



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, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού
με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»**

ΜΑΡΑΥΓΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Επιβλέπων καθηγητής: Παναγιώτης Αναστασιάδης

Ρέθυμνο, Μάρτιος 2026

**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, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού
με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»**

ΜΑΡΑΥΓΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Υπέθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

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

© Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΤΔΕ,ΕΔΙΒΕΑ, 2026

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, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού
με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

«ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΑΡΑΥΤΑΚΗ»

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Καθηγητής Αναστασιάδης Παναγιώτης

Πανεπιστήμιο Κρήτης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος ΠΜΣ:

Κωτσίδης Κωνσταντίνος

«Διδάκτορας Πανεπιστημίου Κρήτης»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Χρηστίδης Κωνσταντίνος

«ΕΕΠ Πανεπιστημίου Κρήτης»

Ρέθυμνο, Μάρτιος 2026



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

*«Στον Γιώργο μου, τον Γιάννη και τον Μάνο μας,
για την ενθάρρυνσή τους προς εμένα»*



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας την παρούσα εργασία, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω τον διευθυντή του ΠΜΣ και καθηγητή μας κ. Αναστασιάδη Παναγιώτη για όλες τις γνώσεις που μας προσέφερε. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Γιαννενάκη Κώστα για την καθοδήγησή του κατά τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού. Η συμβολή του ήταν καθοριστική, καθώς ήταν πάντα διαθέσιμος να με συμβουλέψει και να λύσει απορίες. Ευχαριστώ, ιδιαιτέρως, τον κ. Χρηστίδη Κωνσταντίνο για τις συμβουλές, την υποστήριξη και την ενθάρρυνση προς εμένα και τον κ. Κωτσίδα Κώστα για την ουσιαστική καθοδήγηση καθόλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας. Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους μαθητές μου που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ, αλλά και τους γονείς τους. Επίσης, ευχαριστώ θερμά τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας μου, τις «Ανήσυχες μαμάδες», πολύτιμες φίλες πλέον, Ηρώ Βενέρη, Κλαίρη Λουλούδη, Ελένη Λουμπάκη, για όλα όσα περάσαμε κατά τη διάρκεια αυτού του ταξιδιού. Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον σύζυγό μου, τον Γιώργο μου, για την απέραντη υπομονή του κατά τη διάρκεια των χρόνων της κοινής μας πορείας.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά συνδυαστικά την επίδραση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος Εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» και την επίδραση του Εκπαιδευτικού Υλικού που σχεδιάστηκε με στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων ασφαλούς πλοήγησης και δημιουργικής έκφρασης μέσω εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης σε μαθητές δημοτικού. Στην έρευνα συμμετείχαν 22 μαθητές Ε΄τάξης, οι οποίοι πήραν μέρος σε τηλεδιασκέψεις με συμμαθητές τους σε απομακρυσμένο σχολείο με στόχο την ανάδειξη του θέματος της ασφαλούς πλοήγησης και επιμέρους ενοτήτων του. Παράλληλα, ήρθαν σε επαφή με το Εκπαιδευτικό Υλικό αποτελούμενο από διδακτικές ενότητες σχετικές με τους κινδύνους του διαδικτύου, την ασφαλή πλοήγηση αλλά και τη δημιουργία ψηφιακής αφήγησης και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης. Ο στόχος ήταν να δημιουργήσουν ομαδικές ψηφιακές αφηγήσεις με θέμα την ασφαλή πλοήγηση ενσωματώνοντας εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης. Το εκπαιδευτικό υλικό με το οποίο αλληλεπίδρασαν οι μαθητές σχεδιάστηκε τόσο με βάση τις αρχές της Εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όσο και με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης, όπως αποτιμήθηκε από τους ειδικούς της ΕΞΑΕ. Η δε αξιολόγηση της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν από τους μαθητές πριν και μετά την παρέμβαση. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η παρέμβαση λειτούργησε θετικά στη στάση των μαθητών σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση ενισχύοντας τη σωστή «ψηφιακή» συμπεριφορά τους, ενώ η επαφή τους με εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης φαίνεται να ενίσχυσε τις δημιουργικές τους δεξιότητες. Συνοψίζοντας, η έρευνα αναδεικνύει την αξία ενός δομημένου προγράμματος Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης που συνδυάζει Εξ Αποστάσεως πολυμεσικό Εκπαιδευτικό Υλικό προσφέροντας ένα μαθησιακό περιβάλλον που ενισχύει τις ψηφιακές και δημιουργικές δεξιότητες των μαθητών, καθώς και την αλλαγή στάσης τους για την ασφαλή πλοήγηση.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Λέξεις – Κλειδιά

εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σχολική ΕξΑΕ, Εκπαιδευτικό Υλικό, Πρόγραμμα
ΟΔΥΣΣΕΑΣ, δημιουργικότητα, Τεχνητή Νοημοσύνη



Μαρανγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Abstract

This MSc thesis investigates, in a combined manner, the impact of an integrated Distance Education program within the framework of the “ODYSSEAS” project, as well as the impact of the Educational Material designed to cultivate safe navigation skills and creative expression through Artificial Intelligence applications in primary school students. The research involved 22 fifth-grade students who participated in teleconferences with classmates from a remote school, aiming to highlight the topic of safe online navigation and its sub-themes. At the same time, they engaged with the Educational Material, which consisted of teaching units related to internet dangers, safe navigation, and the creation of digital storytelling and Artificial Intelligence applications. The goal was for them to create group digital stories on the topic of safe navigation, incorporating Artificial Intelligence tools. The educational material, that the students interacted with, was designed based on the principles of Distance Education as well as the principles of Multimedia Learning. The evaluation of the intervention was carried out through questionnaires completed by the students before and after the intervention. The results show that the intervention had a positive effect on students’ attitudes regarding safe navigation, strengthening their proper “digital” behavior, while their exposure to Artificial Intelligence applications appears to have enhanced their creative skills. In summary, the study highlights the value of a structured Distance Education program combined with multimedia distance-learning Educational Material, offering a learning environment that strengthens students’ digital and creative skills, as well as their attitude toward safe online navigation.

Keywords

Distance education, School Distance Education, digital educational material, “ODYSSEAS” program, creativity, Artificial Intelligence



Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	v
Περίληψη.....	vi
Abstract.....	viii
Περιεχόμενα	ix
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	xi
Κατάλογος Πινάκων/Διαγραμμάτων	xii
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	xv
1. Εισαγωγή.....	1
1.1. Προβληματική της εργασίας.....	1
1.2. Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα.....	2
1.2.1. Σκοπός	2
1.2.2. Στόχοι.....	2
1.2.3. Ερευνητικά ερωτήματα	3
1.3. Η δομή της εργασίας	4
2. Θεωρητικό Πλαίσιο	5
2.1. Εννοιολογικές Προσεγγίσεις της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης	5
2.2. Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση	7
2.3. Η συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ.....	8
2.4. Το εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ	9
2.4.1. Τα χαρακτηριστικά του Ε.Υ. στην ΕξΑΕ.....	11
2.4.2. Η πολυμεσική μάθηση του Mayer	13
3. Η Δημιουργικότητα στο σύγχρονο σχολείο.....	16
3.1. Εισαγωγή.....	16
3.2. Ορισμοί δημιουργικότητας	16
3.3. Σχολείο και Δημιουργικότητα	18
4. Το πρόγραμμα Συμπληρωματικής ΕξΑΕ «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»	20
4.1. Εισαγωγή.....	20
4.2. Παιδαγωγικό πλαίσιο προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»	21
4.3. Η μεθοδολογία υλοποίησης του προγράμματος	22
4.4. Ε.Υ.: Ο ΟΔΥΣΣΕΑΣ πλοηγείται ασφαλώς: Μια μελέτη περίπτωσης	24
4.4.1. Το Διαδίκτυο	26
4.4.2. Ασφαλής πλοήγηση	31
4.4.3. Η ψηφιακή αφήγηση	32
4.4.4. ΤΠΕ και Εκπαίδευση	34
4.4.5. ΤΠΕ και Τέχνη	35
5. Μεθοδολογία Έρευνας.....	38
5.1. Μεθοδολογία ανάπτυξης Ε.Υ.	38
5.2. Ποιοτική και Ποσοτική Εκπαιδευτική Έρευνα	49



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

5.3. Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού από ειδικούς της ΕξΑΕ και εφαρμογή σε μαθητές.....	50
5.3.1. Χρόνος διεξαγωγής και στάδια της έρευνας	51
5.3.2. Είδος έρευνας	52
5.3.3. Το δείγμα της έρευνας	52
5.3.4. Μέσα συλλογής δεδομένων	53
Για την αποτίμηση των Ειδικών της ΕξΑΕ	53
Για την έρευνα των μαθητών	53
5.3.5. Επεξεργασία και κωδικοποίηση δεδομένων	54
5.3.6. Περιορισμοί της έρευνας	56
5.3.7. Δεοντολογία	57
6. Αποτελέσματα	57
6.1. Αποτελέσματα από ερωτηματολόγια ειδικών της ΕξΑΕ	57
6.1.1. Σχολιασμός δεδομένων ερωτηματολογίου ειδικών ανά άξονα.....	59
6.2. Αποτελέσματα από ερωτηματολόγια μαθητών	76
6.3. Συζήτηση	97
7. Συμπεράσματα - Προτάσεις.....	98
7.1. Συμπεράσματα	98
7.2. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	101
Βιβλιογραφικές Αναφορές	102
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: «Τα σενάρια διδασκαλίας για κάθε Τηλεδιάσκεψη»	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: « Το ερωτηματολόγιο για τους ειδικούς της ΕξΑΕ»	124
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ : «Το ερωτηματολόγιο για τους μαθητές»	140



