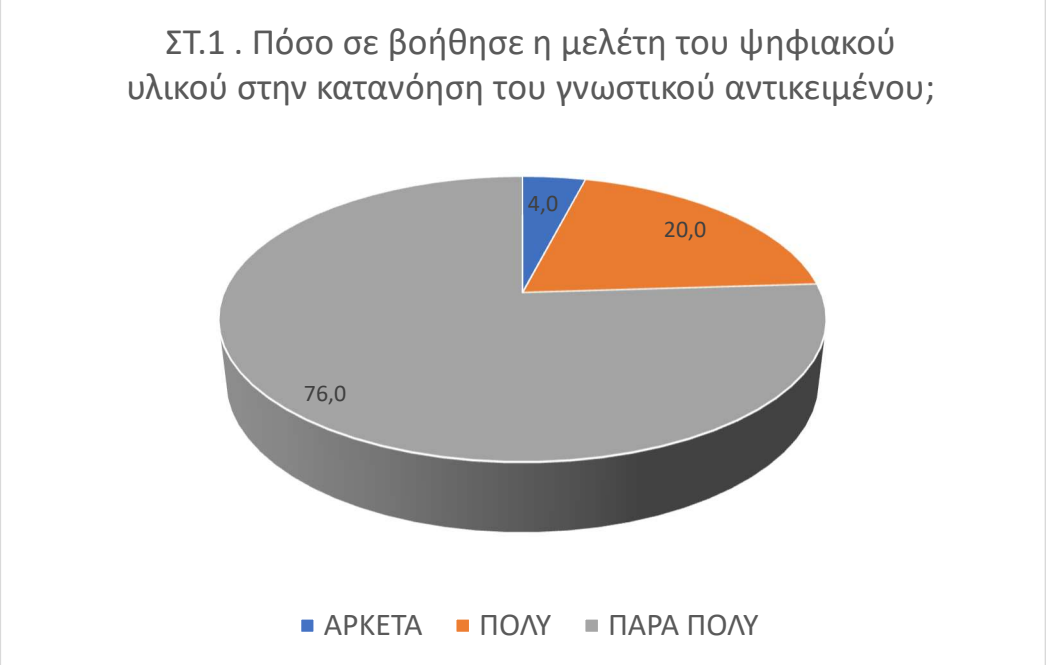
Στην επόμενη ενότητα αναλύεται κάθε ερώτημα χωριστά για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

5.3.1 Ερώτημα ΣΤ1. Πόσο σε βοήθησε η μελέτη του ψηφιακού υλικού στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου;

Οι μαθητές απάντησαν σε ποσοστό 76% (19 μαθητές) ότι η μελέτη του ψηφιακού υλικού στους βοήθησε στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου «πάρα πολύ», 20% (4 μαθητές) πολύ και 4% (1 μαθητής) απάντησαν ότι τους βοήθησε αρκετά, όπως παρατηρείται στο διάγραμμα 5.32.

	Πάρα Πολύ		**Πολύ**		**Αρκετά**	
Απόψεις Μαθητών για το Ε.Υ	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Ερώτημα ΣΤ.1	19	76	4	16	1	4

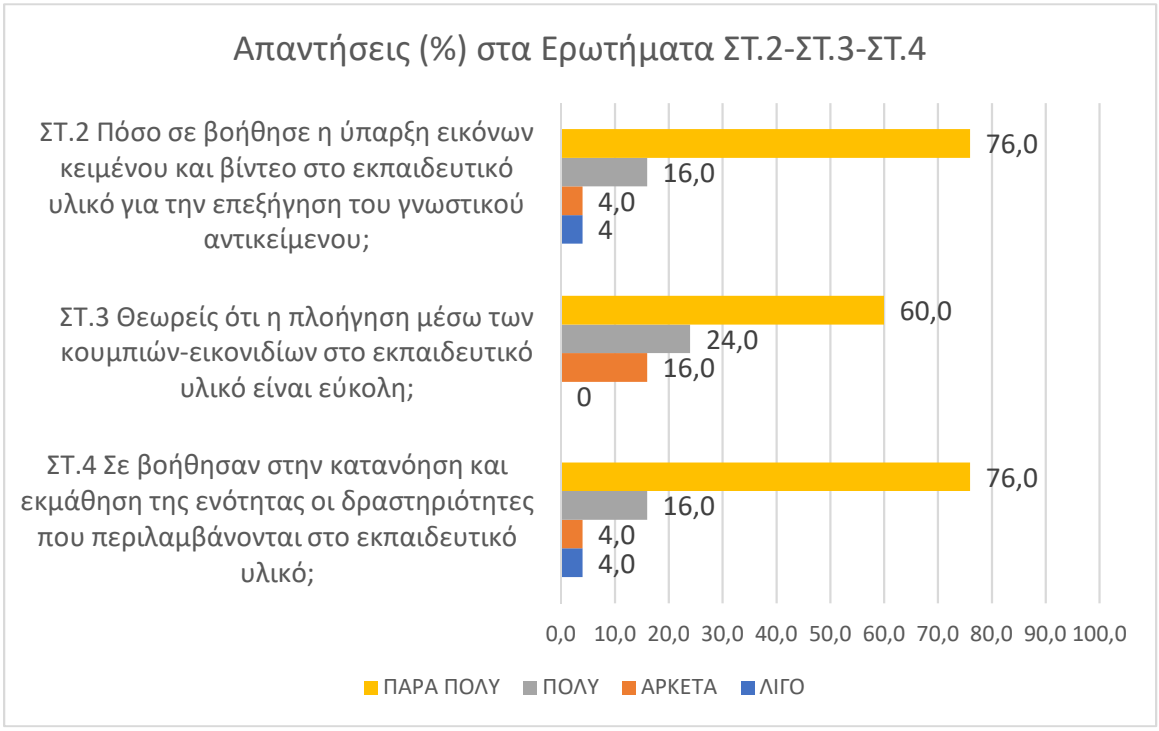
Πίνακας 5.85: Μελέτη ψηφιακού υλικού και κατανόηση γνωστικού αντικειμένου



Διάγραμμα 5.32: Μελέτη ψηφιακού υλικού και κατανόηση γνωστικού αντικειμένου (%)

5.3.2 Ομάδα Ερωτημάτων ΣΤ.2-ΣΤ.3-ΣΤ.4.

Τα ερωτήματα αυτής της ομάδας σχετίζονται τον τρόπο παρουσίασης του Ε.Υ, που οφείλει να είναι απλή και κατανοητή, για να εξυπηρετεί την επεξήγηση του γνωστικού αντικειμένου, εμπλουτίζοντας το παράλληλα με το κατάλληλο οπτικό ακουστικό υλικό. Επιπλέον, τα ερωτήματα σχετίζονται με την ευχρηστία του Ε.Υ, δίνοντας έμφαση στο κομμάτι της εύκολης πλοήγησης των μαθητών στο Ε.Υ. Οι απαντήσεις βρίσκονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Διάγραμμα 5.33:Κατανομές απαντήσεων (%) για ερωτήματα ΣΤ.2 έως ΣΤ.4

	Πάρα Πολύ		Πολύ		Αρκετά		Λίγο	
Απόψεις Μαθητών για το Ε.Υ	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Ερώτημα ΣΤ.2	19	76	4	16	1	4	1	4
Ερώτημα ΣΤ.3	15	60	6	24	4	16	0	0
Ερώτημα ΣΤ.4	19	76	4	16	1	4	1	4

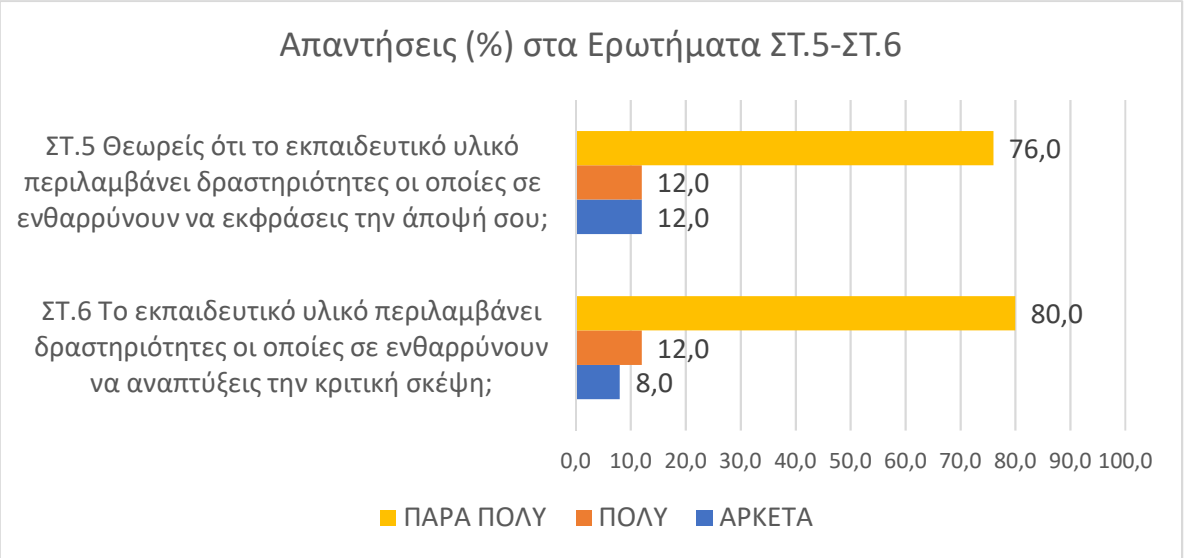
Πίνακας 5.86: Κατανομές απαντήσεων αριθμητικά (N) και (%) για ερωτήματα ΣΤ.2 έως ΣΤ.4

Σύμφωνα με τις απαντήσεις, για τα ερωτήματα ΣΤ.2 και ΣΤ.4 οι κατανομές των απαντήσεων είναι ίδιες. Οι μαθητές υποστήριξαν σε ποσοστό 76% ότι βοηθήθηκαν «Πάρα πολύ» από την ύπαρξη εικόνων, κειμένου και βίντεο για την επεξήγηση της διδακτικής ενότητας (ερώτημα ΣΤ.2) αλλά και από τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει το Ε.Υ (ερώτημα ΣΤ.4). Υπήρξε επίσης ένα ποσοστό απαντήσεων (16%) που στα ίδια ερωτήματα απάντησαν «Πολύ», αλλά υπήρξε και ένα μικρό ποσοστό (4%) απαντήσεων που υποστήριξε ότι βοηθήθηκε «Αρκετά» ή και «Λίγο» από την ύπαρξη εικόνων, κειμένου και βίντεο για την επεξήγηση της διδακτικής ενότητας και από τις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού υλικού.

Στο ερώτημα ΣΤ.3, οι μαθητές με τις απαντήσεις τους χαρακτήρισαν «Πάρα πολύ» εύκολη την πλοήγηση μέσω των κουμπιών-εικονιδίων στο Ε.Υ, σε ποσοστό 60%, «Πολύ» σε ποσοστό 24 % και υπήρξε επίσης ένα ποσοστό απαντήσεων (16%) που χαρακτήρισαν την πλοήγηση «Αρκετά» εύκολη.

5.3.3 Ομάδα Ερωτημάτων ΣΤ.5-ΣΤ.6

Τα ερωτήματα αυτής της ομάδας σχετίζονται με τις δραστηριότητες του Ε.Υ οι οποίες, έχουν σαν στόχο την ενθάρρυνση της έκφρασης της άποψης των μαθητών αλλά και την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης.



Διάγραμμα 5.34: Κατανομές απαντήσεων (%)

	Πάρα Πολύ		Πολύ		Αρκετά	
Απόψεις Μαθητών για το Ε.Υ	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Ερώτημα ΣΤ.5	19	76	3	12	3	12
Ερώτημα ΣΤ.6	20	80	3	12	2	8

Πίνακας 5.87: Κατανομές απαντήσεων αριθμητικά (N) και (%)

Στο ερώτημα ΣΤ.5, οι μαθητές (19 μαθητές) με τις απαντήσεις τους υποστήριξαν ότι το Ε.Υ περιλαμβάνει στο βαθμό «Πάρα πολύ», δραστηριότητες μέσα από τις οποίες μπορούν να εκφράσουν την άποψή τους, καθώς επίσης σε ποσοστό 12% (3 μαθητές), απάντησαν «Πολύ» και «Αρκετά», αντίστοιχα.

Στο ερώτημα ΣΤ.6, οι μαθητές υποστήριξαν σε ποσοστό 80% (20 μαθητές) «Πάρα πολύ», ότι το Ε.Υ περιλαμβάνει δραστηριότητες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, ενώ σημαντικά μικρότερα ήταν τα ποσοστά των μαθητών που επέλεξαν να απαντήσουν «Πολύ» (12%-3 μαθητές) και «Αρκετά» (8% - 2 μαθητές), αντίστοιχα.

5.3.4 Ομάδα Ερωτημάτων ΣΤ.7-ΣΤ.8

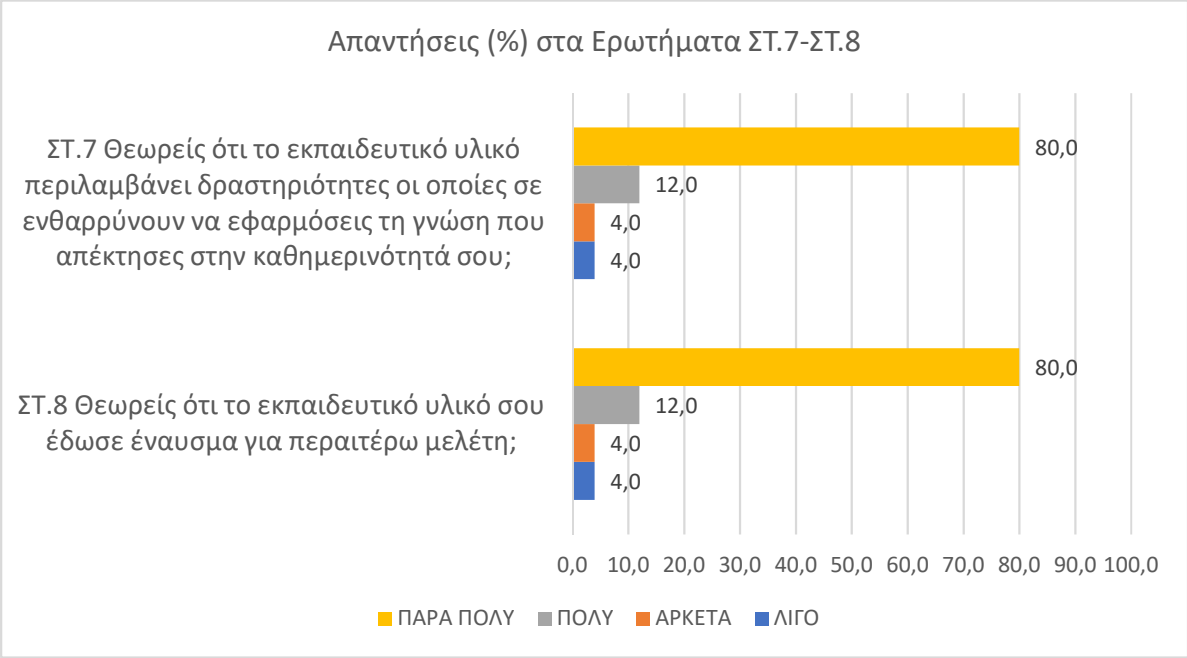
Τα ερωτήματα αυτής της ομάδας σχετίζονται με την περαιτέρω μελέτη που μπορεί να δοθεί ως κίνητρο μετά τη ολοκλήρωση της μελέτης του Ε.Υ, καθώς και με την εφαρμογή του γνωστικού αντικειμένου στην καθημερινότητα των μαθητών.

	Πάρα Πολύ		Πολύ		Αρκετά		Λίγο	
Απόψεις Μαθητών για το Ε.Υ	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Ερώτημα ΣΤ.7	20	80	3	12	1	4	1	4
Ερώτημα ΣΤ.8	20	80	3	12	1	4	1	4

Πίνακας 5.88: Κατανομές απαντήσεων αριθμητικά (N) και (%)

Οι απαντήσεις στο ερωτήματα ΣΤ.7, που αφορά στην ύπαρξη δραστηριοτήτων οι οποίες ενθαρρύνουν στην εφαρμογή των γνώσεων στην καθημερινότητα, οι μαθητές απάντησαν

«Πάρα πολύ» σε ποσοστό 80% (20 μαθητές). Ένα ποσοστό 12% (3 μαθητές) απάντησαν «Πολύ», ενώ παρατηρούμε ότι υπήρξαν σε μικρότερα ποσοστά 4% (1 μαθητής), οι απαντήσεις «Αρκετά» και «Λίγο». Η ίδια ακριβώς κατανομή απαντήσεων παρατηρείται και για ο ερώτημα για το εάν το υλικό παρέχει έναυσμα για περαιτέρω μελέτη.



Διάγραμμα 5.35:Κατανομές απαντήσεων (%) για ερωτήματα ΣΤ.7 έως ΣΤ.8

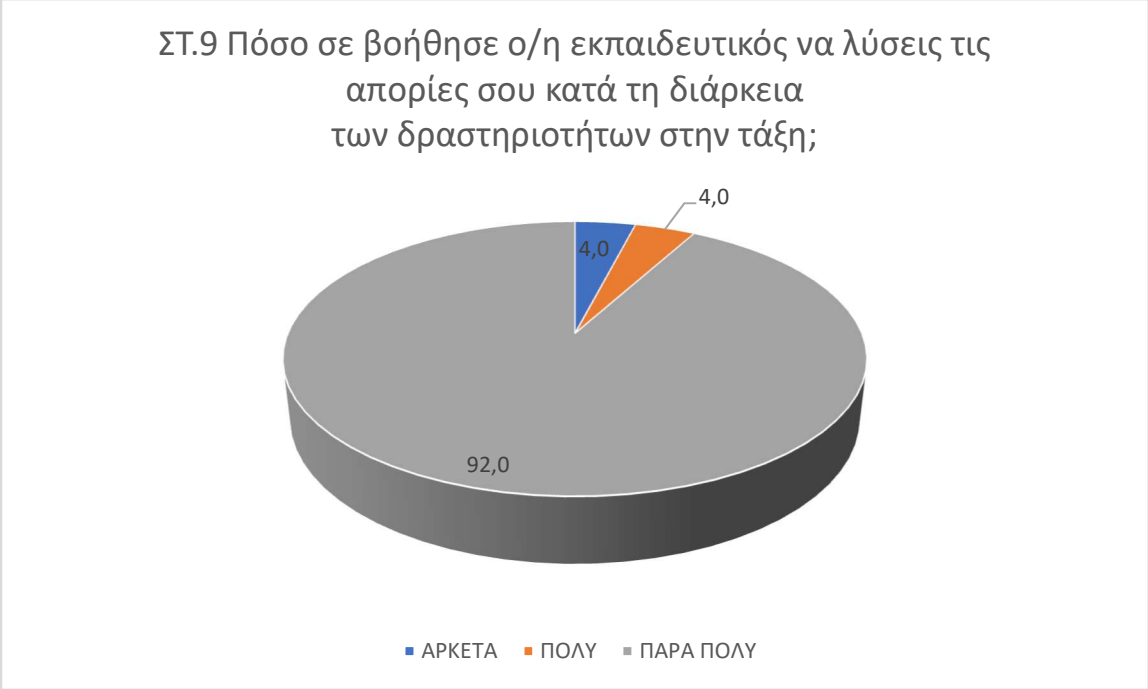
5.3.5 Ερώτημα ΣΤ9. Πόσο σε βοήθησε ο/η εκπαιδευτικός να λύσεις τις απορίες σου κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων στην τάξη;

	Πάρα Πολύ		Πολύ		Αρκετά	
Απόψεις Μαθητών για το Ε.Υ	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Ερώτημα ΣΤ.9	23	92	1	4	1	4

Πίνακας 5.89: Κατανομές απαντήσεων αριθμητικά (N) και (%)

Οι μαθητές απάντησαν σε ποσοστό 92% (23 μαθητές) ότι ο εκπαιδευτικός βοήθησε «πάρα πολύ» στην επίλυση των απορίων κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων στην τάξη, 4%

(1 μαθητής) έδωσε την απάντηση ότι τον βοήθησε «πολύ» και 4% (1 μαθητής) απάντησε ότι βοηθήθηκε «αρκετά», όπως παρατηρείται στο και στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 5.36: Βοήθεια εκπαιδευτικού για επίλυση απορίων στην τάξη (%)

Ερωτήματα Ανοικτού Τύπου

Για την αποτίμηση του Ε.Υ από τους μαθητές, στο ερωτηματολόγιο ενσωματώθηκαν τρεις ερωτήσεις ανοικτού τύπου, που αφορούσαν στην καταγραφή των θετικών και αρνητικών του Ε.Υ, σε βελτιωτική πρόταση και τέλος στην αποτύπωση της εμπειρίας εκμάθησης μέσω της μελέτης του ψηφιακού υλικού.

5.3.6 Ερώτημα ΣΤ. 10 Να αναφέρεις ένα θετικό και ένα αρνητικό στοιχείο του ψηφιακού υλικού αιτιολογώντας σύντομα την απάντησή σου.

Το ερώτημα αυτό είχε σαν στόχο την ανάδειξη θετικών και αρνητικών στοιχείων του υλικού, όπως αξιολογήθηκε από τους μαθητές. Στο ερώτημα ΣΤ.10, δεν απάντησαν όλοι οι μαθητές, αλλά περίπου οι μισοί. Τα θετικά στοιχεία που καταγράφηκαν, οργανώθηκαν

σε τέσσερις άξονες- κατηγορίες, οι οποίες προκύπτουν από τις απαντήσεις των μαθητών, και αυτά τα οποία δεν μπορούσαν να ενταχθούν σε κάποια από τις ομάδες αναφέρονται ως «Σχόλια- Γενικά». Τα θετικά στοιχεία του Ε.Υ, σύμφωνα με τους μαθητές είναι το ελκυστικό περιβάλλον, το οποίο περιλαμβάνει τη δομή, τα χρώματα, την ευχρηστία. Οι μαθητές αναγνωρίζουν ότι μέσα από το Ε.Υ κατανοήσαν καλύτερα την ενότητα, ιδιαίτερα και με την συνδρομή των εικόνων και των δραστηριοτήτων, ενώ το χαρακτηρίζουν ως ενημερωτικό.