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1	Σχέση εμπλεκομένων στην ΕξΑΕ
Εικόνα 2	Σχηματική αποτύπωση της δημιουργικότητας (Αναστασιάδης, 2014)
Εικόνα 3	Παιδαγωγικό πλαίσιο προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ (Αναστασιάδης, 2014)
Εικόνα 4	Τα στάδια διδασκαλίας – Η πυραμίδα της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης
Εικόνα 5	Εισαγωγική Σελίδα Ε.Υ.
Εικόνα 6	Κυρία Γεωργία και Μαρία, οι ηρωίδες του Ε.Υ
Εικόνα 7	Εισαγωγικά στοιχεία
Εικόνα 8	Αρχή της σηματοδότησης
Εικόνα 9	Μετακείμενα Ε.Υ.
Εικόνα 10	Εισαγωγική δραστηριότητα
Εικόνα 11	Ανατροφοδότηση σε δραστηριότητα
Εικόνα 12	Σύνδεσμος
Εικόνα 13	Παρακείμενο στοιχείο
Εικόνα 14	Ερώτηση ανοιχτού τύπου
Εικόνα 15	Διαδραστικό βίντεο
Εικόνα 16	Δυνατότητα αφήγησης



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Κατάλογος Πινάκων/Διαγραμμάτων

Πίνακας 1	Άξονες ερωτηματολογίου ειδικών ΕξΑΕ
Πίνακας 2	Κατηγορίες ανά άξονα στο ερωτηματολόγιο των ειδικών
Πίνακας 3	Φύλο ειδικών ΕξΑΕ
Πίνακας 4	Ηλικιακή ομάδα ειδικών ΕξΑΕ
Πίνακας 5	Προϋπηρεσία σε έτη ειδικών ΕξΑΕ
Πίνακας 6	Αξιοποίηση ΤΠΕ από ειδικούς ΕξΑΕ
Πίνακας 7	Εξοικείωση με ΕξΑΕ με χρήση ΤΠΕ
Πίνακας 8	Βιβλιογραφική τεκμηρίωση Ε.Υ.
Πίνακας 9	Αναφορά σε ποικίλες πηγές πληροφορίας
Πίνακας 10	Δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη
Πίνακας 11	Φιλικό ύφος
Πίνακας 12	Πυκνότητα πληροφοριών
Πίνακας 13	Κείμενο, εικόνες, video
Πίνακας 14	Χρωματικές συνθέσεις
Πίνακας 15	Εύκολη πλοήγηση
Πίνακας 16	Συνεπείς υπερσύνδεσμοι
Πίνακας 17	Συμβουλές για μελέτη
Πίνακας 18	Έμφαση σε σημεία
Πίνακας 19	Επεξηγηματικά σχόλια
Πίνακας 20	Ενθάρρυνση για έκφραση απόψεων
Πίνακας 21	Ενθάρρυνση για διατύπωση ερωτήσεων
Πίνακας 22	Ενθάρρυνση για συναισθηματική εμπλοκή
Πίνακας 23	Ενθάρρυνση για ανταλλαγή απόψεων
Πίνακας 24	Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης
Πίνακας 25	Δραστηριότητες για ανάπτυξη κριτικής σκέψης
Πίνακας 26	Ανάπτυξη επικοινωνίας για ανατροφοδότηση
Πίνακας 27	Συσχέτιση νέων δεδομένων με την πραγματικότητα
Πίνακας 28	Σαφής διατύπωση σκοπού
Πίνακας 29	Σαφής διατύπωση προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων κάθε Δ.Ε.
Πίνακας 30	Συνδυασμός κειμένου, εικόνες
Πίνακας 31	Εικόνες
Πίνακας 32	Αφήγηση
Πίνακας 33	Μη σχετικές πληροφορίες (αρχή της συνοχής)
Πίνακας 34	Φιλική γλώσσα (αρχή της προσωποποίησης)
Πίνακας 35	Χρήση β προσώπου (αρχή της προσωποποίησης)
Πίνακας 36	Ηχητική παρουσίαση (αρχή της προσωποποίησης)
Πίνακας 37	Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (αρχή φωνής)
Πίνακας 38	Φιλικό avatar (αρχή εικόνες)
Πίνακας 39	Τμηματική παρουσίαση (αρχή κατάτμησης)