ΣΤ. 10 Να αναφέρεις ένα θετικό και ένα αρνητικό στοιχείο του ψηφιακού υλικού που μελέτησες αιτιολογώντας σύντομα την απάντησή σου.

ΘΕΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**
Ελκυστικό περιβάλλον	• *εικόνες και ασκήσεις* • *Ωραία χρώματα* • *Δεν βρισκω κάτι που να μην μου άρεσε ήταν ένα πολύ καλά δομημένο ενημερωτικό υλικό* • *ΕΥΚΟΛΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ*
Κατανόηση-Εμπέδωση	• *θετικό=καλύτερη κατανόηση* • *θετικό ήταν η ευκολότερη εμπέδωση* • *ΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΥΛΙΚΟ ΗΤΑΝ ΕΥΣΤΟΧΟ ΚΑΙ ΜΑΣ ΒΟΗΘΗΣΕ ΠΟΛΥ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ*
Εικόνες & Δραστηριότητες	• *Το θετικό στοιχείο ήταν οι εικόνες που ήταν πολύ κατατοπιστικές και εμπέδωσα όλα όσα είδα.* • *Η δραστικότητα που παρέχει το ψηφιακό υλικό βοηθάει πολύ στην καλύτερη κατανόηση της πληροφορίας* • *Η εξάσκηση μέσα από τις ασκήσεις*
Γνώσεις	• *Θετικό πολύ ωραίες γνώσεις* • *Ενημερωτικό* • *Ευκολία στην ενημέρωση*
Σχόλια – Γενικά	• *Τροφή για σκέψη* • *Καινοτόμο, ευχάριστο και κατατοπιστικό.* • *Ο συνδυασμός του ψηφιακού υλικού με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας είναι ο καλύτερος συνδυασμός!!*
ΑΡΝΗΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

Σχόλια - Γενικά	• *αρνητικό χρειάζεται κι άλλη ανάλυση ...* • *Αρνητικό: Κάποιες φορές η πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα μπορεί να είναι λίγο δυσκολότερα για όσους δεν είναι εξοικειωμένοι!! Φυσικά αυτό είναι θέμα χρόνου και εξάσκησης!!* • *αρνητικό πολλές ερωτήσεις*

Πίνακας 5.90: Απόψεις μαθητών για θετικά και αρνητικά του Ε.Υ

ΣΤ. 11 Θα ήθελες να κάνεις κάποια πρόταση βελτίωσης σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό (π.χ εικόνες, δραστηριότητες, βίντεο);

ΠΡΟΤΑΣΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**
Εικόνες & Δραστηριότητες	• *Περισσότερα βίντεο* • *Πιο πολλές εικόνες και βίντεο* • *Δραστηριότητες* • *περισσότερες δραστηριότητες* • *Εικόνες δραστηριότητες*
	ΑΝΑΦΟΡΕΣ
Σχόλια - Γενικά	• *Όχι, με κάλυψε πλήρως* • *όχι, δεν νομίζω* • *ΟΧΙ, ΗΤΑΝ ΕΠΑΡΚΕΣ ΤΟ ΥΛΙΚΟ* • *Όλο το εκπαιδευτικό υλικό ήταν κατατοπιστικό* • *Όχι ήταν τέλειο* • *Είμαι πολύ ευχαριστημένη με την ισορροπία εικόνων, βίντεο με την θεωρία!!* • *Καμία, με κάλυψε πλήρως σε όλες μου τις απορίες*

Πίνακας 5.91: Προτάσεις βελτίωσης Ε.Υ

Στο ερώτημα ΣΤ.11, δεν απάντησαν όλοι οι μαθητές, περίπου οι μισοί (12 μαθητές από τους 25). Οι απαντήσεις τους συγκεντρωθήκαν στον παραπάνω πίνακα. Οι επτά από τους δώδεκα ανέφεραν ότι δεν έχουν να κάνουν κάποια βελτιωτική πρόταση ενώ πέντε από αυτούς ανέφεραν ότι θα ήθελαν περισσότερες δραστηριότητες (3 μαθητές) και περισσότερα βίντεο και εικόνες (2 μαθητές).

Στο ερώτημα ΣΤ.12, απαντήσαν οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους (19 μαθητές από τους 25) .Οι απαντήσεις τους συγκεντρωτικά βρίσκονται στο πίνακα που ακολουθεί. Χαρακτηρίζουν την εμπειρία εκμάθησης με θετικό πρόσημο, καθώς αναφέρουν - αρκετοί

από τους μαθητές- ότι ήταν ενδιαφέρουσα, κατανοητή και χρήσιμη. Αρνητικό σχόλιο στο ερώτημα αυτό δεν καταγράφηκε.

ΣΤ. 12 Μπορείς να γράψεις με μια λέξη ή φράση πώς σου φάνηκε η εμπειρία της εκμάθησης της ενότητας μέσω της μελέτης ψηφιακού υλικού;	
ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΜΕΣΩ Ε.Υ	**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**
	• *Τέλεια, μου φάνηκε πολύ ενδιαφέρον και έτσι εξασκούμαι και στις ερωτήσεις και μου αρέσει* • *Υπέροχη* • *Τέλεια!* • *Άψογη* • *Ήταν αρκετά ενημερωτικό με χρήσιμες πληροφορίες για την καθημερινότητα* • *Πολύ χρήσιμη* • *Καταπληκτική* • *Πολύ κατανοητά* • *Ενδιαφέρον* • *ΜΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΕ ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ* • *Διαφωτιστική!! Έλαβα πάρα πολλές πληροφορίες με τον πιο αποδοτικό τρόπο!!!* • *Όχι ήταν τέλειο* • *Αρκετά καλή* • *Πολύ καλή* • *Πολύ ενδιαφέρουσα κι αποτελεσματική* • *κατατοπιστική.* • *Πολύ Ενδιαφέρον* • *Ενδιαφέρον* • *Πάρα πολύ καλή*

Πίνακας 5.92: Αποτύπωση απόψεων μαθητών από την εμπειρία μελέτης της ενότητας

Κεφάλαιο 6ο

6.1 Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η υλοποίηση ολοκληρωμένης διδακτικής παρέμβασης, συμπληρωματικής σχολικής εξΑΕ με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, με βάση τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Από την ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων που συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων, ειδικών στην εξΑΕ και μαθητών, προκύπτει ότι σε μεγάλο βαθμό επιτεύχθηκε ο σκοπός της παρούσας εργασίας. Πιο συγκεκριμένα και ανά ερευνητικό ερώτημα:

1ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το Ε.Υ διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ από στάσεως εκπαίδευσης;

Από τα σχόλια και τις επισημάνσεις των ειδικών προκύπτει ότι το Ε.Υ ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό στις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ. Το υλικό εμφανίζει συνοχή και επιστημονική τεκμηρίωση, καθώς υπάρχει βιβλιογραφική τεκμηρίωση από διαφορετικές πηγές. Δίνεται η δυνατότητα περαιτέρω μελέτης στον εκπαιδευόμενο καθώς και ερμηνείας και κριτικής συζήτησης μεσώ των δραστηριοτήτων και των εικόνων που περιλαμβάνει.

Ωστόσο, οι ειδικοί επισημαίνουν ότι δεν υπάρχει συγκριτική ανάλυση των πληροφοριών, καθώς δυο από αυτούς, αναφέρουν ότι δεν την εντοπίζουν και ένας ότι δεν εμφανίζεται αρκετά συχνά, παρά το γεγονός ότι γίνεται παράθεση πολλών βιβλιογραφικών αναφορών.

Οι ειδικοί εκτιμούν ότι γίνεται απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου, με ύφος φιλικό και στην καθομιλουμένη γλώσσα. Επιπρόσθετα, γίνεται συνδυασμός κείμενου με την κατάλληλη εικόνα, ενώ εμπεριέχονται και βίντεο ως συμπληρωματικό εργαλείο ενεργοποίησης του ενδιαφέροντος του εκπαιδευόμενου, βοηθώντας στην καλύτερη κατανόηση. Τέλος, οι ειδικοί συμφωνούν ότι οι χρωματικές

συνθέσεις έχουν μελετηθεί και συνδυαστεί κατάλληλα ώστε να συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου-Ε.Υ.

Επιπλέον, συμπεραίνεται ότι το υλικό είναι εύχρηστο και μέσω των κουμπιών και εικονιδίων, διευκολύνοντας την πλοήγηση, ενώ οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο.

Οι ειδικοί θεωρούν ότι το Ε.Υ καθοδηγεί και υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο τη μελέτη του. Υπάρχουν σαφή επεξηγηματικά σχόλια και σήμανση ώστε να τονιστούν σημαντικές έννοιες, τα οποία και υποστηρίζουν τον εκπαιδευόμενο. Ωστόσο επισημαίνεται ότι δεν υπάρχουν ακριβείς συμβουλές για τη μελέτη του Ε.Υ., με την έννοια των βημάτων ή μιας επεξηγηματικής διαφάνειας ή ενός βίντεο, παρόλο που σε όλο το υλικό παρέχονται συμβουλές μελέτης.

Οι ειδικοί εκτιμούν ότι υπάρχει αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το Ε.Υ, καθώς εμπεριέχονται δραστηριότητες ενθάρρυνσης του εκπαιδευόμενου για να εκφράσει τις δικές του απόψεις, να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα, να ανταλλάξει απόψεις, να θεωρήσει τον εαυτό του ως μέλος μιας ομάδας και να εμπλουτίσει τις απόψεις του. Αυτό που προκύπτει, όμως, είναι ότι στο Ε.Υ δεν υπάρχουν, δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα.

Το Ε.Υ παρέχει δραστηριότητες, που μπορούν να προσφέρουν ανατροφοδότηση και τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης. Υπάρχει δυνατότητα ανάπτυξης της κριτικής σκέψης, καθώς σύμφωνα με τις απόψεις των ειδικών ο μαθητής πρέπει να αξιοποιήσει τις νέες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις, είτε σε ομαδικό είτε σε ατομικό επίπεδο. Το Ε.Υ παρέχει δραστηριότητες ανάπτυξης δίαυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του μαθητή, καθώς μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων, παρέχεται ανατροφοδότηση, ενώ όπως αναφέρουν το Ε.Υ περιλαμβάνει δραστηριότητες συσχετισμού της νέας γνώσης με τη πραγματικότητα και εκτιμούν ότι μέσω των δραστηριοτήτων που ενθαρρύνεται ο μαθητής να τις εφαρμόσει στην

πραγματικότητα του, λόγω του γεγονότος ότι πρόκειται για ένα θέμα του οποίο είναι επίκαιρο, όπως αναφέρει ένας ειδικός και του ότι δίνονται παραδείγματα.

Τέλος, από τις απόψεις των ειδικών συμπεραίνεται ότι υπάρχει σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε κάθε ενότητα ξεχωριστά. Επίσης, θεωρούν ότι τα προσδοκώμενα αποτελέσματα παρακινούν τον εκπαιδευόμενο σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και σε επίπεδο στάσεων. Σχετικά με τον έλεγχο της προόδου, θεωρούν ότι μπορεί να επιτευχθεί. από τον εκπαιδευόμενο.

2ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το Ε.Υ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;

Βάση των παρατηρήσεων και επισημάνσεων των ειδικών, προκύπτει ότι το Ε.Υ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας και εκτιμούν ότι η χρήση των εικόνων έχει ερμηνευτικό ρόλο για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου και κατανόηση της νέας γνώσης. (Πολυμεσική αρχή) Θεωρούν ότι γίνεται χρήση στοιχείων της αφήγησης, σε διάφορα σημεία του υλικού και ότι είναι προτιμότερη από την παράθεση κειμένων. (Αρχή Τροπικότητας)

Οι ειδικοί αξιολογούν ότι γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας και χρήση δεύτερου προσώπου, ενισχύοντας το αίσθημα της αμεσότητας και της εξατομίκευσης μεταξύ εκπαιδευόμενου και Ε.Υ. (Αρχή Προσωποποίησης) Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου ενισχύεται σε ορισμένα σημεία με την ηχητική παρουσίαση, το ύφος της οποίας εκτιμάται ότι είναι φιλικό και απλό. (Αρχή Φωνής) Στο υλικό επίσης παρουσιάζεται και ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει το φιλικό κλίμα και τη θετική διάθεση του εκπαιδευόμενου. (Αρχή Εικόνας) Οι ειδικοί επιβεβαιώνουν ότι το υλικό παρουσιάζεται τμηματικά, δεν εντοπίζουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου (Αρχή Κατάτμησης) και θεωρούν ότι όπου απαιτείται, υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης, ενώ παρέχονται σαφείς οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων. (Αρχή Σηματοδότησης) Αναγνωρίζουν ότι στο Ε.Υ υπάρχουν αρκετές διαδραστικές ασκήσεις ανατροφοδότησης (Αρχή Προσωποποίησης), επιβεβαιώνοντας ότι σε κάθε Δ.Ε

υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες προετοιμασίας και βοήθειας του εκπαιδευόμενου για τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. (Αρχή Προπαίδευσης)

Συνολικά, συγκεντρώνοντας τα σχόλια των ειδικών, όπως αποτυπώνονται από τις απαντήσεις τους για τα δυνατά σημεία του Ε.Υ (9ος ερευνητικός άξονας), είναι το φιλικό και προσιτό ύφος καθώς επίσης φαίνεται να ξεχώρισε και η ευχάριστη οπτικά παρουσίαση του Ε.Υ, αναφορικά με τις εικόνες και τα χρώματα του υλικού.

Σύμφωνα με τους ειδικούς στα δυνατά σημεία του Ε.Υ συγκαταλέγονται, ο ρόλος των εικόνων που αξιολογείται θετικά καθώς βρίσκουν ότι εξυπηρετούν το γνωστικό αντικείμενο και βοηθούν στην κατανόησή του. Επιπλέον, στα δυνατά σημεία προσμετρώνται η σαφήνεια στη διατύπωση των στόχων και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων που συμβάλλουν στην καθοδήγηση του εκπαιδευόμενου, η χρήση απλής γλώσσας και το γεγονός ότι στις ενότητες δεν υπάρχουν μακροσκελή κείμενα ενώ η πυκνότητα του κειμένου στις διαφάνειες είναι ικανοποιητική.

Αναφορικά με τις βελτιωτικές προτάσεις για το Ε.Υ (10ος ερευνητικός άξονας), όπως αποτυπώνονται από τους ειδικούς θα μπορούσαν να είναι οι εξής: Η προσθήκη περισσότερων διαδραστικών βίντεο, δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης, αλλά και προσθήκης δραστηριοτήτων διαβαθμισμένης δυσκολίας που όπως αναφέρεται, δεν υπάρχουν στο Ε.Υ. Η ύπαρξη χώρου αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων, ένας εκ των ειδικών προτείνει τη δημιουργία ιστοχώρου (blog). Η δημιουργία ψηφιακού τόπου στον οποίο θα απευθύνεται ο εκπαιδευόμενος όταν χρειάζεται τη βοήθεια του δημιουργού του Ε.Υ.

3ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το ΕΥ είναι αποτελεσματικό, εύχρηστο και καθοδηγητικό για τους μαθητές;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των μαθητών στο ερωτήσεις αποτίμησης του Ε.Υ συμπεραίνουμε ότι, η μελέτη του ψηφιακού υλικού τους βοήθησε στην κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Ο συνδυασμός εικόνων μαζί με λέξεις στην δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, κάνουν τον εκπαιδευόμενο να μαθαίνει καλύτερα καθώς η σύνδεση αυτή βοηθά στην κατανόηση και επεξεργασία της νέας γνώσης. (Mayer, 2002) Επιπλέον, ο Mayer (2017) αναφέρει ότι είναι προτιμότερη η χρήση αφήγησης και εικόνας, παρά εικόνας και κειμένου. (Αρχή Τροπικότητας) Οι απαντήσεις των μαθητών υποδεικνύουν ότι ύπαρξη εικόνων και βίντεο βοήθησαν «πάρα πολύ» (76%),στην επεξήγηση της διδακτικής ενότητας. Το αποτέλεσμα αυτό ενισχύεται και από τις απαντήσεις που έδωσαν μαθητές σε σχέση με τα θετικά του Ε.Υ, «*Το θετικό στοιχείο ήταν οι εικόνες που ήταν πολύ κατατοπιστικές και εμπέδωσα όλα όσα είδα.*»

Για την κατανόηση της Δ.Ε συμπεριλαμβάνονται και δραστηριότητες οι οποίες βοηθούν στην ενίσχυση και διατήρηση της γνώσης στη μνήμη, μέσω της ανατροφοδότησης που προσφέρεται. (Δημητριάδης, 2016) Οι απαντήσεις των μαθητών στο συγκεκριμένο ερώτημα επιβεβαιώνουν τα παραπάνω καθώς αναφέρουν ότι οι δραστηριότητες που περιλαμβάνει το Ε.Υ, βοήθησαν για την κατανόηση της ενότητας και την εκμάθηση του γνωστικού αντικειμένου. Η άποψη αυτή ενισχύεται και από τις απαντήσεις που έδωσαν μαθητές σε σχέση με τα θετικά του Ε.Υ*, « η εξάσκηση μέσα από τις ασκήσεις», «Η δραστικότητα που παρέχει το ψηφιακό υλικό βοηθάει πολύ στην καλύτερη κατανόηση της πληροφορίας».*

Τέλος, μέσω των απαντήσεών τους, η πλειοψηφία των μαθητών χαρακτήρισαν «πάρα πολύ» ή «πολύ» εύκολή την πλοήγηση μέσω των κουμπιών-εικονιδίων, καθιστώντας το εύχρηστο για τους μαθητές.

4ο Ερευνητικό Ερώτημα: Να εξεταστεί εάν το ΕΥ παρακινεί τους μαθητές για περαιτέρω μελέτη.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από τους μαθητές συμπεραίνουμε ότι το Ε.Υ δίνει έναυσμα σε μεγάλο βαθμό για περαιτέρω μελέτη, γεγονός που συμβαδίζει και με την άποψη που εξέφρασαν και οι ειδικοί κατά την αξιολόγηση του Ε.Υ. Οι μαθητές υποστήριξαν κατά πλειοψηφία

(80%) ότι το υλικό παρέχει έναυσμα για περαιτέρω μελέτη καθώς επίσης και δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν στην εφαρμογή των γνώσεων στην καθημερινότητα.

5ο Ερευνητικό Ερώτημα: Να αξιολογηθεί εάν μέσω του ΕΥ καλλιεργείται η κριτική σκέψη των μαθητών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα η πλειονότητα των μαθητών υποστήριξαν ότι το Ε.Υ περιλαμβάνει στο βαθμό «Πάρα πολύ», δραστηριότητες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, καθώς και δραστηριότητες μέσα από τις οποίες μπορούν να εκφράσουν την άποψή τους Οι απαντήσεις των μαθητών συμβαδίζουν και με την άποψη που εξέφρασε ένας από τους ειδικούς, «*Σίγουρα ενθαρρύνεται η ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης μέσω των δραστηριοτήτων, αφού ζητείται από τον εκπαιδευόμενο να συλλέξει, να κρίνει, να συγκρίνει, να συμπεράνει και στη συνέχεια να δώσει την απάντηση του σε κάθε δραστηριότητα.*»

6ο Ερευνητικό Ερώτημα: Να εξεταστεί εάν μέσω του ΕΥ έχουν μεταβληθεί οι στάσεις και οι απόψεις των μαθητών (πριν και μετά την παρέμβαση) σε σχέση με την αντηλιακή προστασία και τα αντηλιακά προϊόντα.

Από τις απαντήσεις των μαθητών προκύπτει ότι θεωρούν πολύ σημαντική την προστασία του δέρματος από τον ήλιο και αναγνωρίζουν ότι η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος, με την πρόληψη των εγκαυμάτων, λόγω της έκθεσης στον ήλιο και την πρόληψη του φαινομένου της φωτογήρανσης, τόσο πριν όσο και μετά την διδακτική παρέμβαση. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας που έγινε από τον Ζωγράφο (2019) σε δείγμα 159 ατόμων, όπου το 95% του δείγματος αισθάνεται κίνδυνο από την ηλιακή ακτινοβολία, της Μωραΐτη (2021) σε δείγμα 123 ατόμων εργαζόμενων στο Γ.Ν Χαλκιδικής, όπου το 85.1% απάντησε θετικά στη ερώτηση «η έκθεσης στον ήλιο προκαλεί τους περισσότερους καρκίνους του δέρματος» και της Χριστιανίδη (2020), σε δείγμα 120 ατόμων, τα αποτελέσματα της οποίας υπέδειξαν ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων *«διαθέτει αρκετές γνώσεις για το τι είναι μελάνωμα (77,5%), καθώς και τους*

τρόπους προστασίας από τον ήλιο και τους κινδύνους της έκθεσης σε αυτή χωρίς προστασία (98,3%)».

Αυτό που μπορούμε να επισημάνουμε είναι ότι ενώ όλοι οι ερωτώμενοι θεωρούν πολύ σημαντική την προστασία του δέρματος, ένα μεγάλο ποσοστό (67%) έχει υποστεί ηλιακό έγκαυμα, τουλάχιστον μια φορά έως τώρα τη ζωή τους, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, και κυρίως σε εκτεθειμένες περιοχές όπως η πλάτη.

Σύμφωνα με τους μαθητές, η χρήση του αντηλιακού θα πρέπει να γίνεται, κατά τους περισσότερους «καθ' όλη τη διάρκεια του έτους», καθώς και «όποτε έχει ηλιοφάνεια ανεξάρτητά από την εποχή». Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας που έγινε από τον Ζωγράφο (2019), όπου βρέθηκε ότι οι επτά από τους δέκα ερωτώμενους χρησιμοποιούν αντηλιακό στην καθημερινότητα τους, ενώ οι απαντήσεις των μαθητών συμφωνούν και με τα δεδομένα άλλης έρευνας, όπου το 90.1% θεωρεί ότι πρέπει να κάνουμε χρήση του αντηλιακού και τις μέρες με συννεφιά (Μωραΐτη, 2021).