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Πίνακας 40	Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (αρχή προσωποποίησης)
Πίνακας 41	Μακροσκελή κείμενα (αρχή κατάτμησης)
Πίνακας 42	Σαφείς οδηγίες (αρχή σηματοδότησης)
Πίνακας 43	Στοιχεία επισήμανσης (αρχή σηματοδότησης)
Πίνακας 44	Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (αρχή προπαίδευσης)
Πίνακας 45	Δυνατά σημεία Ε.Υ.
Πίνακας 46	Προτάσεις για βελτίωση Ε.Υ.
Πίνακας 47	Συγκεντρωτικός πίνακας για τις ερωτήσεις 3,4,5
Πίνακας 48	Τεστ σύγκρισης Μ.Ο για ερωτήσεις 3,4,5
Πίνακας 49	Συγκεντρωτικός πίνακας Μ.Ο και Τ.Α για τις ερωτήσεις 12,14-19
Πίνακας 50	Σύγκριση Μ.Ο για τις ερωτήσεις 12,14-19
Πίνακας 17	Συμβουλές για μελέτη
Πίνακας 18	Έμφαση σε σημεία
Πίνακας 19	Επεξηγηματικά σχόλια
Πίνακας 20	Ενθάρρυνση για έκφραση απόψεων
Πίνακας 21	Ενθάρρυνση για διατύπωση ερωτήσεων
Πίνακας 22	Ενθάρρυνση για συναισθηματική εμπλοκή
Πίνακας 23	Ενθάρρυνση για ανταλλαγή απόψεων
Πίνακας 24	Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης
Πίνακας 25	Δραστηριότητες για ανάπτυξη κριτικής σκέψης
Πίνακας 26	Ανάπτυξη επικοινωνίας για ανατροφοδότηση
Πίνακας 27	Συσχέτιση νέων δεδομένων με την πραγματικότητα
Πίνακας 28	Σαφής διατύπωση σκοπού
Πίνακας 29	Σαφής διατύπωση προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων κάθε Δ.Ε.
Πίνακας 30	Συνδυασμός κειμένου, εικόνας
Πίνακας 31	Εικόνες
Πίνακας 32	Αφήγηση
Πίνακας 33	Μη σχετικές πληροφορίες (αρχή της συνοχής)
Πίνακας 34	Φιλική γλώσσα (αρχή της προσωποποίησης)
Πίνακας 35	Χρήση β προσώπου (αρχή της προσωποποίησης)
Πίνακας 36	Ηχητική παρουσίαση (αρχή της προσωποποίησης)
Πίνακας 37	Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (αρχή φωνής)
Πίνακας 38	Φιλικό avatar (αρχή εικόνας)
Πίνακας 39	Τμηματική παρουσίαση (αρχή κατάτμησης)
Πίνακας 40	Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (αρχή προσωποποίησης)
Πίνακας 41	Μακροσκελή κείμενα (αρχή κατάτμησης)
Πίνακας 42	Σαφείς οδηγίες (αρχή σηματοδότησης)
Πίνακας 43	Στοιχεία επισήμανσης (αρχή σηματοδότησης)
Πίνακας 44	Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (αρχή προπαίδευσης)
Πίνακας 45	Δυνατά σημεία Ε.Υ.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Πίνακας 46	Προτάσεις για βελτίωση Ε.Υ.
Πίνακας 47	Συγκεντρωτικός πίνακας για τις ερωτήσεις 3,4,5
Πίνακας 48	Τεστ σύγκρισης Μ.Ο για ερωτήσεις 3,4,5
Πίνακας 49	Συγκεντρωτικός πίνακας Μ.Ο και Τ.Α για τις ερωτήσεις 12,14-19
Πίνακας 50	Σύγκριση Μ.Ο για τις ερωτήσεις 12,14-19

Διάγραμμα 1	Φύλο μαθητών
Διάγραμμα 2	Συχνότητα χρήσης διαδικτύου
Διάγραμμα 3	Λόγοι χρήσης του διαδικτύου
Διάγραμμα 4	Γνώση για ασφαλή πλοήγηση
Διάγραμμα 5	Επίγνωση διαδικτυακών κινδύνων
Διάγραμμα 6	Γνώση για προστασία
Διάγραμμα 7	Ποιον θεωρείς τον μεγαλύτερο κίνδυνο του διαδικτύου
Διάγραμμα 8	Αντίδραση σε λήψη μηνύματος από άγνωστο
Διάγραμμα 9	Αντίδραση σε λήψη μηνύματος με υπερσύνδεσμο
Διάγραμμα 10	Αντίδραση σε προσβλητικό μήνυμα
Διάγραμμα 11	Βασική μέθοδος προστασίας κατά τους μαθητές
Διάγραμμα 12	Τι θα δημιουργούσες με τη βοήθεια του διαδικτύου
Διάγραμμα 13	Δημιουργία ζωγραφιάς με το διαδίκτυο
Διάγραμμα 14	Γνώση για ΤΝ
Διάγραμμα 15	Χρήση ΤΝ
Διάγραμμα 16	Η ΤΝ βοηθά στη δημιουργικότητα
Διάγραμμα 17	Η ΤΝ βοηθά στη φαντασία
Διάγραμμα 18	Η ΤΝ δημιουργεί τέχνη
Διάγραμμα 19	Η ΤΝ κάνει το μάθημα ενδιαφέρον



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

Ακολουθούν κάποια παραδείγματα:

ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΠΤΔΕ	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΑΕΞΑΕ	Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Δ.Ε.	Διδακτική Ενότητα
TN	Τεχνητή Νοημοσύνη
M.O	Μέσος Όρος
E.ΔΙ.Β.Ε.Α.	Εργαστήρι Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
E.Y.	Εκπαιδευτικό Υλικό
ΕΞΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΤΠΕ	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας
T.A.	Τυπική Απόκλιση



1. Εισαγωγή

1.1. Προβληματική της εργασίας

Σήμερα, η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των ψηφιακών υπηρεσιών, της Τεχνητής Νοημοσύνης και, γενικότερα, της τεχνολογίας είναι ευρεία και διάχυτη σε όλους τους τομείς της ζωής του ανθρώπου. Τα τεχνολογικά μέσα πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης κοινωνίας. Μιας κοινωνίας που έχει μετατραπεί σε «κοινωνία της πληροφορίας», όπου η πληροφορία διαχέεται προς όλους και σε οποιαδήποτε μορφή (Αναστασιάδης, 2006), και σε «κοινωνία γνώσης», όπου η γνώση καθίσταται ο κυριότερος παράγοντας στη νέα οργάνωσή της όπως αυτή διαμορφώνεται κοινωνικά και οικονομικά (Αναστασιάδης, 2017).

Αν και, σύμφωνα με το Σύνταγμα, κάθε πολίτης έχει αναφαίρετο δικαίωμα συμμετοχής στην κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης, παρατηρείται διάκριση των πολιτών και κοινωνική ανισότητα (Αναστασιάδης, 2006;2017), κυρίως σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση και τις ίσες ευκαιρίες μάθησης. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικές ανισότητες είναι πιο εμφανείς σε περιπτώσεις μαθητών που δεν έχουν ισότιμη πρόσβαση στη γνώση και την πληροφορία λόγω γεωγραφικών ή κοινωνικοοικονομικών δυσκολιών. Η παραδοσιακή εκπαίδευση δεν μπορεί να καλύψει τις ανάγκες όλων των μαθητών έτσι ώστε να τους προετοιμάσει κατάλληλα για να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες της κοινωνίας ως αυριανοί πολίτες.

Αυτήν την αδυναμία της συμβατικής εκπαίδευσης καλείται να καλύψει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που αναδεικνύεται ως ένα παιδαγωγικό εργαλείο το οποίο επιχειρεί να γεφυρώσει το εκπαιδευτικό χάσμα και να δημιουργήσει ίσες εκπαιδευτικές ευκαιρίες για όλους. Παράλληλα, έρευνες έχουν δείξει ότι η ΕξΑΕ συμβάλλει όχι μόνο στην καλλιέργεια ψηφιακών δεξιοτήτων, αλλά και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας (Βέργου κ.ά, 2016; Παπαφιλίππου κ.ά, 2016). Ωστόσο, οι μαθητές που καλούνται να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο ως μέσο μάθησης και επικοινωνίας εκτίθενται σε κινδύνους που σχετίζονται με την ασφάλεια και τη σωστή ψηφιακή συμπεριφορά, όπως η διαδικτυακή αποπλάνηση, ο εθισμός, η παραπληροφόρηση και ο εκφοβισμός.

Επομένως, η ανάπτυξη των τεχνολογικών μέσων και η παιδαγωγική αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών, που προσφέρει η ΕξΑΕ, μπορεί να εμπλουτίσει την παραδοσιακή



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

εκπαιδευτική διαδικασία και να συμβάλει στην ανάπτυξη και προσαρμογή της εκπαίδευσης στη κοινωνία του σήμερα αλλά παραμένει το ερώτημα αν η επαφή των μαθητών με ένα εκπαιδευτικό ψηφιακό υλικό που συνδυάζει την εκπαίδευση για ασφαλή πλοήγηση με δραστηριότητες δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης μπορεί να επηρεάσει τη στάση τους απέναντι στους διαδικτυακούς κινδύνους και να συμβάλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητάς τους.

Συνοψίζοντας, η νέα πραγματικότητα θέτει τους μαθητές σε ένα πλαίσιο όπου, αφενός, καλούνται να εκπαιδευτούν «ψηφιακά» και, αφετέρου, εκτίθενται σε κινδύνους. Αυτό το οξύμωρο σχήμα καθιστά αναγκαία τη διερεύνηση τρόπων όπου η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια παιδαγωγική προσέγγιση που στοχεύει στην καλλιέργεια δεξιοτήτων ασφαλούς πλοήγησης και δημιουργικότητας.

Η παρούσα εργασία, εκπονήθηκε στα πλαίσια του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής- Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ (e – Learning)» και εστιάζει στη διερεύνηση του κατά πόσο η συμμετοχή μαθητών στο πρόγραμμα σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» συνέβαλε στην αλλαγή της στάσης τους σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση καθώς και στην ενίσχυση της δημιουργικότητάς τους μέσα από την αξιοποίηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού.

1.2. Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

1.2.1. Σκοπός

Ο ερευνητικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι διττός. Επιδιώκεται, αφενός, η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού από τους ειδικούς της ΕξΑΕ και, αφετέρου, εξετάζεται η επίδρασή του στους μαθητές της Ε΄ Δημοτικού που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ ως προς την ενίσχυση της δημιουργικότητάς τους μέσω εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης και της αλλαγής στάσης τους σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση.

1.2.2. Στόχοι

Για να διερευνηθεί ο παραπάνω ερευνητικός σκοπός θέτονται οι παρακάτω τρεις στόχοι της έρευνας :



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Να αποτιμηθεί από τους ειδικούς της ΕξΑΕ αν το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε ακολουθεί τις αρχές της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής μάθησης του Mayer.
- Να διερευνηθεί αν οι αρχικές στάσεις των μαθητών σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση μεταβλήθηκαν μετά την ενασχολήσή τους με το υλικό και μετά τις τηλεδιασκέψεις του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ.
- Να διερευνηθεί αν οι μαθητές θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό υλικό συνέβαλε στην ενίσχυση της δημιουργικότητάς τους.