Όλοι οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι η χρήση αντηλιακού είναι απαραίτητη, σχεδόν κανένας ερωτώμενος δεν επιλέγει να χρησιμοποιήσει αντηλιακό με δείκτη προστασίας μικρότερο από SPF 30, με τους περισσότερους να χρησιμοποιούν αντηλιακά με SPF 50. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με ευρήματα και άλλων ερευνών. (Μυλωνά, 2019)

Αναφορικά με το συσχετισμό του δείκτης προστασίας (SPF) και του χρόνου έκθεσης στον ήλιο, παρατηρούμε ότι οι μαθητές θεωρούν σε μεγάλο βαθμό ότι ο δείκτης προστασίας σχετίζεται άμεσα με τον χρόνο παραμονής και έκθεσης στον ήλιο (3,97-3,68). Τα παραπάνω ευρήματα συμφωνούν με αυτά της έρευνας που διεξήγαγε η Μωραΐτη (2021), όπου το 51,6 % του δείγματος θεωρεί λανθασμένα, ότι η χρήση αντηλιακού με υψηλό δείκτη προστασίας επιτρέπει την παραμονή στον ήλιο για περισσότερο χρόνο. Αντίστοιχα, στην έρευνα της Μυλωνά (2019), το μισό περίπου του δείγματος απάντησε λανθασμένα στο ερώτημα *«Αντηλιακά υψηλού δείκτη SPF επιτρέπουν την έκθεση στον ήλιο για περισσότερο χρόνο», γεγονός που έρχεται σε συμφωνία με την έρευνα των Cercato et. al. (2014).*

Στην ερώτηση για την πλήρη κάλυψη από τις υπεριώδεις ακτίνες με τη χρήση αντηλιακού, σύμφωνα με τις απαντήσεις τους πιστεύουν ότι η χρήση αντηλιακού προσφέρει κάλυψη από τη UV ακτινοβολία, αλλά όχι απόλυτα (Μ.Ο: 3,28).

Σύμφωνα με τους μαθητές, ο τύπος του δέρματος παίζει ρόλο στην επιλογή του αντηλιακού ωστόσο η πεποίθηση αυτή αποδυναμώνεται μετά τη διδακτική παρέμβαση και τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μια διαφοροποίηση, κοντά στα όρια της στατιστικά σημαντικής διαφοράς.

Οι μαθητές ορθά διαφωνούν με την πρόταση ότι τα άτομα με σκούρο τόνο επιδερμίδας δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό και φαίνεται να αναγνωρίζουν την αξία της χρήσης του αντηλιακού από όλους, ανεξάρτητα από τον φωτότυπο του κάθε ατόμου. Όπως έχει βρεθεί σε έρευνα, σε φωτότυπους σκούρους (V-VI), το φαινόμενο της φωτογήρανσης, οι διαταραχές της μελάγχρωσης του δέρματος υφίστανται ενώ σε περιπτώσεις καρκίνου, μπορεί να εμφανιστούν και μάλιστα σε οι διαγνώσεις να γίνουν πιο αργά και σε ένα πιο προχωρημένο στάδιο (Reis-Mansur,2023).

Για τη χρήση αντηλιακού από άτομα που εργάζονται σε εσωτερικούς χώρους οι μαθητές απάντησαν «διαφωνώ» και «διαφωνώ απόλυτα» (Μ.Ο:1,97 - Μ.Ο:2,44). Επιπλέον, παρατηρείται ότι το ένα τρίτο των απαντήσεων συγκεντρώνονται γύρω από την άποψη «ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ» (~33%). Αυτό όμως έρχεται σε αντίθεση, με την απάντηση ότι η χρήση του αντηλιακού θα πρέπει να γίνεται, «καθ' όλη τη διάρκεια του έτους» και «όποτε έχει ηλιοφάνεια ανεξάρτητά από την εποχή», που απαντήθηκε σε προηγούμενο ερώτημα.

Ο χρόνος εφαρμογής του αντηλιακού προϊόντος, θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους μαθητές, «πριν από την έκθεση στον ήλιο», κι αυτό αποτυπώνεται ορθά χωρίς ιδιαίτερες μεταβολές στα ερωτηματολόγια πριν κι μετά. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας που έγινε από τον Ζωγράφο (2019).

Σε σχέση με το χρόνο ανανέωσης του αντηλιακού, το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων των μαθητών βρίσκεται συγκεντρωμένο στην άποψη «κάθε δύο ώρες», ενώ

υπάρχει και μια αύξηση (~7%) στο ποσοστό της απάντησης «άλλο», μετά την διδακτική παρέμβαση, που ενδεχόμενα να σχετίζεται με τη διδακτική παρέμβαση και τους πολλούς παράγοντες που επηρεάζουν και μπορεί να επισπεύσουν την ανανέωση του αντηλιακού.

Για τη λήψη ενημέρωσης για τα αντηλιακά προϊόντα, οι μαθητές προτιμούν να ενημερώνονται για τα αντηλιακά προϊόντα κυρίως από τους επαγγελματίες υγείας (γιατρούς, φαρμακοποιούς, αισθητικούς), ενώ αμέσως μετά σε ποσοστά προτίμησης έρχονται τα καταστήματα καλλυντικών και τρίτο σε προτίμηση το διαδίκτυο, με μικρή διαφορά μεταξύ τους.

Για την αγορά αντηλιακού απευθύνονται σε μεγάλο ποσοστό στο φαρμακείο. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με την έρευνα που έγινε από τον Τσουρέκη (2017) σε δείγμα 110 καταναλωτών της περιφέρειας της Αχαΐας, όπου το 70,9% του δείγματος απευθύνεται στο φαρμακοποιό για την αγορά αντηλιακού. Ωστόσο, μέσα από τις απαντήσεις των μαθητών αποτυπώθηκαν τα εξής: Το φαρμακείο, σε ορισμένες περιπτώσεις , δεν αποτελεί μοναδική επιλογή καθώς οι μαθητές δεν απευθύνονται μόνο σε ένα σημείο διανομής για την αγορά αντηλιακού. Η επιλογή του φαρμακείου ακολουθείται από τα καταστήματα καλλυντικών και τα σούπερ μάρκετ, απαντήσεις οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις πλαισίωναν την πρώτη επιλογή, η οποία ήταν το φαρμακείο. Η λιγότερο δημοφιλής επιλογή, είναι το ινστιτούτο αισθητικής και μαζί με αυτή κατατάσσεται και το διαδίκτυο.

Οι μαθητές προτιμούν κατά πλειοψηφία να ενημερώνονται από επαγγελματίες υγείας (γιατρούς, φαρμακοποιούς, αισθητικούς) και να απευθύνονται στο φαρμακείο για την αγορά αντηλιακού προϊόντος. Μπορεί να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο σε κάποιο βαθμό για να ενημερωθούν για τα αντηλιακά, αλλά δεν αποτυπώνεται από τις απαντήσεις τους, να το προτιμούν για την αγορά του αντηλιακού προϊόντος. Σύμφωνα με την Παναγιωτοπούλου (2021) για τη διερεύνηση της συμπεριφοράς του καταναλωτή για αγορές από τα ηλεκτρονικά φαρμακεία *«προκύπτει ότι οι διαδικτυακές αγορές δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τις συμβουλές του φαρμακοποιού και περισσότερο του ιατρού.»*

Στην ερώτηση συσχέτισης της μορφής του αντηλιακού και της προστασίας που μπορεί να προσφέρει, οι απαντήσεις τόσο πριν όσο και μετά τη διδακτική παρέμβαση βρίσκονται στο Μ.Ο 3,25 δηλαδή κοντά στην απάντηση, «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ».

Στο ερώτημα, που εξέταζε εάν η χρήση αντηλιακού με χαμηλό δείκτη προστασίας μπορεί να οδηγήσει σε ταχύτερο μαύρισμα, ο Μ.Ο της απάντησης είναι 2,32 δηλαδή κοντά στην απάντηση «διαφωνώ». Ωστόσο, παρατηρείται μια διασπορά στις απαντήσεις, με το 50% του δείγματος να επιλέγει «διαφωνώ» ή «διαφωνώ απόλυτα». Παρατηρείται μια μείωση (~17%), του ποσοστού αυτών που συμφωνούσαν με την άποψη αυτή, μετά τη διδακτική παρέμβαση. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας που έγινε από τη Μωραΐτη (2021) όπου στην πρόταση «*η εφαρμογή αντηλιακού με υψηλό δείκτη SPF εμποδίζει το μαύρισμα κατά τις διακοπές» το 65.9% του δείγματος* απάντησε λανθασμένα.

Στην ερώτηση συσχέτισης του σημείου διανομής ενός αντηλιακού προϊόντος με την αποτελεσματικότητας που προσφέρει, παρατηρείται διασπορά απόψεών, με τους περισσότερους να έχουν ως επιλογή «διαφωνώ» ή «διαφωνώ απόλυτα» (60%-50%).

Στην ερώτηση, εάν η τιμή παίζει ρόλο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, οι απόψεις συγκεντρώνονται στην απάντηση «ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ», υποδεικνύοντας ότι η τιμή δεν αποτελεί το πρώτο κριτήριο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, ωστόσο είναι μια παράμετρος την οποία οι ερωτώμενοι λαμβάνουν υπόψιν τους (Μ.Ο 2,96).

Οι μαθητές επιλέγουν να αγοράσουν αντηλιακά κυρίως σε μορφή γαλακτώματος και κρέμας, ενώ σε μικρότερο ποσοστό (~30%) επιλέγουν αντηλιακά σε μορφή σπρέι, που αποτελεί την αμέσως επόμενη επιλογή. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με την έρευνα που έγινε από τον Τσουρέκη (2017), καθώς το 71,8% επέλεξε κρέμες και γαλακτώματα. Οι λιγότερο δημοφιλείς επιλογές των μαθητών είναι τα αντηλιακά σε μορφή λαδιού, τα προϊόντα σε μορφή στικ και τέλος τα προϊόντα σε μορφή γέλης. Από τις απαντήσεις μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, εμφανίζεται μια

διαφοροποίηση μεταξύ της επιλογής αντηλιακού σε μορφή γαλακτώματος (23%-64%) και σε μορφή κρέμας (60-36%), η οποία δεν μπορεί να αξιολογηθεί καθώς το δείγμα είναι πολύ μικρό.

Τέλος, το βασικότερο κριτήριο για την επιλογή ενός αντηλιακού προϊόντος, βρίσκεται η άποψη «η προστασία που προσφέρει». Η απάντηση αυτή είναι πρώτη στην επιλογή ων μαθητών και στα δύο ερωτηματολόγια.

6.2 Συζήτηση

Συνοψίζοντας το σύνολο των συμπερασμάτων θα μπορούσαμε να πούμε ότι το εκπαιδευτικό υλικό διέπεται σε μεγάλο βαθμό από τις αρχές της εξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης. Οι ειδικοί κρίνουν θετικά το υλικό στο σύνολό του και προτείνουν κάποιες τροποποιήσεις και βελτιώσεις για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης του εκπαιδευόμενου με τον εκπαιδευτή, αλλά και τον εμπλουτισμό του υλικού με δραστηριότητες διαφόρων ειδών για την ενίσχυση της διάδρασης αλλά και της αυτοαξιολόγησης. Οι μαθητές θεωρούν ότι η εμπειρία εκμάθησης της ενότητας μέσω του υλικού τους φάνηκε ενδιαφέρουσα, ιδιαίτερα και με την συνδρομή των εικόνων και των δραστηριοτήτων. Η αξιολόγηση του Ε.Υ, συνολικά κρίθηκε θετικά. Στις βελτιωτικές προτάσεις που καταγράφηκαν από τους μαθητές είναι η προσθήκη περισσότερων δραστηριοτήτων και βίντεο. Οι γνώσεις των μαθητών σε θέματα που αφορούσαν γενικά τις απόψεις για την αντηλιακή προστασία τόσο πριν όσο και μετά τη διδακτική παρέμβαση παρατηρήθηκε ότι σε αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο, ωστόσο σε κάποια από τα ερωτήματα που τέθηκαν δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφοροποιήσεις, και χρήζουν ενδεχομένως περισσότερης ανάλυσης ή περισσότερου χρόνου για την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης.

6.3 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη

Αναφορικά με τις προτάσεις για περαιτέρω μελέτη, θα μπορούσαν να διερευνηθούν και να μελετηθούν τα παρακάτω.

- Η εφαρμογή του υλικού σε μεγαλύτερο δείγμα μαθητών και σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την λήψη αξιόπιστων αποτελεσμάτων στα πλαίσια μιας

έρευνας δράσης, η οποία σε βάθος χρόνου θα μπορούσε να προσφέρει πιο ασφαλή αποτελέσματα.

- Η εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού σε δυο διαφορετικές ομάδες μαθητών, οι οποίες θα διδαχθούν την ενότητα αυτή. Στην μια ομάδα θα εφαρμοστεί διδασκαλία στην τάξη και στην άλλα ομάδα θα γίνει εφαρμογή της μεθόδου συμπληρωματικής εξΑΕ με τη μέθοδο της ανεστραμμένης διδασκαλίας, ώστε να υπάρξει σύγκριση στην επίτευξη των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.
- Η αξιολόγηση του υλικού από εκπαιδευτικούς του τομέα Υγείας - Πρόνοιας και Ευεξίας.

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, *13*(1), 88-128 Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου 2023, https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/14057/12773

Αναστασιάδης, Π. (2020). Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοιχτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης». *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, *16*(2), 20-48. Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου 2023, https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/25506/21066

Αργυρίου, Γ., & Κασσού, Β. (2014). Θεωρητική ανάλυση στα είδη έρευνας: Ποσοτική και ποιοτική. Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου 2023, http://okeanis.lib2.uniwa.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/2585/de_201400225.pdf?sequence=1

Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. *Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές (σσ. 53-80). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο*.

Γαρίου, Α., Μανούσου, Ε., Αρλαπάνος, Γ., & Σπανακά, Α. (2015). Διερεύνηση της εφαρμογής του μοντέλου της «αντεστραμμένης τάξης» ως συμπληρωματική μέθοδο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση–Έρευνα δράσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *8*(2Α).

Ανακτήθηκε 5 Σεπτεμβρίου 2023, https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/35/27

Γκιόσος, Ι. Κουτσούμπα, Μ. (2005). Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ. Στο Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές. ΕΑΠ, Πάτρα 2005.

Γκιόσος, Ι., Μαυροειδής, Η., & Κουτσούμπα, Μ. (2008). Η έρευνα στην από απόσταση εκπαίδευση: Ανασκόπηση και προοπτικές. Open education – The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology, 4(1), 49-60. https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/viewFile/9846/9957.pdf

Διαμαντοπούλου, Κ. (2017). Συγκριτική μελέτη των μοντέλων εκπαιδευτικού σχεδιασμού για το e-Learning: πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, εφαρμογές και θεωρητικό υπόβαθρο. (Διπλωματική Εργασία). Ανακτήθηκε 23 Ιουνίου 2023, https://hellanicus.lib.aegean.gr/handle/11610/18140

Δημητριάδης, Σ. (2016). Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό, ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ https://repository.kallipos.gr/handle/11419/3397

Ζωγράφος, Ε. (2019). *Γνώσεις και ευαισθητοποίηση κοινού σε θέματα ηλιακής ακτινοβολίας* (Doctoral dissertation).

Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2016). Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας.

Καραγιάννη, Δ., & Αναστασιάδης, Π. (2009). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Πιλοτικού Έντυπου Εκπαιδευτικού Υλικού με την μέθοδο της εξαε με θέμα: «Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας». *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *5*(1Α), 97-110.

Καράκιζα, Τ., & Κωσταλίας, Κ. (2009). Αξιολόγηση της επιμορφωτικής διαδικασίας των εκπαιδευτικών ΠΕ19-20 στο πλαίσιο του Υποέργου-1 «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» της Πράξης «Δράσεις Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» του ΕΠ ΚτΠ στη Δωδεκάνησο. 3η Πανελλήνια Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής ''Η πληροφορική στην εκπαίδευση: καινοτομία & δημιουργικότητα'', Αλεξανδρούπολη. *Πρακτικά 3ης Πανελλήνιας Διημερίδας Καθηγητών Πληροφορικής «Η πληροφορική στην εκπαίδευση: καινοτομία και δημιουργικότητα*.

Καττή, Κ. (2021). Διαδικτυακή Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία: Μια διδακτική παρέμβαση στη Βιολογία της Α'Λυκείου. *1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες*, 219-227. Ανακτήθηκε 10 Ιουλίου 2023, https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/online-edu/article/view/3229/3297

Κούτσικου, Μ. Ι. (2014). *Πολυμεσικά κείμενα: η επίδραση των επεξηγηματικών λεζάντων στην κατανόηση της εξήγησης της μείωσης του όζοντος από παιδιά σχολικής ηλικίας* (Master'sthesis).https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/44501/12971.pdf?sequence=1

Λαλαϊτά Ευγενία (2021), Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση συμπληρωματικής ΕξΑΕ με την συμβολή της Τέχνης στο μάθημα «Σύγχρονη Αισθητική – Εισαγωγή στο Αδυνάτισμα (Απίσχναση) – Κυτταρίτιδα (Λιποδυστροφία)» για μαθητές Γ' τάξης ΕΠΑΛ, 2022. Ανακτήθηκε 23 Ιουνίου 2023, https://elocus.lib.uoc.gr//dlib/2/d/c/attached-metadata-dlib-1654593825-388485-11617/20220607_Lalaita_Eygenia_Mc.pdf

Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης.(Επιμ.), *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αθήνα: Προπομπός*. Ανακτήθηκε 3 Σεπτεμβρίου,2023, http://newtutor.pbworks.com/f/qualityDesignOfTeachingMaterial.pdf

Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ), Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση-Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές, Πάτρα: εκδόσεις ΕΑΠ.

Λιοναράκης, Α., Κουστουράκης, Γ., & Ρέππα, Α. (2005). Ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. *Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές (σσ 13–18). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο*.

Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης– Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου,2023, https://blogs.sch.gr/aselidou/files/2016/11/%CE%97%CE%B8%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B5%CE%BE%CE%91%CE%95.pdf

Λιοναράκης, Α., Μανούσου, Γ., Χαρτοφύλακα, Τ., Παπαδημητρίου, Σ., & Ιωακειμίδου, Σ. (2020). Διακήρυξη για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και εκπαιδευτική τεχνολογία*, *16*(1), 4-8.

Λιναρδάτου, Χ., & Παπαδάκης, Σ. (2013). Η Διδασκαλία της Ελληνικής Γλώσσας μέσω μικτής μάθησης στο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας (ΣΔΕ) Αχαρνών. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *7*(4Α).

Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας* (Doctoral dissertation, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ). Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών). https://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/15961?lang=el#page/350/mode/2up

Μούρτου, Χ. (2022). Η Αξιοποίηση των Πολυμέσων στη Δημιουργία εξ Αποστάσεως Εκπαιδευτικού Υλικού.

Μίμινου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και

συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. *Διεθνές συνέδριο για την ανοικτή & εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, *7*(2Α).

Μουζάκης, Χ. (2006). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων – Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής, Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων

Μυλωνά, Μ. (2020). Γνώσεις, στάσεις και αντιλήψεις σχετικά με την έκθεση στον ήλιο και το μελάνωμα. Πρόβλεψη συμπεριφοράς με βάση το διευρυμένο Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία

Μωραΐτη, Π. (2021). Αξιολόγηση της προληπτικής συμπεριφοράς των εργαζομένων του Γενικού Νοσοκομείου Χαλκιδικής απέναντι στον καρκίνο του δέρματος, βάση του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία.

Παναγιωτοπούλου, Ρ. (2021). *Τα κίνητρα που ωθούν τους καταναλωτές να πραγματοποιούν αγορές από τα ηλεκτρονικά φαρμακεία και πως έχει αλλάξει η καταναλωτική συμπεριφορά με βάση την διαμόρφωση των νέων τάσεων στα φαρμακεία* (Doctoral dissertation, Πρόγραμμα Ψηφιακό Μάρκετινγκ, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης, Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφου). Ανακτήθηκε 8 Ιουλίου 2023, https://hephaestus.nup.ac.cy/bitstream/handle/11728/12185/Download%20thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Πηλίδου, Μ. (2021). Σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού με το H5P.

Παπαδημητρίου, Σ., & Λιοναράκης, Α. (2009). Ο Ρόλος του Καθηγητή-Συμβούλου και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξής του στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *5*(2Α), 38-55. https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/437/400

Σαρίδη, Μ., & Σουλιώτης, Κ. (2019). Αντηλιακή προστασία Πιλοτικό πρόγραμμα σε παιδικούς σταθμούς του Δήμου Αμαρουσίου. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 36(1), 107-113. Ανακτήθηκε 16 Σεπτεμβρίου 2023, http://www.mednet.gr/archives/2019-1/pdf/107.pdf

Σαρίδη, Μ., Τόσκα, Α., Παππά, Β., Λιαχοπούλου, Α., Αγγελή, Δ., & Μπίρμπας, Κ. (2009). Γνώση και συμπεριφορά εφήβων σχετικά με την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 26(3), 355-365. Ανακτήθηκε 16 Σεπτεμβρίου 2023, από http://www.mednet.gr/archives/2009-3/pdf/355.pdf

Σκουλαρίδου, Ε., & Μαυροειδής, Η. (2016). Συμπληρωματική σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση μαθησιακών αντικειμένων από το Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων–Φωτόδεντρο. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, *12*(2), 56-72.https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/10862/10889

Σουβατζογλου, Β. (2009). Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ αποστάσεως επιμόρφωση βάσει του μοντέλου Gagné. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *5*(1Α), 222-237. Ανακτήθηκε 6 Σεπτεμβρίου 2023, https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/515

Σπανακά, Α. Κ., & Λιοναράκης, Α. (2017). Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *9*(6Β), 121-123. Ανακτήθηκε 10 Ιουλίου 2023, https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/1363/1260

Συντιχάκη, Ά., Φούντζουλας, Γ., Μανούσου, Ε., & Κουτσούμπα, Μ. (2019). Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού ασύγχρονης εξ αποστάσεως πολυμορφικής εκπαίδευσης για τη διδασκαλία ελληνικού παραδοσιακού χορού σε αρχάριους ενήλικες. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, *10*(1Α), 214-226.https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/2341/2752

Τσουρέκης, Α. (2017). *Κριτήρια επιλογής αντηλιακών προϊόντων από την πλευρά του Έλληνα καταναλωτή* (Doctoral dissertation). Ανακτήθηκε 13 Ιουλίου 2023, https://nemertes.library.upatras.gr/items/cdcd4ee4-c0dd-476f-a9f2-72aa1ceb56c5

Τσουπάκη, Χ. (2019). *Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση ενός προγράμματος συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές Β΄ δημοτικού στα πλαίσια του μαθήματος της ευέλικτης ζώνης με θέμα «Στοματική υγιεινή».* Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης. (Μεταπτυχιακή Εργασία) https://elocus.lib.uoc.gr//dlib/1/a/3/attached-metadata-dlib-1627030820-997621-26100/20210707_Tsoupaki_Charikleia_Mc.pdf

Χρηστάκης, Κ. (2020). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Δυνατότητες και αδυναμίες. *MusEd:Μουσείο–Σχολείο Εκπαίδευση*, *1*(3).

Χριστιανίδη, Β. (2020). Καρκίνος του δέρματος και προληπτική συμπεριφορά: Διερεύνηση των γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων του πληθυσμού Νομού Αττικής.

Ψιλέλη, Κ. (2022). Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού σε μαθητές Δημοτικού για το μάθημα της Γλώσσας. Ανακτήθηκε 24 Σεπτεμβρίου 2023, https://apothesis.eap.gr/archive/item/171262?lang=en

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. *Theory and practice of online learning*, *2*, 15-44.

Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *12*(3), 80-97. https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/2011-v12-n3-irrodl05132/1067616ar.pdf

Benkada, C., & Moccozet, L. (2017, July). Enriched interactive videos for teaching and learning. In *2017 21st International Conference Information Visualisation (IV)* (pp. 344-349). IEEE.

Gedera, D. S., & Zalipour, A. (2018). Use of interactive video for teaching and learning. In *ASCILITE 2018* (pp. 362-367). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. https://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/handle/10289/12216/Gedera%20and%20Zalipour%20ASCILITE-2018-Proceedings-1.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Gros, B., Elen, J., Kerres, M., Merriënboer, J., & Spector, M. (1997). Instructional design and the authoring of multimedia and hypermedia systems: Does a marriage make sense?. *Educational technology*, *37*(1), 48-56. Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου 2023, https://ris.utwente.nl/ws/files/247728795/Gros1997instructional.pdf

Holmberg, B. (1977). *Distance education: a survey and bibliography*. London: Kogan Page

Holmberg, B. (2003). A theory of distance education based on empathy. *Handbook of distance education*, 79-86. Ανακτήθηκε 28 Ιουνίου 2023, https://creativity.a2hosted.com/masters/app/upload/users/3/3/my_files/3%CE%B7/holberg1993.pdf

Hung, I. C., & Chen, N. S. (2018). Embodied interactive video lectures for improving learning comprehension and retention. *Computers & Education*, *117*, 116-131.https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131517302312

Keegan, D. (1988). Concepts: Problems in defining the field of distance education. *American journal of distance education*, *2*(2), 4-11.

Keegan, D. (Ed.). (2005). *Theoretical principles of distance education*. Routledge.

Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *9*(3), 1-13.https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/2008-v9-n3-irrodl05521/1071651ar.pdf

Kron, F., & Σοφός, Α. (2007). Διδακτική των μέσων. *Νέα Μέσα στο Πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών. Αθήνα: Gutenberg*.

Lund, T. (2005). The qualitative–quantitative distinction: Some comments. *Scandinavian journal of educational research*, *49*(2), 115-132.

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational psychologist*, *38*(1), 43-52.

Mayer, R. E. (Ed.). (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge university press. Ανακτήθηκε 20 Σεπτεμβρίου 2023, https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=SSLdo1MLIywC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Mayer,+2005&ots=uVBdL6R5Ht&sig=6fJleo0sp6n-qhx2iNses0NJAG4&redir_esc=y#v=onepage&q=Mayer%2C%202005&f=false

Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of computer assisted learning*, *33*(5), 403-423.

Mauger, S. (2002). E-Learning. *Adults Learning (England)*, *13*(7), 9-11.

Moore, M. G. (1991). Editorial: Distance education theory. American Journal of Distance Education, 5 (3) (1991), pp. 1-6

Moore, M. G., & Keegan, D. (1993). Theoretical principles of distance education. *Theoretical principles of distance education*, 22-39. Ανακτήθηκε 3 Σεπτεμβρίου, 2023, http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/found/moore93.pdf

Moore, M. G. (2007). The theory of transactional distance. In M. G. Moore (Ed.) Handbook of distance education (pp. 89-103). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments: Special

issue on interactive learning environments: Contemporary issues and trends. *Educational psychology review*, *19*, 309-326. Ανακτήθηκε 3 Σεπτεμβρίου, 2023, https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-007-9047-2

Reis-Mansur, M. C. P. P., da Luz, B. G., & dos Santos, E. P. (2023). Consumer Behavior, Skin Phototype, Sunscreens, and Tools for Photoprotection: A Review. *Cosmetics*, *10*(2), 39.

Siemens, G. (2008). Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers. *ITFORUM for Discussion*, *27*(1), 1-26.

Simonson, M., & Bauck, T. (2003). Distance education policy issues: Statewide perspectives. *Handbook of distance education*, 417-424. Ανακτήθηκε 3 Σεπτεμβρίου, 2023, https://jgregorymcverry.com/readings/Moore2003HandbokkofDistanceEducation.pdf#page=443

Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Journal of Educational Technology & Society*, *3*(2), 50-60.

Theodosi, S., & Nicolaidou, I. (2021). Affecting young children's knowledge, attitudes, and behaviors for ultraviolet radiation protection through the internet of things: a quasi-experimental study. *Computers*, *10*(11), 137.

Tseng, S. S., & Yeh, H. C. (2018). Integrating reciprocal teaching in an online environment with an annotation feature to enhance low-achieving students' English reading comprehension. *Interactive Learning Environments*, *26*(6), 789-802.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΤΩΝ - ΕΧΑΝΤΕ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ, ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΥΓΕΙΑΣ – ΠΡΟΝΟΙΑΣ & ΕΥΕΞΙΑΣ, ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στα πλαίσια εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας με τίτλο: «*Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδασκαλία της ενότητας των αντηλιακών προϊόντων, σε μαθητές Γ' Λυκείου, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, Εσπερινής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.*»

Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι η διερεύνηση και η ανίχνευση γνώσεων – στάσεων – δεξιοτήτων των μαθητών σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα και την προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία.

Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Α.1 ΦΥΛΟ

☐ ΑΝΔΡΑΣ

☐ ΓΥΝΑΙΚΑ

Α.2 ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

☐ 18-29 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ > 60

Α.3 ΕΡΓΑΣΙΑ

☐ ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ☐ ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

☐ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ☐ ΑΝΕΡΓΟΣ ☐ ΆΛΛΟ

Β. ΑΝΤΗΛΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Β.1 Πόσο σημαντική θεωρείς την προστασία του δέρματος σου από τον ήλιο;

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Β.2 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του φαινομένου της φωτογήρανσης (γήρανση από τον ήλιο/πρόωρη γήρανση);

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Β.4 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Β.5 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη των εγκαυμάτων, λόγω της έκθεσης στον ήλιο.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Β.6 Έχεις πάθει ηλιακό έγκαυμα;

☐ Ναι ☐ Όχι

Β.7 Εάν ναι, ποιά εποχή του χρόνου;

☐ Χειμώνα ☐ Άνοιξη ☐ Καλοκαίρι ☐ Φθινόπωρο

Β.8 Εάν ναι, σε ποιο σημείο του σώματος;

☐ Πρόσωπο ☐ Πλάτη ☐ Χέρια ☐ Πόδια ☐ Άλλο

Γ. ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Γ.1 Σε ποια περίπτωση χρησιμοποιείς αντηλιακό (μπορείς να επιλέξεις παραπάνω από μια απαντήσεις);

☐ Όταν βρίσκομαι σε εξωτερικό χώρο για πολύ ώρα

☐ Όταν έχει ηλιοφάνεια, ανεξάρτητα από την εποχή

☐ Τους καλοκαιρινούς μήνες

☐ Μόνο όταν βρίσκομαι στη θάλασσα

☐ Καθημερινά

Γ.2 Θεωρείς ότι η χρήση αντηλιακού θα πρέπει να γίνεται (μπορείς να επιλέξεις παραπάνω από μια απαντήσεις),

☐ Όταν έχει ηλιοφάνεια, ανεξάρτητα από την εποχή

☐ Τους καλοκαιρινούς μήνες

☐ Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

☐ Μόνο όταν βρισκόμαστε σε διακοπές

Γ.3 Εάν χρησιμοποιείς αντηλιακό, τι δείκτη προστασίας επιλέγεις;

☐ SPF< 10 ☐ SPF 15-25 ☐ SPF 30 ☐ SPF 50 ☐ SPF> 50

Γ.4 Ο δείκτης προστασίας ενός αντηλιακού σχετίζεται με το χρόνο έκθεσης μου στον ήλιο.

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Γ.5 Η χρήση αντηλιακού προϊόντος προσφέρει πλήρη κάλυψη από τη UV (υπεριώδη) ακτινοβολία.

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Γ.6 Ο τύπος του δέρματος μου, παίζει ρόλο για το δείκτη προστασίας του αντηλιακού που θα επιλέξω.

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Γ.7 Τα άτομα με σκούρο τόνο επιδερμίδας δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό.

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Γ.8 Εφαρμόζεις το αντηλιακό προϊόν που έχεις επιλέξει,

☐ Πριν την έκθεση σου στον ήλιο

☐ Ακριβώς την ώρα που πρόκειται να εκτεθώ στον ήλιο

☐ Άλλο……

Γ.9 Τα άτομα που εργάζονται σε εσωτερικούς χώρους, δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Γ. 10 Η ανανέωση του αντηλιακού προϊόντος πρέπει να γίνεται κάθε

☐ Δεν είναι απαραίτητη ☐ Κάθε μισή ώρα ☐ Κάθε δύο ώρες ☐ Κάθε τέσσερις ώρες

☐ Άλλο

Δ. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Δ.1 Ενημερώνομαι κυρίως για τα αντηλιακά προϊόντα από

☐ Το διαδίκτυο

☐ Καταστήματα πώλησης καλλυντικών προϊόντων

☐ Φιλικό περιβάλλον

☐ Επαγγελματίες υγείας (γιατρούς, φαρμακοποιούς, αισθητικούς)

Δ.2 Η μορφή στην οποία βρίσκεται ένα αντηλιακό προϊόν (γαλάκτωμα , κρεμά κλπ) έχει σχέση με την προστασία που μπορεί να προσφέρει.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Δ.3 Εάν κάποιος χρησιμοποιεί αντηλιακό με χαμηλό δείκτη προστασίας, θα αποκτήσει ταχύτερα, περισσότερο μαύρισμα.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Ε. ΑΓΟΡΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Ε.1 Για την αγορά αντηλιακού προϊόντος απευθύνομαι

☐ Στο φαρμακείο

☐ Στο ινστιτούτο αισθητικής

☐ Στο κατάστημα καλλυντικών

☐ Στο σούπερ μάρκετ

☐ Στο διαδίκτυο

Ε. 2 Το σημείο διανομής και πώλησης ενός αντηλιακού προϊόντος σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Ε.3 Η τιμή παίζει ρόλο για την επιλογή ή μη του αντηλιακού προϊόντος

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Ε.4 Το αντηλιακό που αγοράζω βρίσκεται σε μορφή

☐ Κρέμας ☐ Σπρέι ☐ Στικ (Stick) ☐ Γαλάκτωμα ☐ Λάδι ☐ Γέλη (gel)

Ε.5 Το βασικότερο κριτήριο για την επιλογή του αντηλιακού προϊόντος είναι

☐ Η προστασία που προσφέρει

☐ Η τιμή

☐ Η ευκολία στην εφαρμογή του

☐ Ο ισχυρισμός της αποτελεσματικότητάς του

Η εκπαιδευτικός

Ματσαρίδου Ειρήνη, ΠΕ 87.03

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΤΩΝ - EXPOST

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ, ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΥΓΕΙΑΣ – ΠΡΟΝΟΙΑΣ & ΕΥΕΞΙΑΣ, ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στα πλαίσια εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας με τίτλο: ***«Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο συμπληρωματικής εξΑΕ για τη διδασκαλία της ενότητας των αντηλιακών προϊόντων, σε μαθητές Γ' Λυκείου, του τομέα Υγείας – Πρόνοιας και Ευεξίας, Εσπερινής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.»***

Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι η διερεύνηση και η ανίχνευση γνώσεων – στάσεων – απόψεων των μαθητών σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα και την προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής παρέμβασης στη συγκεκριμένη ενότητα.
Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα.
Τα ευρήματα του ερωτηματολογίου, το οποίο προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση, έχουν σαν στόχο την ανάδειξη πιθανής μεταβολής γνώσεων – στάσεων – απόψεων των μαθητών σε σχέση με τα αντηλιακά προϊόντα και την αξιολόγηση της διδακτικής παρέμβασης και του εκπαιδευτικού υλικού που χρησιμοποιήθηκε.
Η εκπαιδευτικός: Ματσαρίδου Ειρήνη, ΠΕ87.03

Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Α.1 ΦΥΛΟ

☐ ΑΝΔΡΑΣ

☐ ΓΥΝΑΙΚΑ

Α.2 ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

☐ 18-29 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ > 60

Α.3 ΕΡΓΑΣΙΑ

☐ ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ☐ ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

☐ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ☐ ΑΝΕΡΓΟΣ ☐ ΆΛΛΟ

Β. ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΗΛΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Β.1 Πόσο σημαντική θεωρείς την προστασία του δέρματος σου από τον ήλιο;

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Β.2 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του φαινομένου της φωτογήρανσης (γήρανση από τον ήλιο/πρόωρη γήρανση);

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Β.3 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Β.4 Η προστασία του δέρματος από τον ήλιο σχετίζεται με την πρόληψη των εγκαυμάτων, λόγω της έκθεσης στον ήλιο.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Γ. ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Γ.1 Θεωρείς ότι η χρήση αντηλιακού θα πρέπει να γίνεται (μπορείς να επιλέξεις παραπάνω από μια απαντήσεις),

☐ Όταν έχει ηλιοφάνεια, ανεξάρτητα από την εποχή

☐ Τους καλοκαιρινούς μήνες

☐ Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

☐ Μόνο όταν βρισκόμαστε σε διακοπές

Γ.2 Εάν χρησιμοποιείς αντηλιακό, τι δείκτη προστασίας επιλέγεις;

☐ SPF< 10 ☐ SPF 15-25 ☐ SPF 30 ☐ SPF 50 ☐ SPF> 50

Γ.3 Ο δείκτης προστασίας ενός αντηλιακού σχετίζεται με το χρόνο έκθεσης μου στον ήλιο.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Γ.4 Η χρήση αντηλιακού προϊόντος προσφέρει πλήρη κάλυψη από τη UV (υπεριώδη) ακτινοβολία.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Γ.5 Ο τύπος του δέρματος μου, παίζει ρόλο για το δείκτη προστασίας του αντηλιακού που θα επιλέξω.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Γ.6 Τα άτομα με σκούρο τόνο επιδερμίδας δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Γ.7 Εφαρμόζεις το αντηλιακό προϊόν που έχεις επιλέξει,

☐ Πριν την έκθεση σου στον ήλιο

☐ Ακριβώς την ώρα που πρόκειται να εκτεθώ στον ήλιο

☐ Άλλο……

Γ.8 Τα άτομα που εργάζονται σε εσωτερικούς χώρους, δεν είναι απαραίτητο να φορούν αντηλιακό.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Γ. 9 Η ανανέωση του αντηλιακού προϊόντος πρέπει να γίνεται κάθε

☐ Δεν είναι απαραίτητη ☐ Κάθε μισή ώρα ☐ Κάθε δύο ώρες ☐ Κάθε τέσσερις ώρες

☐ Άλλο

Δ. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Δ.1 Ενημερώνομαι κυρίως για τα αντηλιακά προϊόντα από

☐ Το διαδίκτυο

☐ Καταστήματα πώλησης καλλυντικών προϊόντων

☐ Φιλικό περιβάλλον

☐ Επαγγελματίες υγείας (γιατρούς, φαρμακοποιούς, αισθητικούς)

Δ.2 Η μορφή στην οποία βρίσκεται ένα αντηλιακό προϊόν (γαλάκτωμα , κρεμά κλπ) έχει σχέση με την προστασία που μπορεί να προσφέρει.

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Δ.3 Εάν κάποιος χρησιμοποιεί αντηλιακό με χαμηλό δείκτη προστασίας, θα αποκτήσει ταχύτερα, περισσότερο μαύρισμα.

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

Ε. ΑΓΟΡΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

1: Διαφωνώ απόλυτα **2:** Διαφωνώ **3:** Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ **4:** Συμφωνώ **5:** Συμφωνώ Απόλυτα

Ε.1 Για την αγορά αντηλιακού προϊόντος απευθύνομαι

☐ Στο φαρμακείο

☐ Στο ινστιτούτο αισθητικής

☐ Στο κατάστημα καλλυντικών

☐ Στο σούπερ μάρκετ

☐ Στο διαδίκτυο

Ε. 2 Το σημείο διανομής και πώλησης ενός αντηλιακού προϊόντος σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα του.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Ε.3 Η τιμή παίζει ρόλο για την επιλογή ή μη του αντηλιακού προϊόντος

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

Ε.4 Το αντηλιακό που αγοράζω βρίσκεται σε μορφή

☐ Κρέμας ☐ Σπρέι ☐ Στικ (Stick) ☐ Γαλάκτωμα ☐ Λάδι ☐ Γέλη (gel)

Ε.5 Το βασικότερο κριτήριο για την επιλογή του αντηλιακού προϊόντος είναι

☐ Η προστασία που προσφέρει

☐ Η τιμή

☐ Η ευκολία στην εφαρμογή του

☐ Ο ισχυρισμός της αποτελεσματικότητάς του

ΣΤ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

1: Καθόλου **2:** Λίγο **3:** Αρκετά **4:** Πολύ **5:** Πάρα Πολύ

ΣΤ.1 . Πόσο σε βοήθησε η μελέτη του ψηφιακού υλικού στην κατανόηση της συγκεκριμένης ενότητας;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.2 Πόσο σε βοήθησε η ύπαρξη εικόνων και βίντεο στο εκπαιδευτικό υλικό για την επεξήγηση του γνωστικού αντικείμενου;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.3 Θεωρείς ότι η πλοήγηση μέσω των κουμπιών-εικονιδίων στο εκπαιδευτικό υλικό είναι εύκολη;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.4 Σε βοήθησαν στην κατανόηση και εκμάθηση της ενότητας οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο εκπαιδευτικό υλικό;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.5 Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες σε ενθαρρύνουν να εκφράσεις την άποψή σου;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.6 Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες σε ενθαρρύνουν να αναπτύξεις την κριτική σκέψη;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.7 Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες σε ενθαρρύνουν να εφαρμόσεις τη γνώση που απέκτησες στην καθημερινότητά σου;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.8 Θεωρείς ότι το εκπαιδευτικό υλικό σου έδωσε έναυσμα για περαιτέρω μελέτη;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ.9 Πόσο σε βοήθησε ο/η εκπαιδευτικός να λύσεις τις απορίες σου κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων στην τάξη;

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

ΣΤ. 10 Να αναφέρεις ένα θετικό και ένα αρνητικό στοιχείο του ψηφιακού υλικού που μελέτησες αιτιολογώντας σύντομα την απάντησή σου.

ΣΤ. 11 Θα ήθελες να κάνεις κάποια πρόταση βελτίωσης σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό (π.χ εικόνες, δραστηριότητες, βίντεο);

ΣΤ. 12 Μπορείς να γράψεις με μια λέξη ή φράση πώς σου φάνηκε η εμπειρία της εκμάθηση της ενότητας μέσω της μελέτης ψηφιακού υλικού;

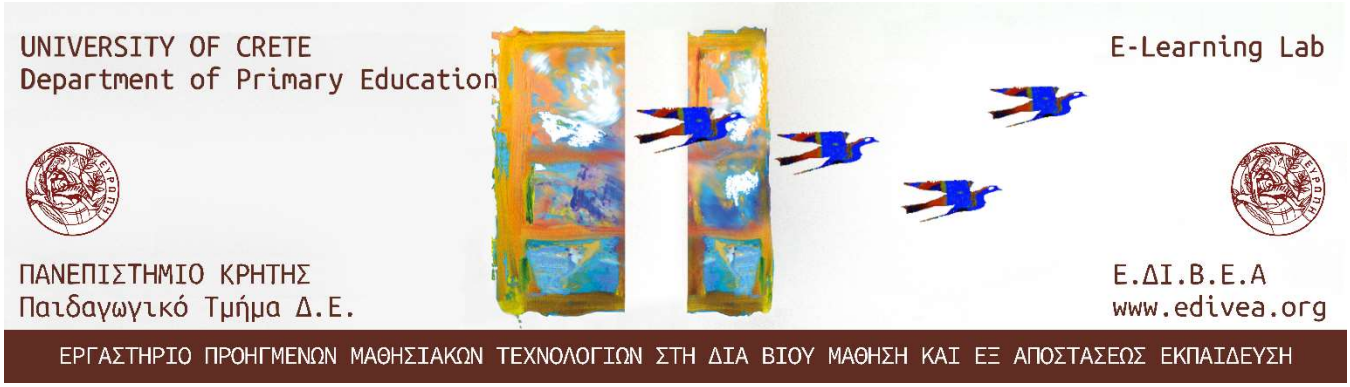
Σε ευχαριστώ για τη συμμετοχή σου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΗΝ 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: ……

Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Οδηγίες

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεών σας σχετικά με το Εκπαιδευτικό Υλικό (Ε.Υ.) που μελετήσατε.
Ο σκοπός του ερωτηματολογίου είναι διττός. Αφενός διερευνάται εάν το υλικό διέπεται από τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αφετέρου αν το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Προκειμένου να

διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των συμπερασμάτων που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα, είναι αναγκαία η αντικειμενική προσέγγιση των ερωτήσεων.

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

Ο Υπεύθυνος Έρευνας: «Ονοματεπώνυμο Φοιτητή / Φοιτήτριας»

Υπογραφή

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

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

Α. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Β.7. Το Ε.Υ. περιέχει μόνο κείμενο.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Δ.2. Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες).