1.2.3. Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα κατανέμονται σε δύο ενότητες. Η πρώτη αφορά την αποτίμηση του Ε.Υ. από τρεις τελειόφοιτους μεταπτυχιακές φοιτήτριες και τα ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

- Το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό δημιουργήθηκε σύμφωνα με τη μεθοδολογία και τις αρχές της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης ;
- Το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης του Mayer;

Τα ερευνητικά ερωτήματα της δεύτερης ενότητας έχουν ως αντικείμενο τη διερεύνηση των απόψεων 22 μαθητών Ε' τάξης που πήραν μέρος στο πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ και είναι τα εξής:

- Άλλαξε η στάση των μαθητών σε σχέση με την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο μετά την επαφή τους με το Ε.Υ. και τις τηλεδιασκέψεις του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»;
- Σε ποιον βαθμό οι μαθητές θεωρούν ότι οι εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους;



1.3. Η δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία διαρθρώνεται σε επτά κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται λόγος για την προβληματική της εργασίας που αναδεικνύει μια αντίθεση: την αναγκαιότητα του ψηφιακού αλφαριθμητισμού στους μαθητές για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν μελλοντικά στην κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης και ταυτόχρονα την έκθεσή τους στους διαδικτυακούς κινδύνους. Στο ίδιο κεφάλαιο αναφέρονται οι σκοποί, οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται οι εννοιολογικές προσεγγίσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και γίνεται λόγος για τη σχολική ΕξΑΕ και τη συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ. Επίσης, αναλύονται τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το εκπαιδευτικό υλικό για να καταστεί καταλλήλο για την ΕξΑΕ.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η έννοια της δημιουργικότητας μέσα από διάφορους ορισμούς, καθώς και πώς το σχολείο σχετίζεται με την ενίσχυσή της.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται λόγος για το πρόγραμμα συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ ΟΔΥΣΣΕΑΣ, το παιδαγωγικό πλαίσιο από το οποίο διέπεται, καθώς επίσης αναφέρονται και τα στάδια υλοποίησής του. Περιγράφεται, επίσης, το Ε.Υ., ποιες επιμέρους ενότητες περιλαμβάνει και πληροφορίες για κάθε θέμα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία ανάπτυξης του Ε.Υ., καθώς επίσης και η μεθοδολογία της έρευνας, αφενός ποιοτικής έρευνας που αφορά την αποτίμηση του Ε.Υ από τους ειδικούς της ΕξΑΕ και, αφετέρου, ποσοτική έρευνα που αφορά συγκριτικά δεδομένα από ερωτηματολόγια μαθητών πριν και μετά την επαφή τους με το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ και το Ε.Υ.

Το έκτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα αποτελέσματα ανά άξονα από τα ερωτηματολόγια των ειδικών της ΕξΑΕ. Επίσης, δείχνει με διαγράμματα τα αποτελέσματα από τα ερωτηματολόγια των μαθητών και τα σχολιάζει καταλήγοντας σε συζήτηση σχετικά με την έρευνα.

Τέλος, το έβδομο κεφάλαιο, το κεφάλαιο με τα συμπεράσματα, απαντά ξεχωριστά σε κάθε ένα από τα ερευνητικά ερωτήματα και συσχετίζει την παρούσα βιβλιογραφία με τα ευρήματα της έρευνας.



2. Θεωρητικό Πλαίσιο

2.1. Εννοιολογικές Προσεγγίσεις της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των επικοινωνιών έχει συμβάλει στην ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με αποτέλεσμα να θεωρείται ως ένας νέος και καινοτόμος τρόπος εκπαιδευτικής διαδικασίας. Όμως, αξίζει να σημειωθεί ότι υφίσταται για παραπάνω από έναν αιώνα και αποτελεί μέσο εκπαίδευσης για όσους δεν μπορούσαν ή δεν ήθελαν να χρησιμοποιήσουν τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας (Bunker, 2003). Ωστόσο, η σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, οποιασδήποτε εκπαιδευτικής βαθμίδας, διέπεται από ετερογένεια καθώς οι εκπαιδευόμενοι διαφέρουν κοινωνικά, πολιτισμικά, μαθησιακά και ο καθένας διαθέτει το δικό του μαθησιακό προφίλ. Επομένως, η ανάγκη ύπαρξης και εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ως ένα ευρύτερο περιβάλλον μάθησης, είναι επιτακτική καθώς όλοι οι πολίτες έχουν αναφαίρετο δικαίωμα στην εκπαίδευση, ανεξαρτήτως κοινωνικοπολιτισμικής, οικονομικής ταυτότητας ή ηλικίας (Αγγελίδης & Αβρααμίδου, 2011) και υφίσταται τις τελευταίες δεκαετίες σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, είτε ως συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση (επικουρικά με την παραδοσιακή διδασκαλία), είτε ως βασική μέθοδος διδασκαλίας (Αναστασιάδης, 2017).