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Ζ. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

2ο 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)

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο. **(Αρχή της Συνοχής)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Προσωποποίησης)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο. **(Αρχή της Φωνής)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου. **(Αρχή της Κατάτμησης)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Α.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.). **(Αρχή της Σηματοδότησης)**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

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

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5

όπου το 1 σημαίνει ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ και το 5 ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

Παρατηρήσεις / Σχόλια

Γενικές Επισημάνσεις

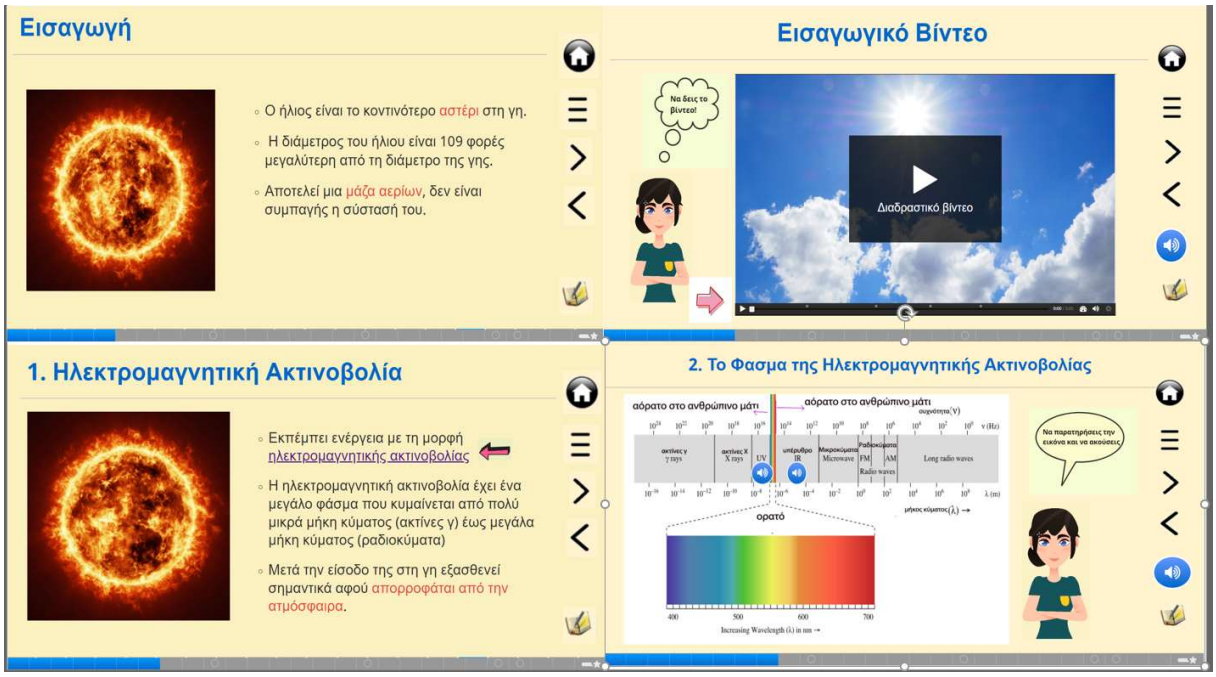
- Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;

:

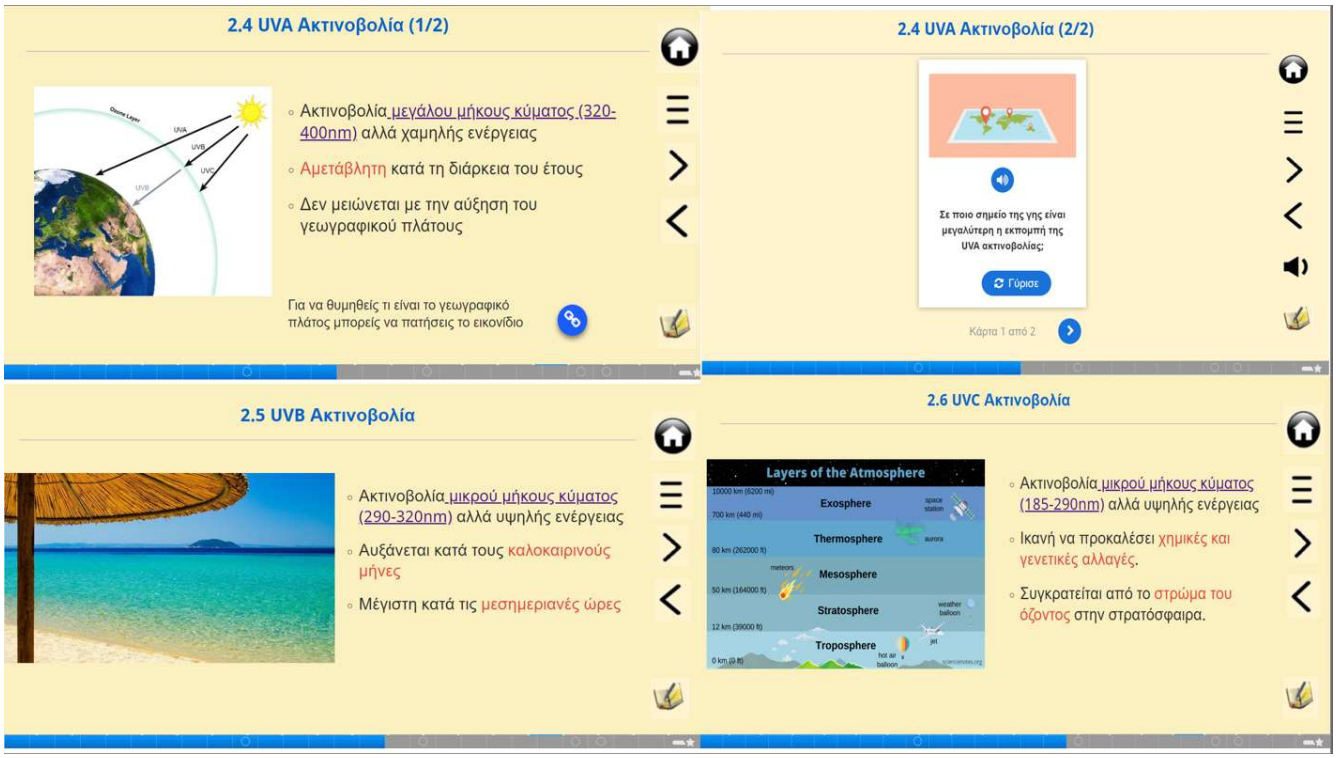
- Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.

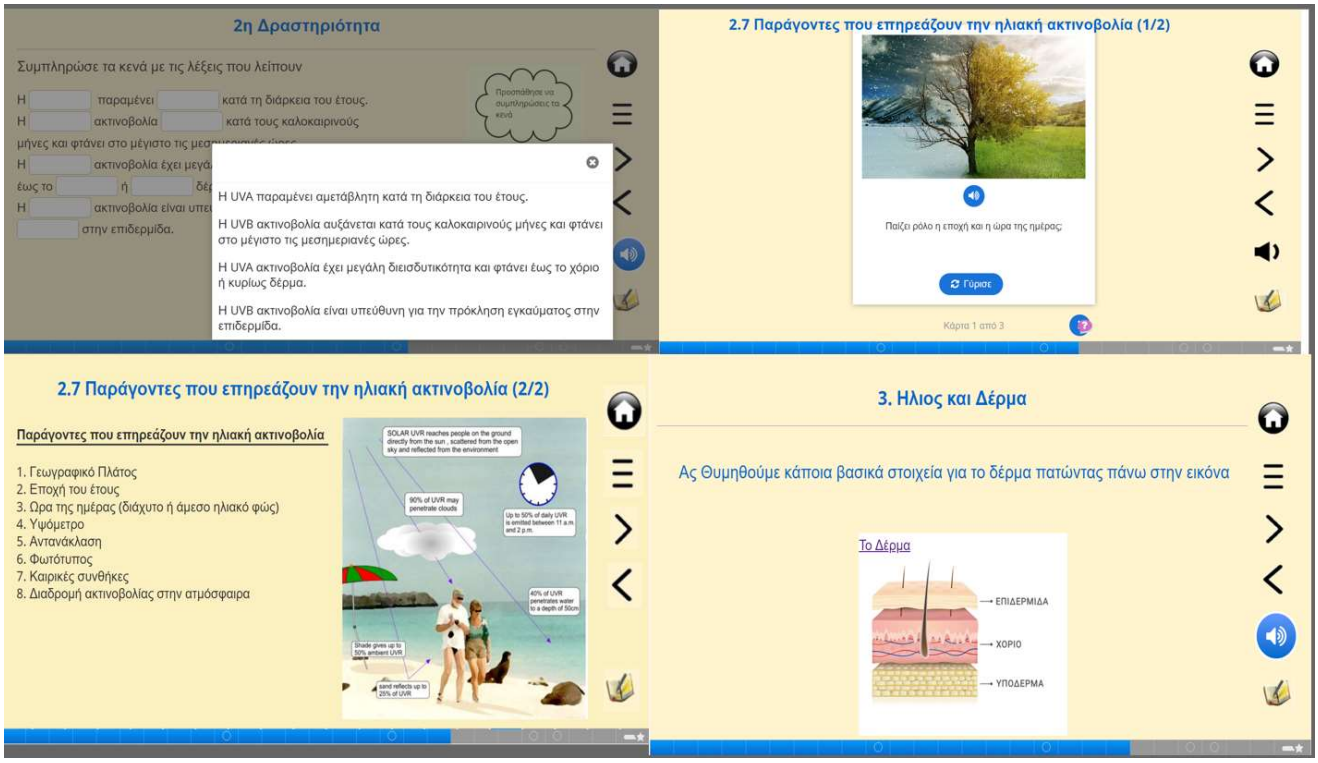
Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας

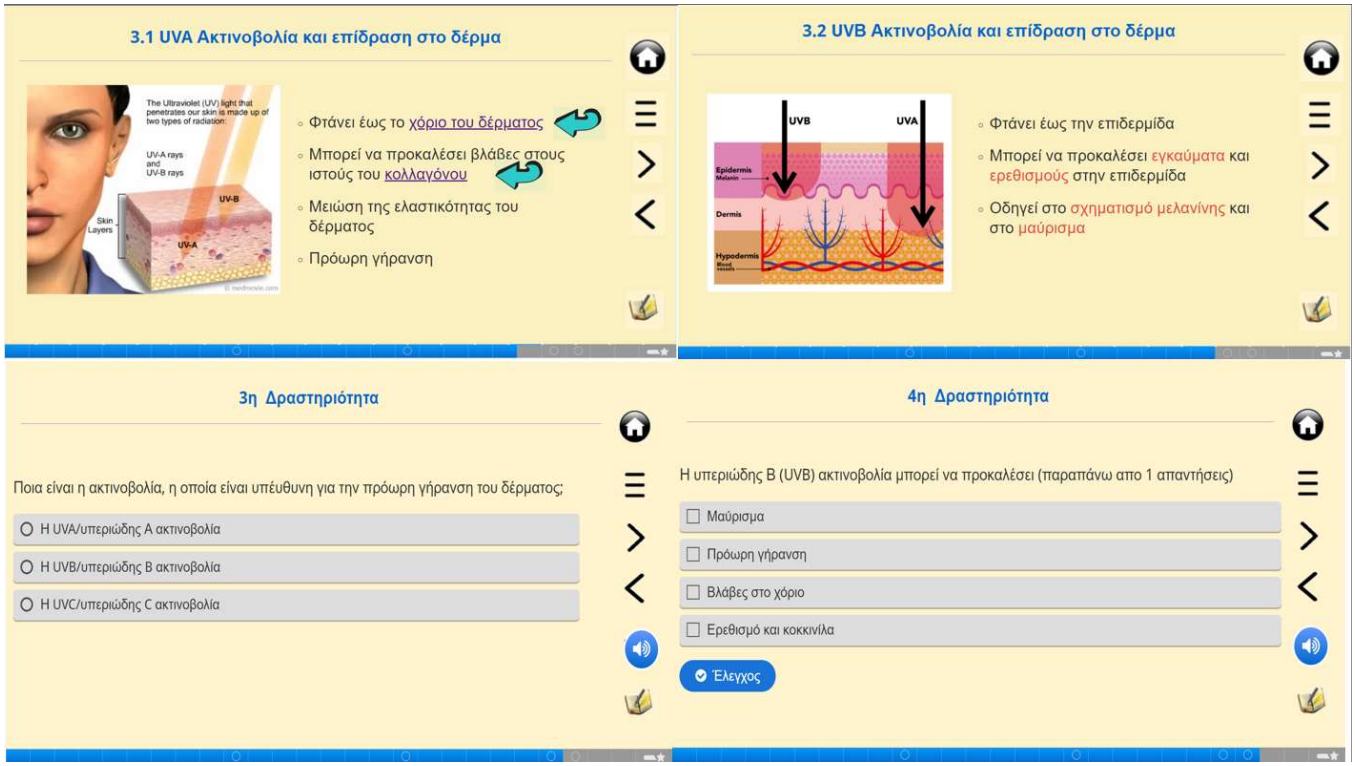
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
1η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

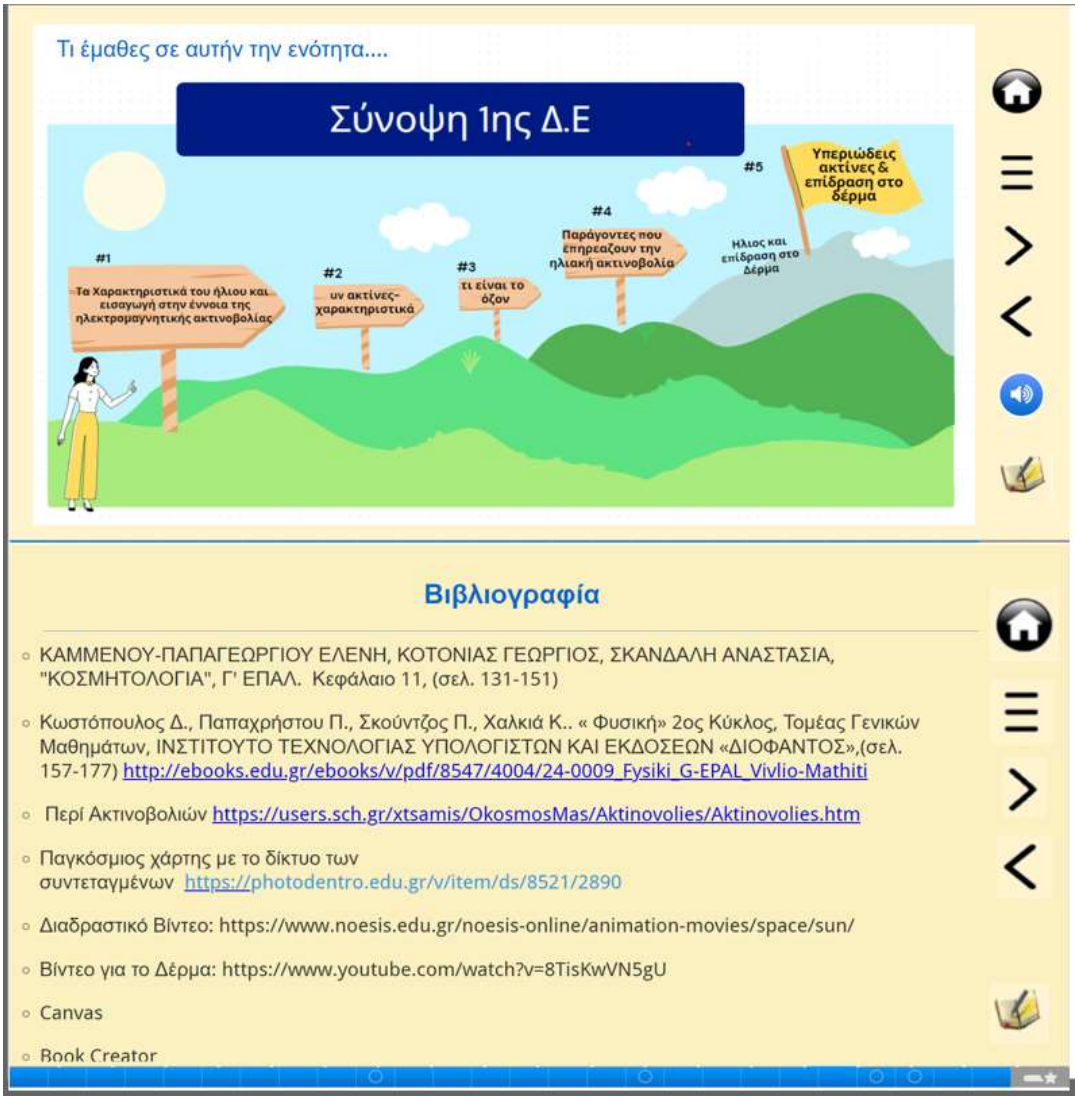


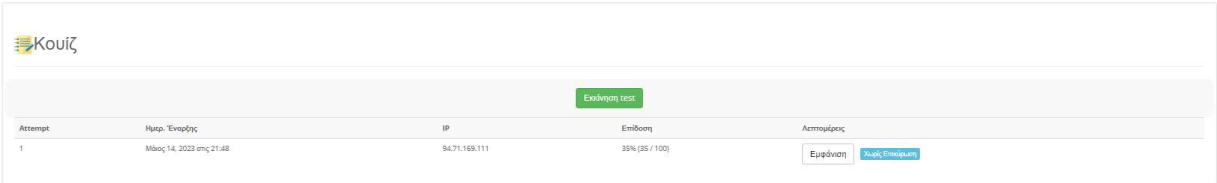
2. 1 Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία - Φτάνει στην επιφάνεια της γης;
42.1% υπέρυθρη (IR)
51.8% ορατή (VIS)
6.1% υπέριωδης (UV)
1η Δραστηριότητα
Το φάσμα της ορατής ακτινοβολίας εκτείνεται από...
320-290nm
400-700nm
290-180nm
Το φάσμα της ορατής ακτινοβολίας εκτείνεται από 400-700nm.
Να επιστέψεις στην διαφάνεια 8
Άσκηση Εμπέδωσης
10 / 27
2.2 Οι UV αντίνες του ήλιου
Ozone layer
UV-A
UV-B
UV-C
Η υπεριώδης (UV) ακτινοβολία διαιρείται σε τρεις περιοχές ανάλογα με το μήκος κύματος στο οποίο εκπέμπει:
UVA (320-400nm)
UVB (290-320nm)
UVC (185-290nm).
Η UVC συγκρατείται από το στρώμα του όζοντος
2.3 Τι είναι το όζον;
Να γράψεις την άποψή σου πατώντας εδώ
Αφού απαντήσεις να διαβάσεις το κείμενο


2.4 UVA Ακτινοβολία (1/2)
Ozone Layer
UVA
UVB
UVC
UVB
Ακτινοβολία μεγάλου μήκους κύματος (320-400nm) αλλά χαμηλής ενέργειας
Αμετάβλητη κατά τη διάρκεια του έτους
Δεν μειώνεται με την αύξηση του γεωγραφικού πλάτους
Για να θυμηθείς τι είναι το γεωγραφικό πλάτος μπορείς να πατήσεις το εικονίδιο
2.4 UVA Ακτινοβολία (2/2)
Σε ποιο σημείο της γης είναι μεγαλύτερη η εκπομπή της UVA ακτινοβολίας;
Γύρισε
Κάρτα 1 από 2
2.5 UVB Ακτινοβολία
Ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος (290-320nm) αλλά υψηλής ενέργειας
Αυξάνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
Μέγιστη κατά τις μεσημεριανές ώρες
2.6 UVC Ακτινοβολία
Layers of the Atmosphere
Exosphere
Thermosphere
Mesosphere
Stratosphere
Troposphere
Ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος (185-290nm) αλλά υψηλής ενέργειας
Ικανή να προκαλέσει χημικές και γενετικές αλλαγές.
Συγκρατείται από το στρώμα του όζοντος στην στρατόσφαιρα.