Ο ορισμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν είναι μονοσήμαντος καθώς αποτελεί ένα επιστημονική πεδίο που εξελίσσεται διαχρονικά.

Ο Charles Wedemayer (1977) δίνει έμφαση στην αυτονομία του εκπαιδευόμενου προτείνοντας τα εξής έξι χαρακτηριστικά: ο εκπαιδευόμενος και ο εκπαιδευτής δε συνυπάρχουν, η μαθησιακή διαδικασία βασίζεται σε κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, η διδασκαλία είναι εξατομικευμένη, η δραστηριότητα του εκπαιδευόμενου έχει ως αποτέλεσμα τη μάθηση και ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει στον περιβάλλον του έχοντας ο ίδιος την ευθύνη για την πρόοδό του. Παρόμοια θεώρηση υπάρχει και από τον Moore (1993), ο οποίος τονίζει ότι η αυτονομία είναι βασικό στοιχείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης καθώς και ότι ο βαθμός αυτονομίας που αναπτύσσει ο εκπαιδευόμενος εξαρτάται από το πόσο αυστηρά δομημένο είναι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Ο Peters (1971) αντιμετώπισε την ΕξΑΕ ως μια βιομηχανοποιημένη μορφή διδασκαλίας κατά την οποία παρέχονται γνώσεις και δεξιότητες χρησιμοποιώντας βέλτιστα την τεχνολογία αλλά και τις μεθόδους παραγωγής και διανομής του εκπαιδευτικού υλικού.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Ο Holmberg (2003) εστιάζει στην αναγκαιότητα ύπαρξης προσωπικής επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτικών, στη σημασία του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τη μορφή διαλόγων, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να αλληλεπιδρά διαλεκτικά και με τον εκπαιδευτή του αλλά και με το εκπαιδευτικό υλικό. Επιπλέον, τονίζει η ενσυναίσθηση και η προσωπική σχέση μεταξύ των δύο πλευρών ενεργοποιεί και κινητοποιεί τους εκπαιδευόμενους.

Ο Keegan (1980) συνέθεσε τις προϋπάρχουσες θεωρήσεις, συνδυάζοντας και εμπλουτίζοντάς τες, και όρισε εννοιολογικά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση τονίζοντας τα κύρια χαρακτηριστικά της τα οποία είναι τα εξής:

- Υπάρχει φυσική απόσταση που χωρίζει τον εκπαιδευτή από τον εκπαιδευόμενο καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών.
- Υπάρχει ένας εκπαιδευτικός οργανισμός-φορέας, του οποίου ο ρόλος είναι να σχεδιάζει και να οργανώνει το εκπαιδευτικό υλικό αλλά και να παρέχει ένα πλαίσιο στήριξης στους εκπαιδευόμενους.
- Σχεδιάζεται και αξιοποιείται κατάλληλο, πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων.
- Χρησιμοποιείται η τεχνολογία για να διαμοιραστεί το εκπαιδευτικό υλικό, αλλά και για να υπάρχει αμφίδρομη επικοινωνία και διάλογος μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.
- Γίνονται ομαδικές συναντήσεις των εκπαιδευόμενων με τον εκπαιδευτή τους, αλλά διενεργούνται και κατ' ιδίαν συμβουλευτικές συναντήσεις.
- Η ΕξΑΕ, ακολουθώντας τη βιομηχανική εξέλιξη, στοχεύει να εξοπλίσει τους εκπαιδευόμενους με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες έτσι ώστε αυτοί να ενισχύσουν την παραγωγικότητά τους.

Κατά τους Simonson et al. (2011), η ΕξΑΕ είναι ένα είδος εκπαιδευτικής διαδικασίας που παρέχεται από εκπαιδευτικά ιδρύματα, τα οποία, χρησιμοποιώντας συστήματα επικοινωνίας, διαμοιράζουν το εκπαιδευτικό υλικό και προσπαθούν να εξαλείψουν την απόσταση μεταξύ των όσων εμπλέκονται στη διαδικασία.

Ο Λιοναράκης (2006) προσεγγίζει τον ορισμό της ΕξΑΕ αναφερόμενος στον εκπαιδευόμενο, στον εκπαιδευτή, στη διδασκαλία και τη μάθηση, στην επικοινωνία, στον



τόπο και τον χρόνο, στον εκπαιδευτικό φορέα, στο εκπαιδευτικό υλικό και στον τρόπο αξιολόγησης. Επομένως, η ΕξΑΕ μπορεί να οριστεί ως ένα σύστημα εκπαίδευσης στο οποίο ο εκπαιδευόμενος ενεργοποιείται έτσι ώστε να μαθαίνει μόνος του και να λειτουργεί αυτόνομα στον χρόνο και στον τόπο που ο ίδιος επιθυμεί.