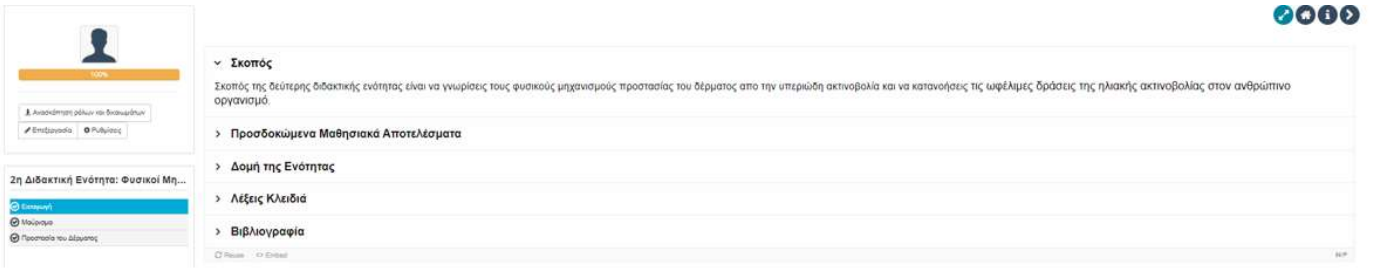

2η Δραστηριότητα
Συμπληρώστε τα κενά με τις λέξεις που λείπουν
Προσπάθησε να συμπληρώσεις τα κενά
Η UVA παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια του έτους.
Η UVB ακτινοβολία αυξάνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και φτάνει στο μέγιστο τις μεσημεριανές ώρες.
Η UVA ακτινοβολία έχει μεγάλη διεισδυτικότητα και φτάνει έως το χόριο ή κυρίως δέρμα.
Η UVB ακτινοβολία είναι υπεύθυνη για την πρόκληση εγκαύματος στην επιδερμίδα.
2.7 Παράγοντες που επηρεάζουν την ηλιακή ακτινοβολία (1/2)
Παίζει ρόλο η εποχή και η ώρα της ημέρας;
Γύρισε
Κάρτα 1 από 3
2.7 Παράγοντες που επηρεάζουν την ηλιακή ακτινοβολία (2/2)
Παράγοντες που επηρεάζουν την ηλιακή ακτινοβολία
1. Γεωγραφικό Πλάτος
2. Εποχή του έτους
3. Ώρα της ημέρας (διάχυτο ή άμεσο ηλιακό φώς)
4. Υψόμετρο
5. Αντανάκλαση
6. Φωτότυπος
7. Καιρικές συνθήκες
8. Διαδρομή ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα
SOLAR UVR reaches people on the ground directly from the sun , scattered from the open sky and reflected from the environment
90% of UVR may penetrate clouds
Up to 50% of daily UVR is emitted between 11 a.m and 2 p.m.
40% of UVR penetrates water to a depth of 50cm
Shade gives up to 50% ambient UVR
sand reflects up to 25% of UVR
3. Ηλιος και Δέρμα
Ας Θυμηθούμε κάποια βασικά στοιχεία για το δέρμα πατώντας πάνω στην εικόνα
Το Δέρμα
ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ
ΧΟΡΙΟ
ΥΠΟΔΕΡΜΑ


3.1 UVA Ακτινοβολία και επίδραση στο δέρμα
The Ultraviolet (UV) light that penetrates our skin is made up of two types of radiation:
UV-A rays and UV-B rays
Skin Layers
UV-B
UV-A
Φτάνει έως το χόριο του δέρματος
Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στους ιστούς του κολλαγόνου
Μειώση της ελαστικότητας του δέρματος
Πρόωρη γήρανση
3.2 UVB Ακτινοβολία και επίδραση στο δέρμα
UVB
UVA
Epidermis
Melanin
Dermis
Hypodermis
Blood vessels
Φτάνει έως την επιδερμίδα
Μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα και ερεθισμούς στην επιδερμίδα
Οδηγεί στο σχηματισμό μελανίνης και στο μαύρισμα
3η Δραστηριότητα
Ποια είναι η ακτινοβολία, η οποία είναι υπεύθυνη για την πρόωρη γήρανση του δέρματος;
Η UVA/υπεριώδης Α ακτινοβολία
Η UVB/υπεριώδης Β ακτινοβολία
Η UVC/υπεριώδης C ακτινοβολία
4η Δραστηριότητα
Η υπεριώδης Β (UVB) ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει (παραπάνω απο 1 απαντήσεις)
Μαύρισμα
Πρόωρη γήρανση
Βλάβες στο χόριο
Ερεθισμό και κοκκινίλα
Έλεγχος


Τι έμαθες σε αυτήν την ενότητα....
Σύνοψη 1ης Δ.Ε
#1
Τα Χαρακτηριστικά του ήλιου και εισαγωγή στην έννοια της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
#2
υν ακτίνες-χαρακτηριστικά
#3
τι είναι το όζον
#4
Παράγοντες που επηρεαζουν την ηλιακή ακτινοβολία
#5
Υπεριώδεις ακτίνες & επίδραση στο δέρμα
Ηλιος και επίδραση στο Δέρμα
Βιβλιογραφία
ΚΑΜΜΕΝΟΥ-ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΛΕΝΗ, ΚΟΤΟΝΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΣΚΑΝΔΑΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, "ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ", Γ' ΕΠΑΛ. Κεφάλαιο 11, (σελ. 131-151)
Κωστόπουλος Δ., Παπαχρήστου Π., Σκούντζος Π., Χαλκιά Κ.. « Φυσική» 2ος Κύκλος, Τομέας Γενικών Μαθημάτων, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»,(σελ. 157-177) http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/pdf/8547/4004/24-0009_Fysiki_G-EPAL_Vivlio-Mathiti
Περί Ακτινοβολιών https://users.sch.gr/xtsamis/OkosmosMas/Aktinovolies/Aktinovolies.htm
Παγκόσμιος χάρτης με το δίκτυο των συντεταγμένων https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2890
Διαδραστικό Βίντεο: https://www.noesis.edu.gr/noesis-online/animation-movies/space/sun/
Βίντεο για το Δέρμα: https://www.youtube.com/watch?v=8TisKwVN5gU
Canvas
Book Creator


Κουίζ
Εκκίνηση test
Attempt
Ημερ. Έναρξης
IP
Επίδοση
Λεπτομέρειες
Εμφάνιση

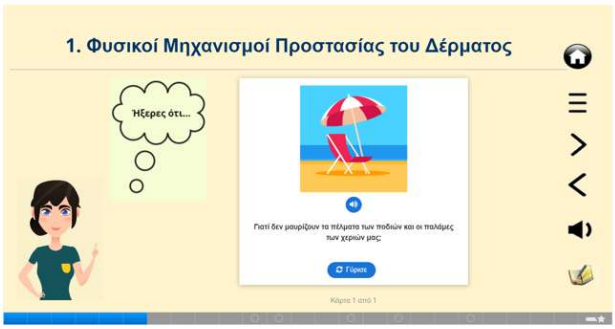
2Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΉ ΕΝΌΤΗΤΑ



1. Εισαγωγή στην ενότητα

2. Εισαγωγικό βίντεο

1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
1.1 Αύξηση του πάχους της επιδερμίδας
1. Η UV ακτινοβολία αυξάνει την ταχύτητα διαίρεσης των κυττάρων της βασικής στιβάδας.
2. Προκαλείται 4-7 ημέρες μετά την έκθεση στον ήλιο.
3. Η πάχυνση της κεράτινης στιβάδας αυξάνει τη ικανότητα απορρόφησης και σκέδασης της UV ακτινοβολίας.

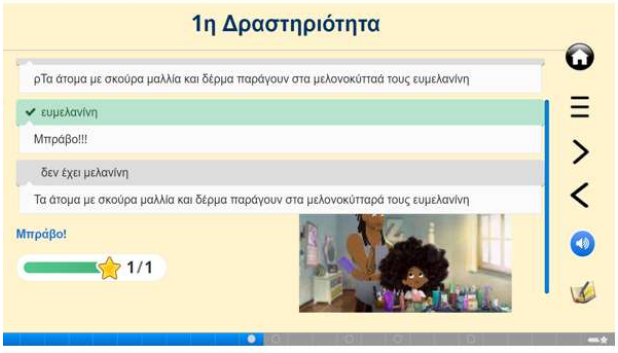

1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
Ήξερες ότι...
Γιατί δεν μαυρίζουν τα πέλματα των ποδιών και οι παλάμες των χεριών μας;
Γύρισε

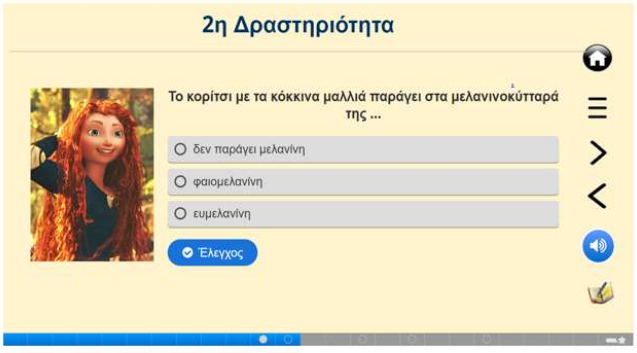
1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
1.2 Το μαύρισμα
Να πατήσεις πάνω στο μπλε εικονίδιο

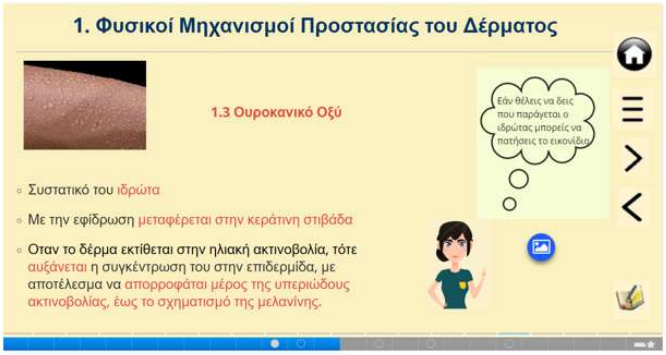
Το μαύρισμα
1. Αποτελεί αντίδραση του δέρματος στις UV (υπεριώδεις) ακτίνες του ήλιου και παράγει μελανίνη
2. Η μελανίνη είναι χρωστική που παράγεται στα μελανοκύτταρα.
3. Η μελανίνη αποτελεί τον καθοριστικότερο παράγοντα για το χρώμα του ανθρώπινου δέρματος.
4. Η ικανότητα του ατόμου είναι γενετικά προκαθορισμένη και εξαρτάται από την ικανότητα των μελανοκυττάρων να παράγουν μελανίνη

1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
Πώς παράγεται η μελανίνη;
Η δημιουργία της μελανίνης

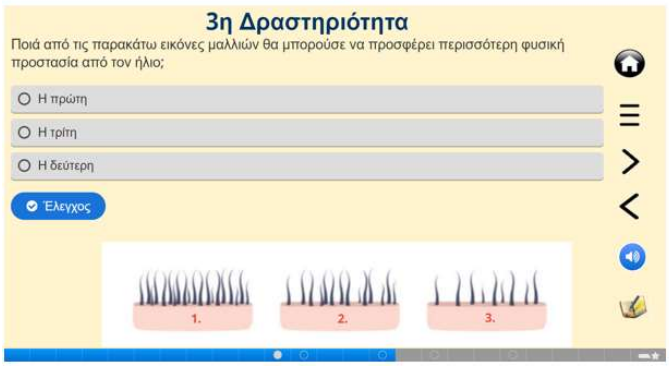
Είδη Μελανίνης
Η ευμελανίνη είναι σκούρα χρωστική με χρώμα καφέ ή μαυρο.
Η φαιομελανίνη είναι ανοιχτόχρωμη, κίτρινη ή κόκκινη.
Είδη μελανίνης
ευμελανίνη
φαιομελανίνη
σκούρο δέρμα καφέ/μαύρα μαλλιά
ανοικτό δέρμα ξανθά/κόκκινα μαλλιά


1η Δραστηριότητα
ρΤα άτομα με σκούρα μαλλιά και δέρμα παράγουν στα μελονοκύτταά τους ευμελανίνη
ευμελανίνη
Μπράβο!!!
δεν έχει μελανίνη
Τα άτομα με σκούρα μαλλιά και δέρμα παράγουν στα μελονοκύτταρά τους ευμελανίνη
Μπράβο!
1/1

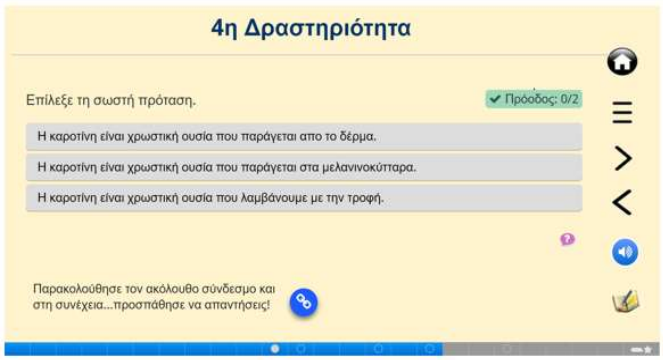

2η Δραστηριότητα
Το κορίτσι με τα κόκκινα μαλλιά παράγει στα μελανινοκύτταρά της ...
δεν παράγει μελανίνη
φαιομελανίνη
ευμελανίνη
Έλεγχος

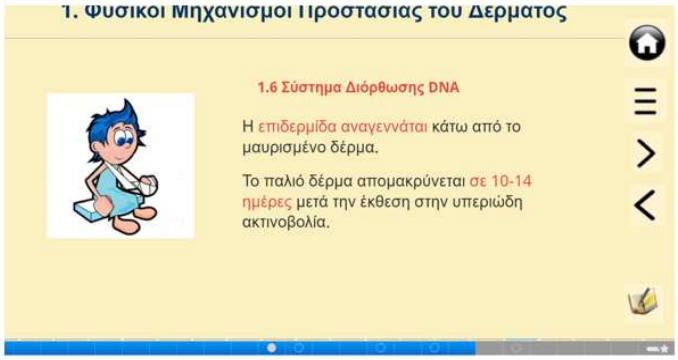

1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
1.3 Ουροκανικό Οξύ
Εάν θέλεις να δεις που παράγεται ο ιδρώτας μπορείς να πατήσεις το εικονίδιο
Συστατικό του ιδρώτα
Με την εφίδρωση μεταφέρεται στην κεράτινη στιβάδα
Οταν το δέρμα εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία, τότε αυξάνεται η συγκέντρωση του στην επιδερμίδα, με αποτέλεσμα να απορροφάται μέρος της υπεριώδους ακτινοβολίας, έως το σχηματισμό της μελανίνης.

1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
1.4 Η τριχοφυία
Η τριχοφυία μπορεί να προσφέρει προστασία απο τις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου (UVA &UVB) και εξαρτάται από:
την πυκνότητα τις τριχοφυιάς
το χρώμα της τρίχας
το πάχος της τρίχας
de Gálvez, M. V., Aguilera, J., Bernabó, J. L., Sánchez-Roldán, C., & Herrera-Ceballos, E. (2015). Human hair as a natural sun protection agent: a quantitative study. Photochemistry and photobiology, 91(4), 966-970.

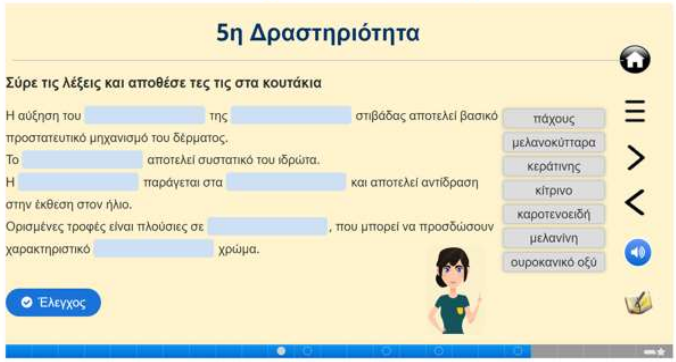

3η Δραστηριότητα
Ποιά από τις παρακάτω εικόνες μαλλιών θα μπορούσε να προσφέρει περισσότερη φυσική προστασία από τον ήλιο;
Η πρώτη
Η τρίτη
Η δεύτερη
Έλεγχος
1.
2.
3.

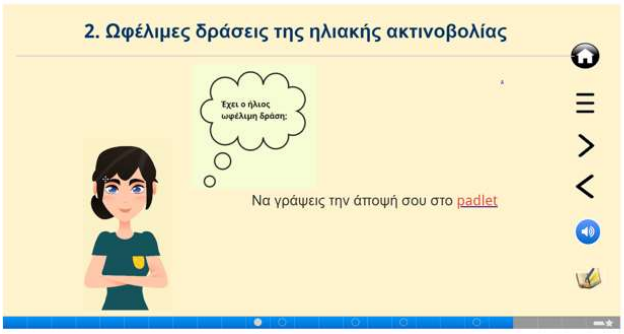
1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
1.5 Τα καροτενοείδη
Η καροτίνη είναι μια κιτρινο-πορτοκαλί χρωστική που περιέχεται σε φυτικές τροφές όπως π.χ. τα καρότα και οι ντομάτες.
Η μεγαλύτερη ποσότητα μετατρέπεται σε βιταμίνη Α.
Μέρος της συσσωρεύεται συνήθως στην κεράτινη στοιβάδα της επιδερμίδας και στο λίπος του υποδορίου ιστου.
Fernandez-Garcia, E. (2014). Skin protection against UV light by dietary antioxidants. Food & function, 5(9), 1994-2003.

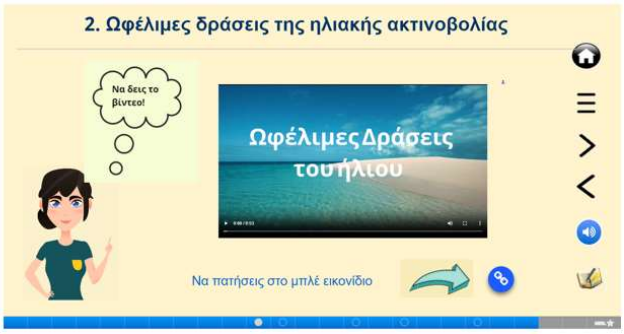

4η Δραστηριότητα
Επίλεξε τη σωστή πρόταση.
Πρόοδος: 0/2
Η καροτίνη είναι χρωστική ουσία που παράγεται απο το δέρμα.
Η καροτίνη είναι χρωστική ουσία που παράγεται στα μελανινοκύτταρα.
Η καροτίνη είναι χρωστική ουσία που λαμβάνουμε με την τροφή.
Παρακολούθησε τον ακόλουθο σύνδεσμο και στη συνέχεια...προσπάθησε να απαντήσεις!

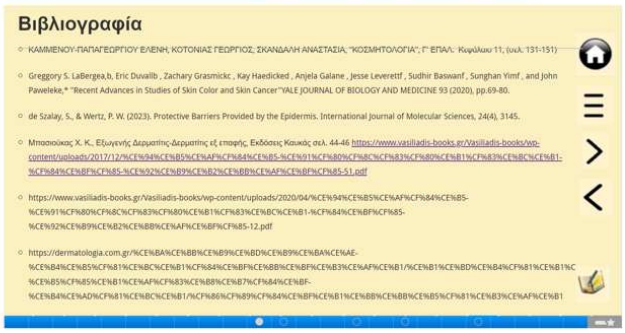

1. Φυσικοί Μηχανισμοί Προστασίας του Δέρματος
1.6 Σύστημα Διόρθωσης DNA
Η επιδερμίδα αναγεννάται κάτω από το μαυρισμένο δέρμα.
Το παλιό δέρμα απομακρύνεται σε 10-14 ημέρες μετά την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία.

1. Πάχυνση της επιδερμίδας
Οι φυσικοί προστατευτικοί μηχανισμοί του δέρματος
2. Το μαύρισμα
3. Ουροκανικό Οξύ
4. Η τριχοφυία
5. Τα καροτενοείδη
6. Σύστημα Διόρθωσης DNA

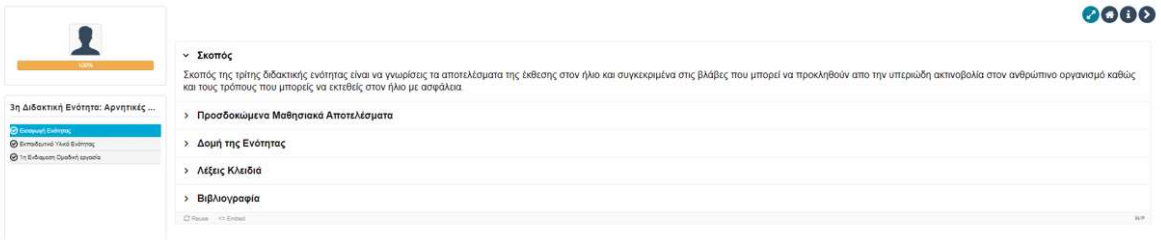

5η Δραστηριότητα
Σύρε τις λέξεις και αποθέσε τες τις στα κουτάκια
Η αύξηση του ... της ... στιβάδας αποτελεί βασικό προστατευτικό μηχανισμό του δέρματος.
Το ... αποτελεί συστατικό του ιδρώτα.
Η ... παράγεται στα ... και αποτελεί αντίδραση στην έκθεση στον ήλιο.
Ορισμένες τροφές είναι πλούσιες σε ..., που μπορεί να προσδώσουν χαρακτηριστικό ... χρώμα.
πάχους
μελανοκύτταρα
κεράτινης
κίτρινο
καροτενοειδή
μελανίνη
ουροκανικό οξύ
Έλεγχος

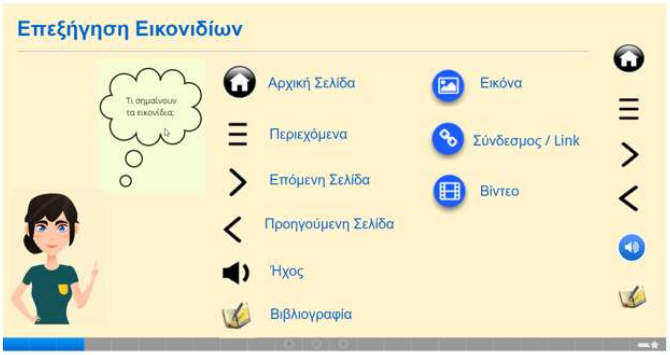


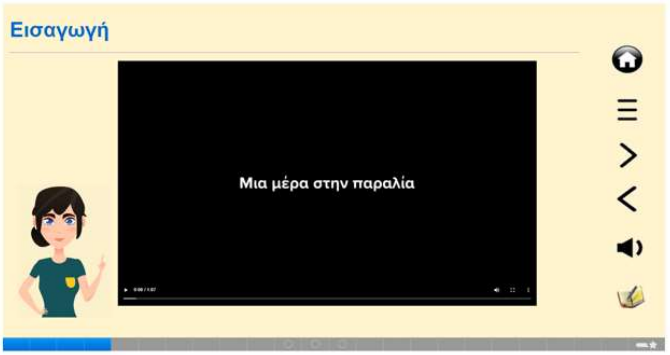




3Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΉ ΕΝΌΤΗΤΑ




Επεξήγηση Εικονιδίων
Τι σημαίνουν τα εικονίδια;
Αρχική Σελίδα
Περιεχόμενα
Επόμενη Σελίδα
Προηγούμενη Σελίδα
Ήχος
Βιβλιογραφία
Εικόνα
Σύνδεσμος / Link
Βίντεο


Εισαγωγή
Μια μέρα στην παραλία

1. Βλαβερά αποτελέσματα της ηλιακής ακτινοβολίας
Τα αποτελέσματα της έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να είναι .....
Άμεσα
Εμφάνιση μετά από ώρες ή ημέρες
Έμμεσα
Εμφάνιση μετά από μακροχρόνια έκθεση

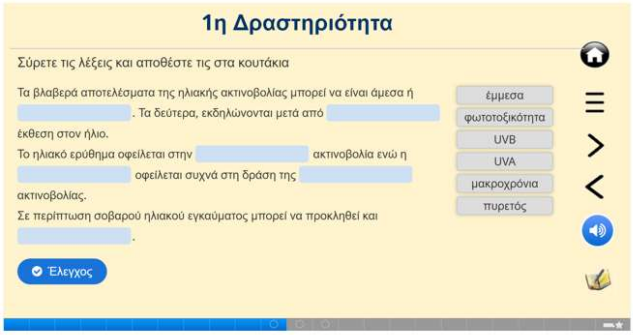
1.1 Ηλιακό Ερύθημα
3ου βαθμού
2ου βαθμού
1ου βαθμού
Εμφάνιση άμεσα μετά από 2-3 ώρες & εξασθένηση έως 72 ώρες αργότερα.
Προκαλείται από την UVB (υπεριώδη -Β) ακτινοβολία
Να πατήσεις στο εικονίδιο

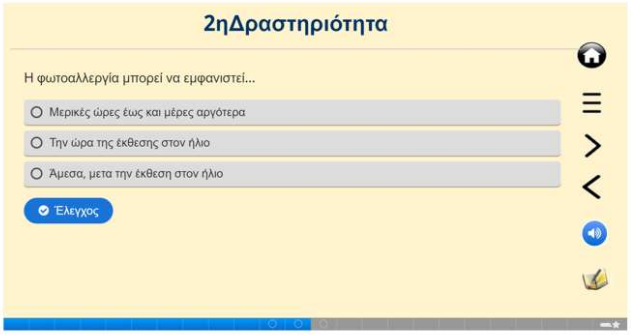
1.2 Ηλιακό Έγκαυμα (1/2)
Κυμαίνεται από την απλή ερυθρότητα, εμφάνιση πόνου και κνησμού
Εως τις εκφάνσεις με σχηματισμό οιδήματων και φλυκταινων και σε πιο βαριές περιπτώσεις ρίγη, πυρετός και ναυτία.

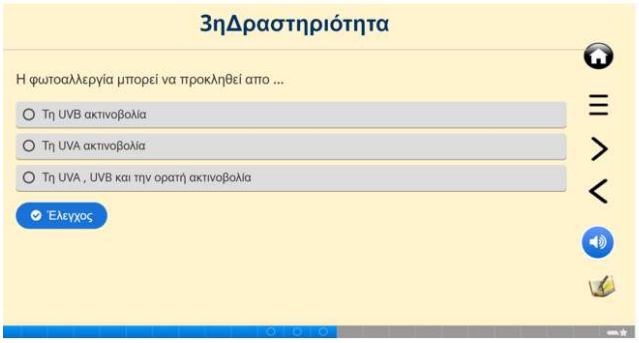
2.2 Ηλιακό Έγκαυμα (2/2)
1. Βλάβη ή και η καταστροφή των κυττάρων της ακανθώδους στιβάδας, που αποτελούν τους φρουρούς του δέρματος.
Ακανθώδης στιβάδα
2. Στο χόριο και επηρεάζει τη σύνθεση της ελαστίνης και του κολλαγόνου
Ελαστίνη
Κολαγόννο

3.3 Φωτοαλλεργία
Προκαλείται από την UVB και/την UVA και/την ορατή ακτινοβολία
Παρουσιάζεται σαν έκζεμα
Μπορεί να επεκταθεί και σε περιοχές που είναι προστατευμένες από τα ρούχα
Συμπτώματα
Δεν εμφανίζονται αμέσως μετά την έκθεσή στον ήλιο, αλλά μπορεί να καθυστερήσουν από 24 ώρες έως αρκετές ημέρες

3.4 ΦΩΤΟΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ
Οφείλεται συχνά στην UVA ακτινοβολία
Μοιάζει με έντονο ηλιακό έγκαυμα με φλεγμονή
Οι βλάβες εμφανίζονται μόνο στην περιοχή που έχει εκτεθεί
Μπορεί να οφείλεται σε διάφορες ουσίες

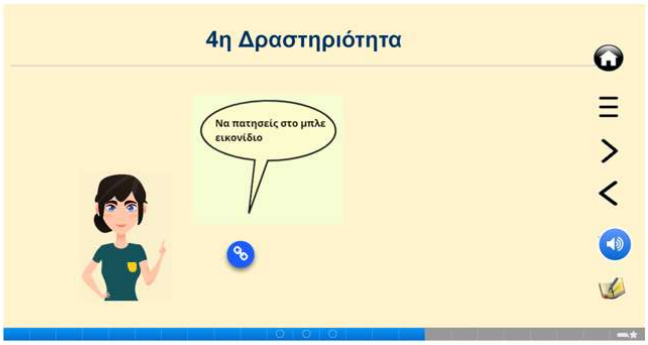

1η Δραστηριότητα
Σύρετε τις λέξεις και αποθέστε τις στα κουτάκια
Τα βλαβερά αποτελέσματα της ηλιακής ακτινοβολίας μπορεί να είναι άμεσα ή . Τα δεύτερα, εκδηλώνονται μετά από έκθεση στον ήλιο.
Το ηλιακό ερύθημα οφείλεται στην ακτινοβολία ενώ η οφείλεται συχνά στη δράση της ακτινοβολίας.
Σε περίπτωση σοβαρού ηλιακού εγκαύματος μπορεί να προκληθεί και .
έμμεσα
φωτοτοξικότητα
UVB
UVA
μακροχρόνια
πυρετός
Έλεγχος


2ηΔραστηριότητα
Η φωτοαλλεργία μπορεί να εμφανιστεί...
Μερικές ώρες έως και μέρες αργότερα
Την ώρα της έκθεσης στον ήλιο
Άμεσα, μετα την έκθεση στον ήλιο
Έλεγχος

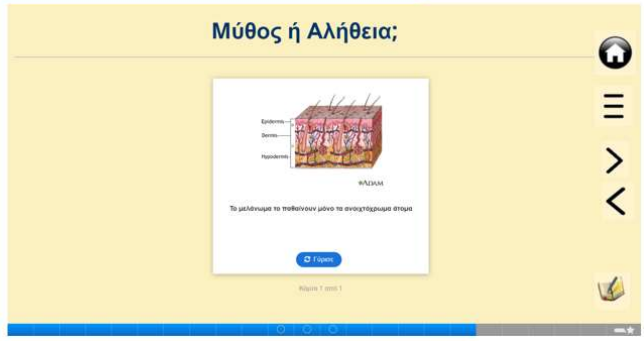

3ηΔραστηριότητα
Η φωτοαλλεργία μπορεί να προκληθεί απο ...
Τη UVB ακτινοβολία
Τη UVA ακτινοβολία
Τη UVA , UVB και την ορατή ακτινοβολία
Έλεγχος

Τι παρατηρείς;
Να δεις προσεκτικά τις εικόνες και να γράψεις ποιες διαφορές παρατηρείς μεταξύ των δύο προσώπων
Να απαντήσεις πατώντας το μπλέ εικονίδιο

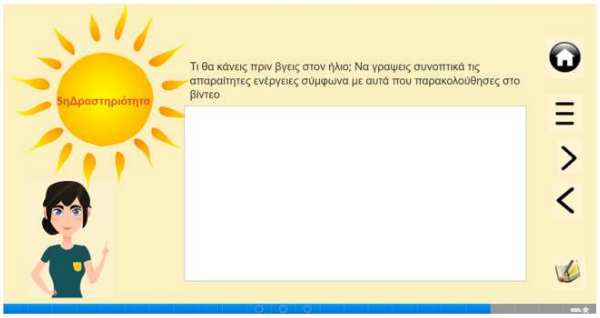
1.5 Φωτογήρανση
Η φωτογήρανση - ηλιογήρανση, είναι μια διεργασία που επέρχεται σταδιακά με τη χρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία (UV).
Η επαναλαμβανόμενη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί καταστροφικές αλλοιώσεις στις δομές του κολλαγόνου και της ελαστίνης στα επίπεδα του χορίου του δέρματος.
Ξηρότητα, απολέπιση, μελαγχρωματικές κηλίδες


4η Δραστηριότητα
Να πατησεις στο μπλε εικονίδιο

1.6 Καρκινογένεση
Δερματικές Βλάβες λόγω χρόνιας έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία
ΒΑΣΙΚΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑ
Δεν αναπτύσσει μεταστάσεις
ΑΚΑΝΘΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑ
Παρουσιάζει σοβαρό κίνδυνο μεταστάσεων. Μπορεί να προσβάλλει και τους βλενογόνους
ΚΑΚΟΗΘΕΣ ΜΕΛΑΝΩΜΑ
Η ηλιακή ακτινοβολία αποτελεί σημαντικό παράγοντα εμφάνισής του καθώς και τα ηλιακά εγκαύματα
Γραμματικόπουλος Θ.Γεώργιος, " Φωτοπροστασία- Φωτογήρανση",2001

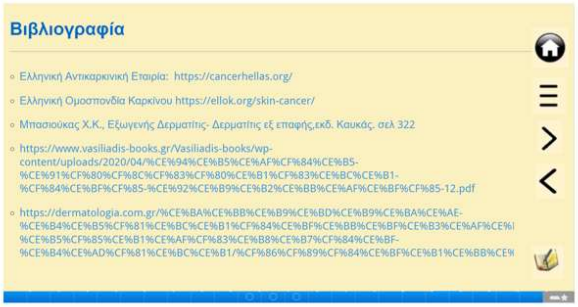

Μύθος ή Αλήθεια;
Το μελάνωμα το παθαίνουν μόνο τα ανοιχτόχρωμα άτομα
Γύρισε

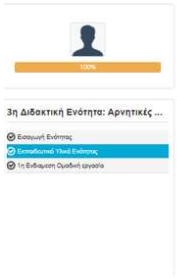
Χαρείτε τον ήλιο με ασφάλεια!
19858

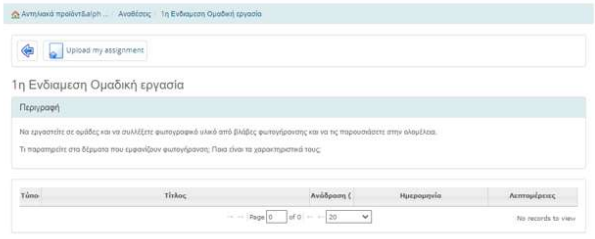

5ηΔραστηριότητα
Τι θα κάνεις πριν βγεις στον ήλιο; Να γραψεις συνοπτικά τις απαραίτητες ενέργειες σύμφωνα με αυτά που παρακολούθησες στο βίντεο

Σύνοψη 3ης Δ.Ε
Αρνητικές Επιπτώσεις ηλιακής ακτινοβολίας
Προληψη και σωστή έκθεση στον ήλιο
Ηλιακό Ερύθημα Ηλιακό Έγκαυμα Φωτογήρανση
Φωτοαλλέργια Φωτοτοξικότητα
Καρκινογένεση
Σε αυτή την ενότητα έμαθες....

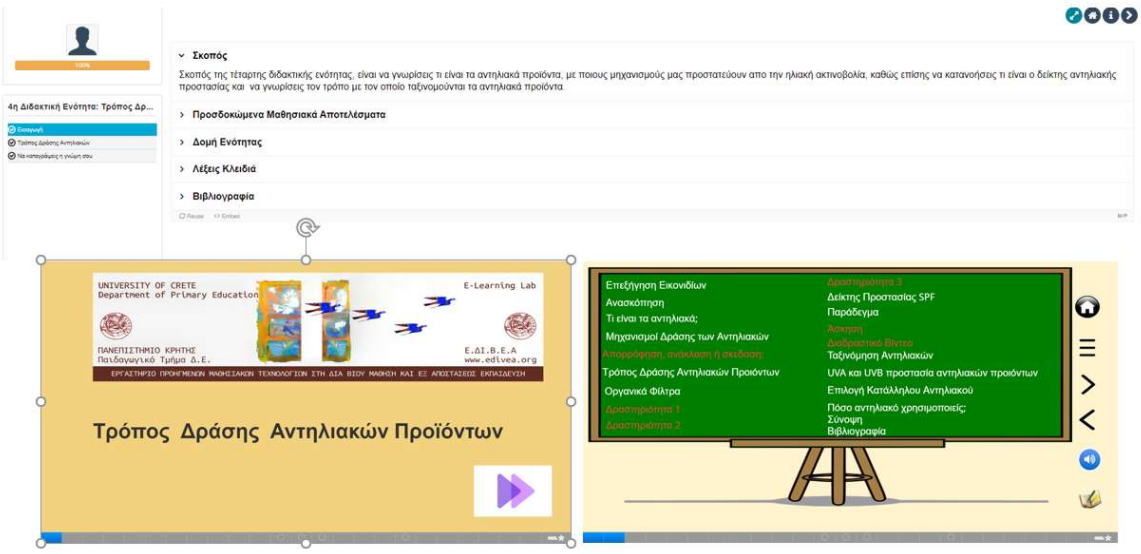
Βιβλιογραφία
Αρβανιτίδου Σ., Βαφειάδου Γ., Βιβιλάκη Ε., Γιαννακοπούλου Ε., Δαλιάνη Β.,Θεοδωροπούλου Μ., Παλαιοδήμου Λ., Παπαδογεώργου Σ., Σταμπολάκη Χ. «Σύγχρονη Αισθητική», (2016) ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»
Canadian Dermatology Association https://dermatology.ca/public-patients/skin/photoaging/
Γραμματικόπουλος Θ.Γεωργιος, " Φωτοπροστασία- Φωτογήρανση", 2001
Burke, K. E. (2020). Environmental aging of the skin: new insights. Plastic and Aesthetic Research, 7, 59.
Greggory S. LaBergea,b, Eric Duvallb , Zachary Grasmickc , Kay Haedicked , Anjela Galane , Jesse Leverettf , Sudhir Baswanf , Sunghan Yimf , and John Paweleke,* "Recent Advances in Studies of Skin Color and Skin Cancer"YALE JOURNAL OF BIOLOGY AND MEDICINE 93 (2020), pp.69-80.
de Szalay, S., & Wertz, P. W. (2023). Protective Barriers Provided by the Epidermis. International Journal of Molecular Sciences, 24(4), 3145.

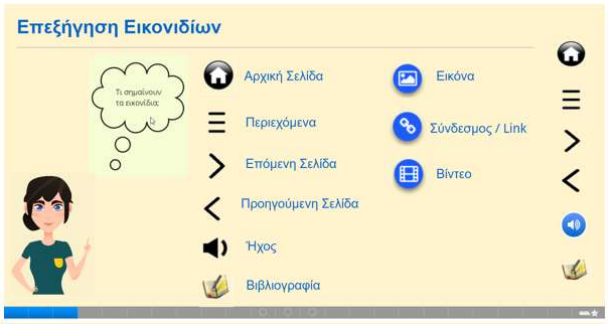

Βιβλιογραφία
Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρία: https://cancerhellas.org/
Ελληνική Ομοσπονδία Καρκίνου https://ellok.org/skin-cancer/
Μπασιούκας Χ.Κ., Εξωγενής Δερματίτις- Δερματίτις εξ επαφής,εκδ. Καυκάς. σελ 322
https://www.vasiliadis-books.gr/Vasiliadis-books/wp-content/uploads/2020/04/%CE%94%CE%B5%CE%AF%CF%84%CE%B5-%CE%91%CF%80%CF%8C%CF%83%CF%80%CE%B1%CF%83%CE%BC%CE%B1-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%AF%CE%BF%CF%85-12.pdf
https://dermatologia.com.gr/%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%B4%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%B1%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%85%CE%B1%CE%AF%CF%83%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%BF-%CE%B4%CE%AD%CF%81%CE%BC%CE%B1/%CF%86%CF%89%CF%84%CE%BF%CE%B1%CE%BB%CE%

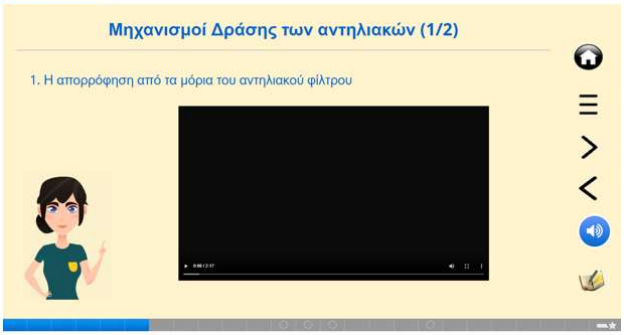

3η Διδακτική Ενότητα: Αρνητικές ...
Εισαγωγή Ενότητας
Εκπαιδευτικό Υλικό Ενότητας
1η Ενδιαμεση Ομαδική εργασία

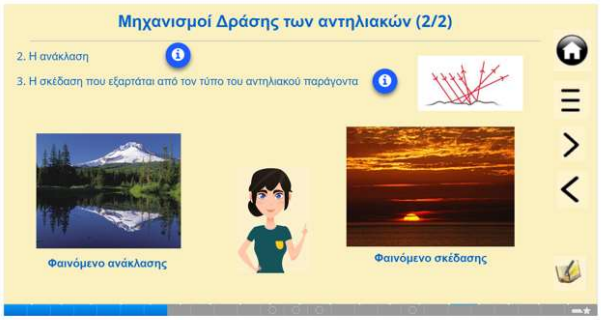

Upload my assignment
1η Ενδιαμεση Ομαδική εργασία
Περιγραφή
Τίτλος
Ημερομηνία
No records to view

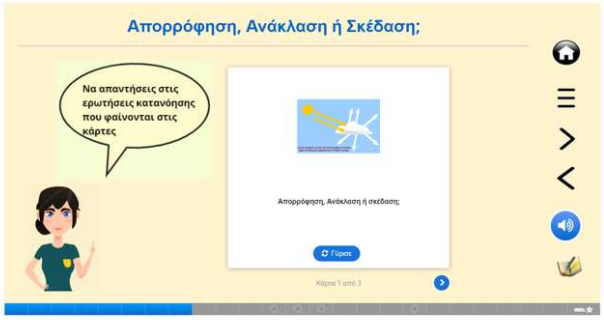
4Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΉ ΕΝΌΤΗΤΑ

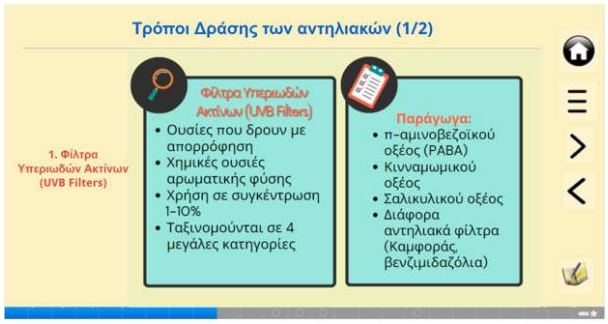


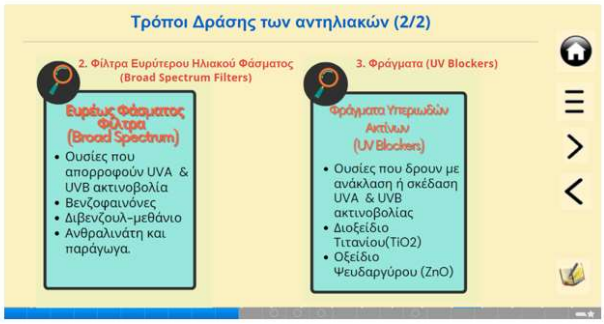


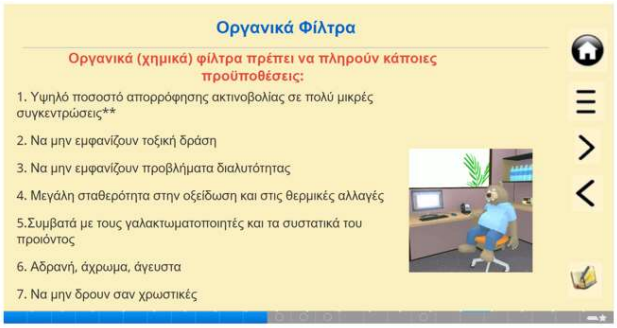


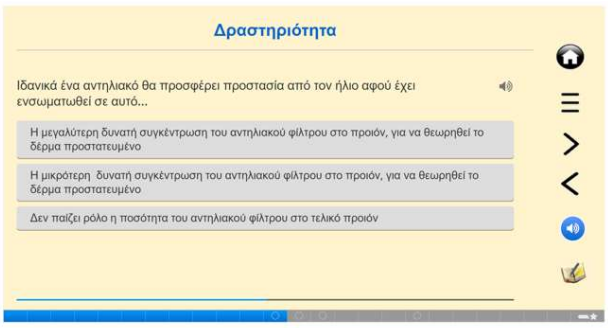

Μηχανισμοί Δράσης των αντηλιακών (2/2)
2. Η ανάκλαση
3. Η σκέδαση που εξαρτάται από τον τύπο του αντηλιακού παράγοντα
Φαινόμενο ανάκλασης
Φαινόμενο σκέδασης

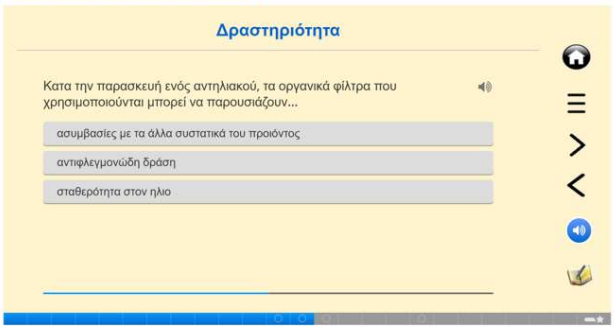

Απορρόφηση, Ανάκλαση ή Σκέδαση;
Να απαντήσεις στις ερωτήσεις κατανόησης που φαίνονται στις κάρτες
Απορρόφηση, Ανάκλαση ή σκέδαση;
Γύρισε
Κάρτα 1 από 3

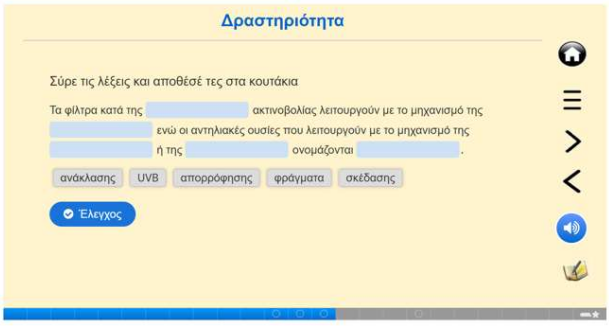

Τρόποι Δράσης των αντηλιακών (1/2)
1. Φίλτρα Υπεριωδών Ακτίνων (UVB Filters)
Φίλτρα Υπεριωδών Ακτίνων (UVB Filters)
• Ουσίες που δρουν με απορρόφηση
• Χημικές ουσίες αρωματικής φύσης
• Χρήση σε συγκέντρωση 1-10%
• Ταξινομούνται σε 4 μεγάλες κατηγορίες
Παράγωγα:
• π-αμινοβεζοϊκού οξέος (PABA)
• Κινναμωμικού οξέος
• Σαλικυλικού οξέος
• Διάφορα αντηλιακά φίλτρα (Καμφοράς, βενζιμιδαζόλια)


Τρόποι Δράσης των αντηλιακών (2/2)
2. Φίλτρα Ευρύτερου Ηλιακού Φάσματος (Broad Spectrum Filters)
Ευρέως Φάσματος Φίλτρα (Broad Spectrum)
• Ουσίες που απορροφούν UVA & UVB ακτινοβολία
• Βενζοφαινόνες
• Διβενζουλ-μεθάνιο
• Ανθρανιλάτη και παράγωγα.
3. Φράγματα (UV Blockers)
Φράγματα Υπεριωδών Ακτίνων (UV Blockers)
• Ουσίες που δρουν με ανάκλαση ή σκέδαση UVA & UVB ακτινοβολίας
• Διοξείδιο Τιτανίου(TiO2)
• Οξείδιο Ψευδαργύρου (ZnO)


Οργανικά Φίλτρα
Οργανικά (χημικά) φίλτρα πρέπει να πληρούν κάποιες προϋποθέσεις:
1. Υψηλό ποσοστό απορρόφησης ακτινοβολίας σε πολύ μικρές συγκεντρώσεις**
2. Να μην εμφανίζουν τοξική δράση
3. Να μην εμφανίζουν προβλήματα διαλυτότητας
4. Μεγάλη σταθερότητα στην οξείδωση και στις θερμικές αλλαγές
5.Συμβατά με τους γαλακτωματοποιητές και τα συστατικά του προϊόντος
6. Αδρανή, άχρωμα, άγευστα
7. Να μην δρουν σαν χρωστικές


Δραστηριότητα
Ιδανικά ένα αντηλιακό θα προσφέρει προστασία από τον ήλιο αφού έχει ενσωματωθεί σε αυτό...
Η μεγαλύτερη δυνατή συγκέντρωση του αντηλιακού φίλτρου στο προϊόν, για να θεωρηθεί το δέρμα προστατευμένο
Η μικρότερη δυνατή συγκέντρωση του αντηλιακού φίλτρου στο προϊόν, για να θεωρηθεί το δέρμα προστατευμένο
Δεν παίζει ρόλο η ποσότητα του αντηλιακού φίλτρου στο τελικό προϊόν

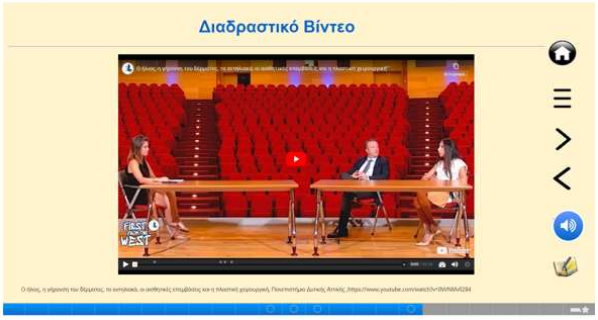

Δραστηριότητα
Κατα την παρασκευή ενός αντηλιακού, τα οργανικά φίλτρα που χρησιμοποιούνται μπορεί να παρουσιάζουν...
ασυμβασίες με τα άλλα συστατικά του προϊόντος
αντιφλεγμονώδη δράση
σταθερότητα στον ηλιο


Δραστηριότητα
Σύρε τις λέξεις και αποθέσέ τες στα κουτάκια
Τα φίλτρα κατά της ακτινοβολίας λειτουργούν με το μηχανισμό της
ενώ οι αντηλιακές ουσίες που λειτουργούν με το μηχανισμό της
ή της ονομάζονται .
ανάκλασης
UVB
απορρόφησης
φράγματα
σκέδασης
Έλεγχος

Δείκτης Προστασίας SPF
Sun Protection Factor- Δείκτης ηλιακής ακτινοβολίας
Εκφράζει την αποτελεσματικότητα ενός αντηλιακού για την προστασία του δέρματος από την UVB ακτινοβολία
SPF=
MED προστατευμένου δέρματος
MED απροστάτευτου δέρματος
MED: (Minimum Erythema Dose:Ελάχιστη Ερυθηματογόνος Δράση)

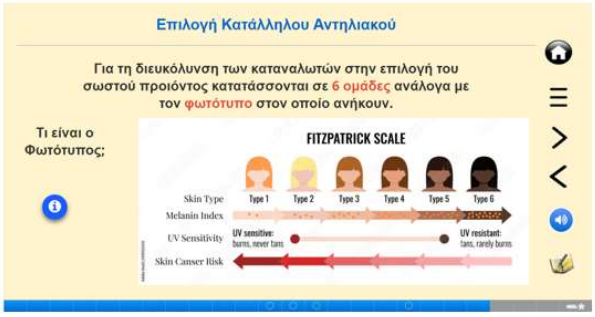
Παράδειγμα
1. Εαν ένα άτομο αναπτύσσει ερύθημα χωρίς την εφαρμογή αντηλιακού μέσα σε 15 λεπτά
SPF
2. Το άτομο αυτό χρησιμοποιώντας ένα αντηλιακό με δείκτη προστασίας 4
3. Πόσο χρόνο θα μπορούσε να παραμείνει στον ήλιο ώστε να αναπτύξει ερύθημα ίδιας έντασης που θα ανέπτυσσε χωρίς το προιον;
4= MED προστατευμένου δέρματος / 15
Απάντηση: Ο χρόνος παραμονής θα ήταν 4x15=60 λεπτά

Άσκηση
1. Εαν ένα άτομο αναπτύσσει ερύθημα χωρίς την εφαρμογή αντηλιακού μέσα σε 15 λεπτά
2. Το άτομο αυτό χρησιμοποιώντας ένα αντηλιακό, μπορεί να παραμείνει στον ήλιο έως ότου αναπτύξει ίδιας έντασης ερύθημα 225 λεπτά.
3. Τι δείκτη προστασίας έχει το αντηλιακό που χρησιμοποίησε;


Διαδραστικό Βίντεο

Ταξινόμηση ανάλογα με την προστασία απέναντι στην UV B (EU)
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ | SPF
ΚΑΜΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | <6
ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 6-10
ΜΕΣΑΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 15-25
ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 30-50
ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 50+
https://ocp.teiath.gr/modules/units/?course=AISTH_UNDE117&id=2011

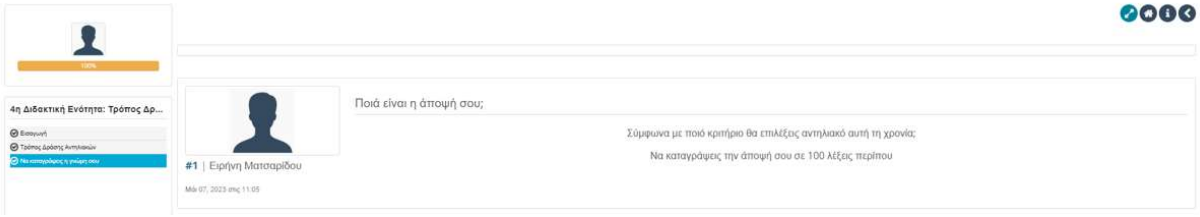
UVB ΚΑΙ UVA προστασία αντηλιακών προϊόντων
Να δεις την παρακάτω πληροφορία!
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ | SPF | Συνιστώμενη UVA προστασία
ΚΑΜΜΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | <6 | -
ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 6-10 | 2.0-3.3
ΜΕΣΑΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 15-25 | 5-8.3
ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 30-50 | 10-16.7
ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ | 50+ | 20.0
https://ocp.teiath.gr/modules/units/?course=AISTH_UNDE117&id=2011


Επιλογή Κατάλληλου Αντηλιακού
Για τη διευκόλυνση των καταναλωτών στην επιλογή του σωστού προϊόντος κατατάσσονται σε 6 ομάδες ανάλογα με τον φωτότυπο στον οποίο ανήκουν.
Τι είναι ο Φωτότυπος;
FITZPATRICK SCALE
Skin Type
Melanin Index
UV Sensitivity
Skin Cancer Risk
Type 1
Type 2
Type 3
Type 4
Type 5
Type 6
UV sensitive: burns, never tans
UV resistant: tans, rarely burns

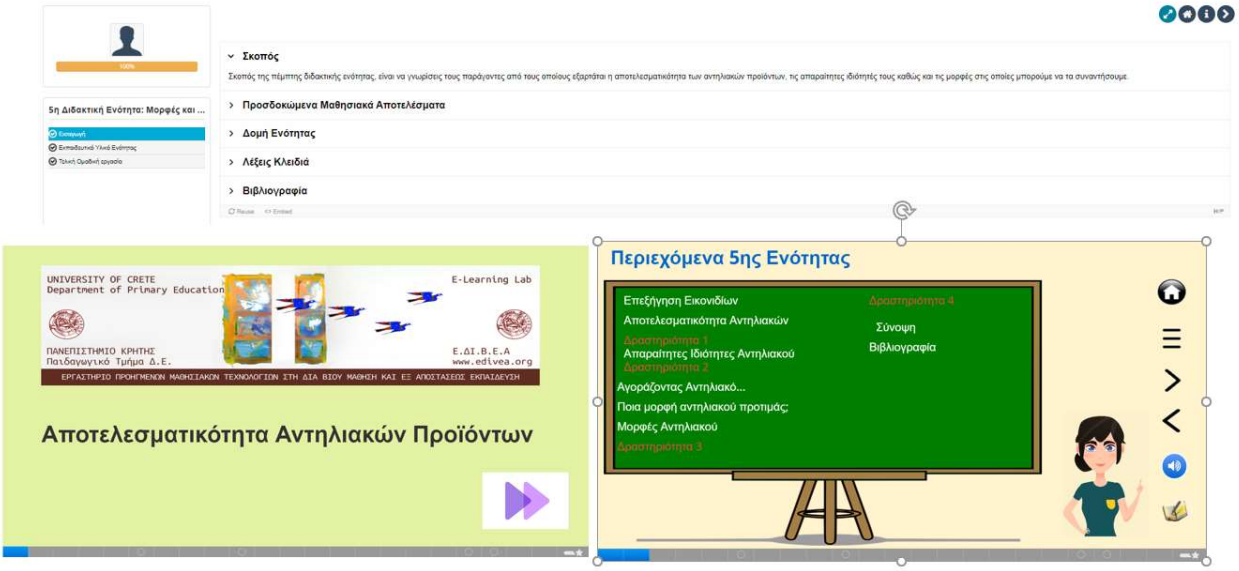
Πόσο Αντηλιακό χρησιμοποιείς;
Σύφωνα με μελέτες η αποτελεσματικότητα ενός αντηλιακού προιοντος και του SPF που προσφέρει, εξαρτάται από την ποσότητα του αντηλιακού που εφαρμόζεται από το άτομο.
Συμφωνα με την EU η συνιστώμενη ποσότητα αντηλιακου ανέρχεται στα 2 mg/ cm2

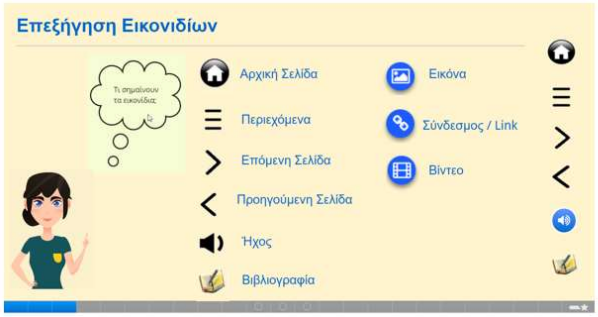
Σύνοψη 4ης Δ.Ε
Τι είναι τα αντηλιακά προϊόντα;
Μηχανισμοί & Τρόποι Δράσης
Πόσο αντηλιακό χρησιμοποιείς;
Δείκτης SPF
Ταξινόμηση αντηλιακών
Στην 4η Δ.Ε έμαθες....

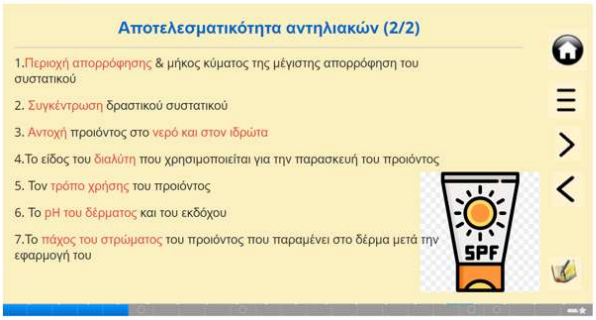
Βιβλιογραφία

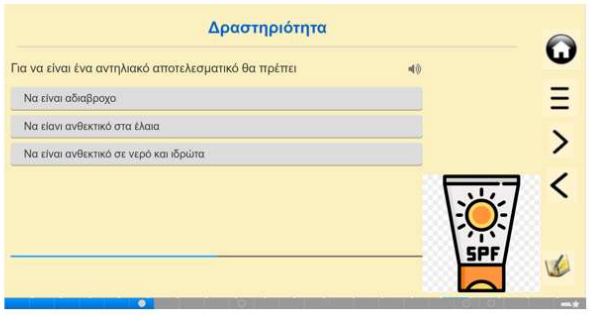

4η Διδακτική Ενότητα: Τρόπος Δρ...
Ποιά είναι η άποψή σου;
Σύμφωνα με ποιό κριτήριο θα επιλέξεις αντηλιακό αυτή τη χρονιά;
Να καταγράψεις την άποψή σου σε 100 λέξεις περίπου
#1 | Ειρήνη Ματσαρίδου

5Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΉ ΕΝΌΤΗΤΑ





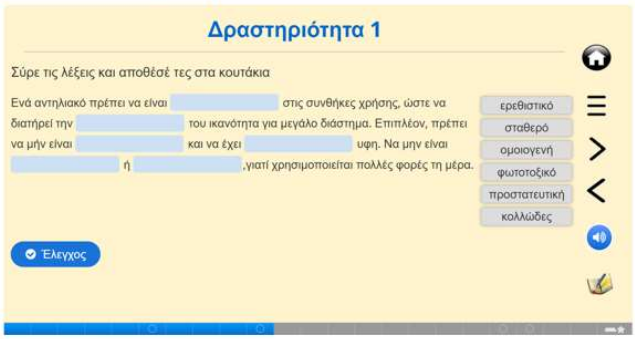


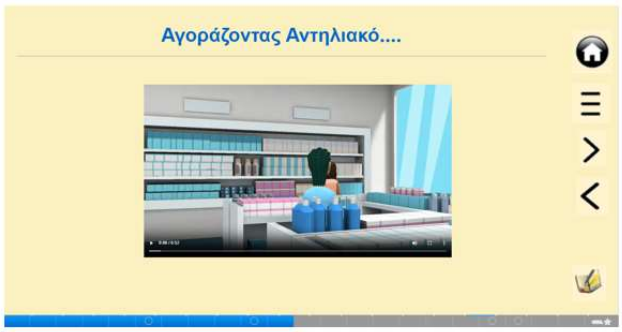


Απαραίτητες ιδιότητες ενος αντηλιακού (1/3)
1.Περιοχή απορρόφησης της UV ακτινοβολίας, χωρις να διασπάται, ωστε να αποφευχθεί η μείωση της αποτελεσματικότητας του και η δημιουργία τοξικών ή ερεθιστικών παραπροιόντων.
2. Να μην είναι υδατοδιαλυτό, ώστε να είναι ανθεκτικό στο νερό και τον ιδρώτα.
Sunscreen
UV-A & UV-B Protection
Non-Toxic
2 hrs
Sunscreen
UV-A & UV-B Protection
Non-Toxic
WATER RESISTANT
Shows how long the sunscreen provides protection after water exposure or sweating.

Απαραίτητες ιδιότητες ενος αντηλιακού (2/3)
3. Να μην είναι πτητικό
4. Να είναι συμβατό με τα άλλα έκδοχα & να έχει την απαιτούμενη διαλυτότητα σε αυτά ώστε να επιτυγχάνεται η κατάλληλη συγκέντρωση για την αντηλιακή προστασία.
5. Να είναι σταθερό στις συνθήκες χρήσης, ώστε να διατήρεί την προστατευτική του ικανότητα για μεγάλο διάστημα.

Απαραίτητες ιδιότητες ενος αντηλιακού (3/3)
8. Να μην είναι τοξικό, φωτοτοξικό ή ερεθιστικό, γιατί χρησιμοποιείται πολλές φορές τη μέρα
6. Ελαφριά και ευχάριστη οσμή. Ομοιογενή υφη και ομοιόμορφο άπλωμα.
7. Να μην είναι κολλώδες και να έχει αποδεκτή εμφάνιση.


Δραστηριότητα 1
Σύρε τις λέξεις και αποθέσέ τες στα κουτάκια
Ενά αντηλιακό πρέπει να είναι στις συνθήκες χρήσης, ώστε να διατήρεί την του ικανότητα για μεγάλο διάστημα. Επιπλέον, πρέπει να μήν είναι και να έχει υφη. Να μην είναι ή ,γιατί χρησιμοποιείται πολλές φορές τη μέρα.
ερεθιστικό
σταθερό
ομοιογενή
φωτοτοξικό
προστατευτική
κολλώδες
Έλεγχος


Αγοράζοντας Αντηλιακό....

Ποια μορφή αντηλιακού προτιμας;
Ποια μορφή αντηλιακού προτιμας να χρησιμοποιείς και γιατί;
Να γράψεις την άποψή σου στο padlet

Μορφές αντηλιακού (1/6)
Μορφές - Τύποι
αντηλιακού σκευάσματος
Λάδι
Κρέμα
Γαλάκτωμα με dispenser
Σπρέυ (Spray)

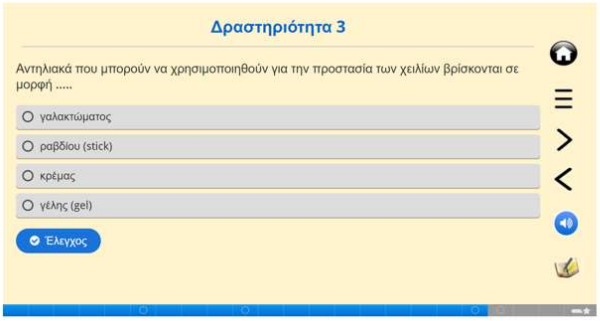
Μορφές αντηλιακού (2/6)
1. Λάδι
Καλή αντοχή στο νερό
Μικρότερη αντηλιακή προστασία από τα γαλακτώματα

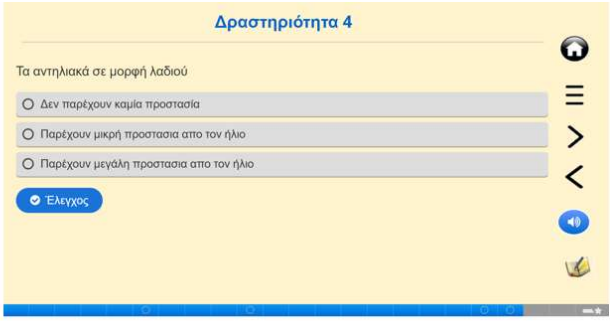
Μορφές αντηλιακού (3/6)
2. Αντηλιακά σε μορφή Αεροζόλ
Ευκολία στη χρήση
Αεροζόλ με προωθητικό αέριο (κίνδυνος έκρηξης λόγω θερμοκρασίας)
Αεροζόλ χωρίς προωθητικό αέριο

Μορφές αντηλιακού (4/6)
3. Γαλακτώματα
w/o (νερό σε λάδι)
Καλή αντοχή στο νερό
Μεγάλη αντηλιακή προστασία από τα γαλακτώματα
o/w (λάδι σε νερό)
Συχνά χρησιμοποιούμενα
Ευρειας κλίμακας δείκτη SPF

Μορφές αντηλιακού (5/6)
4.Λοσιον
Ευχάριστη Αίσθηση, ευκολία εφαρμογής
Δεν μπορούν να ενσωματωθούν οι απαραίτητες ποσότητες αντηλιακών φίλτρων
5. Γέλες (Gels)
Υδατικές γέλες: Ευχάριστη Αίσθηση, ευκολία εφαρμογής
Λιπαρές γέλες: Αντοχή στο νερό

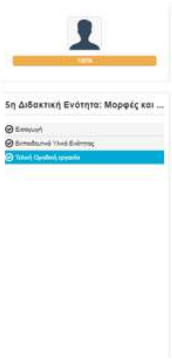
Μορφές αντηλιακού (6/6)
6.Ραβδία (Stick- type)
Μικρές περιοχές (χειλη, μύτη)
Προσδίδουν πολύ καλό δείκτη προστασίας


Δραστηριότητα 3
Αντηλιακά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία των χειλίων βρίσκονται σε μορφή .....
γαλακτώματος
ραβδίου (stick)
κρέμας
γέλης (gel)
Έλεγχος


Δραστηριότητα 4
Τα αντηλιακά σε μορφή λαδιού
Δεν παρέχουν καμία προστασία
Παρέχουν μικρή προστασια απο τον ήλιο
Παρέχουν μεγάλη προστασια απο τον ήλιο
Έλεγχος

Σύνοψη
1. Αποτελεσματικότητα των αντηλιακών προϊόντων
2. Απαραίτητες Ιδιότητες αντηλιακής ουσίας
3.Μορφές Αντηλιακών προϊόντων

Βιβλιογραφία
Αρβανιτίδου Σ., Βαφειάδου Γ., Βιβιλάκη Ε., Γιαννακοπούλου Ε., Δαλιάνη Β.,Θεοδωροπούλου Μ., Παλαιοδήμου Λ., Παπαδογεώργου Σ., Σταμπολάκη Χ. «Σύγχρονη Αισθητική», (2016) ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»
ΚΑΜΜΕΝΟΥ-ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΛΕΝΗ, ΚΟΤΟΝΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΣΚΑΝΔΑΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, "ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ", Γ' ΕΠΑΛ. Κεφάλαιο 11, (σελ. 131-151)
Γραμματικόπουλος Θ.Γεωργιος, " Φωτοπροστασία- Φωτογήρανση", 2001
Ginzburg, A. L., Blackburn, R. S., Santillan, C., Truong, L., Tanguay, R. L., & Hutchison, J. E. (2021). Zinc oxide-induced changes to sunscreen ingredient efficacy and toxicity under UV irradiation. Photochemical & Photobiological Sciences, 20, 1273-1285.


5η Διδακτική Ενότητα: Μορφές και ...

Upload my assignment
Τελική Ομαδική εργασία
Περιγραφή