Ο Kentnor (2015) ορίζει την ΕξΑΕ ως μια διαδικασία κατά την οποία υπάρχει αλληλεπίδραση από απόσταση μεταξύ του εκπαιδευόμενου και του εκπαιδευτή και αξιοποιούνται οι δυνατότητες των Τεχνολογιών και της Επικοινωνίας για να διαμορφωθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό. Κατά τον Σοφό (2021) η ΕξΑΕ είναι μια ευκαιρία που συμβάλλει στη μάθηση μειώνοντας ουσιαστικά τις διαφορές μεταξύ των εκπαιδευόμενων.

Συνοψίζοντας, Η εκπαίδευση από απόσταση συμβάλλει καθοριστικά στην παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης σε άτομα για τα οποία η παρακολούθηση δια ζώσης μαθημάτων είναι αδύνατη, είτε εξαιτίας κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών, είτε λόγω προβλημάτων υγείας, επαγγελματικών δεσμεύσεων ή δυσκολίας πρόσβασης στα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Μαυροειδής et al., 2014). Επίσης, ικανοποιεί την ανάγκη για εξειδικευμένη γνώση, προσφέροντας ταυτόχρονα εξοικονόμηση χρόνου, όπως απαιτεί η σύγχρονη κοινωνία (Βασιλού – Παπαγεωργίου, 2001). Οι εκπαιδευόμενοι λειτουργούν αυτόνομα, είτε με το να αλληλοϋποστηρίζονται μέσα σε μια ομάδα μάθησης, είτε καθοδηγούμενοι ατομικά από τον εκπαιδευτή τους (Μαυροειδής et al., 2014). Τέλος, ένας εκπαιδευτικός φορέας είναι αρμόδιος για τον σχεδιασμό και τη διανομή κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού, για την υποστήριξη των εκπαιδευόμενων και χρησιμοποιούνται τεχνολογικά μέσα για τη γεφύρωση της απόστασης των εμπλεκόμενων.

2.2. Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Σύμφωνα με τη Βασάλα (2005, όπως αναφέρεται στο Αναστασιάδη, 2017), η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση αποτελεί μια οργανωμένη μαθησιακή διαδικασία που προσφέρεται από απόσταση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ανταποκρινόμενη στις ανάγκες των μαθητών στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης. Το βασικό της πλεονέκτημα είναι ότι δίνει σε κάθε μαθητή τη δυνατότητα πρόσβασης στη μάθηση, ξεπερνώντας τα εμπόδια του παραδοσιακού σχολείου και ανοίγοντας δρόμους εκπαίδευσης για όλους, ανεξάρτητα από κοινωνικές, πολιτισμικές ή άλλες ιδιαιτερότητες.



Καθοριστικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία διαδραματίζουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας (Βέργου κ.α., 2016).

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση εμφανίζεται με δύο μορφές: την αυτοδύναμη και τη συμπληρωματική. Η αυτοδύναμη μορφή παρέχει επίσημα αναγνωρισμένους τίτλους σπουδών μέσα από ολοκληρωμένα προγράμματα, ενώ η συμπληρωματική λειτουργεί υποστηρικτικά προς το σχολείο, προσφέροντας κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό. Η πρώτη αναπτύσσεται ανεξάρτητα από το παραδοσιακό σχολικό σύστημα, ενώ η δεύτερη δρα παράλληλα με αυτό (Λιοναράκης, 2011).

Το μοντέλο της αυτοδύναμης σχολικής ΕξΑΕ αποτελεί ένα πλήρες και επίσημα αναγνωρισμένο πρόγραμμα σπουδών, το οποίο υλοποιείται μέσω σύγχρονων ή ασύγχρονων μορφών διάθεσης εκπαιδευτικού υλικού. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε αυτό το μοντέλο, τόσο το περιεχόμενο όσο και η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού διαφέρουν σημαντικά από εκείνα της παραδοσιακής εκπαίδευσης (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

2.3. Η συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ

Η συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ υποστηρίζει το έργο του σχολείου και είναι η μόνη εκπαιδευτική διαδικασία που παρέχει εκπαιδευτικές εμπειρίες και ευκαιρίες σε όσους ενδιαφέρονται, ανεξαρτήτως κοινωνικοπολιτισμικών ιδιαιτεροτήτων, ενώ, παράλληλα, καταργεί τα εμπόδια του τυπικού σχολείου με τη βοήθεια της τεχνολογίας (Βέργου κ.α., 2016). Η εφαρμογή αυτού του είδους εκπαίδευσης δίνει τη δυνατότητα σε μαθητές να παρακολουθήσουν κάποια μαθήματα δουλεύοντας πάνω σε κάποια θεματική συμμετέχοντας σε ένα ευρύ σχολικό δίκτυο, είτε τοπικό, είτε εθνικό (Βασάλα, 2005, όπως αναφέρεται στο Αναστασιάδη, 2017). Η σημασία της συμπληρωματικής ΕξΑΕ στη διδασκαλία αντικειμένων που δε διδάσκονται στο σχολείο είναι καταλυτική. Όμως, εξίσου σημαντική είναι η συνεισφορά της στη διδασκαλία μαθημάτων που είναι υποχρεωτικά, αφού μπορεί να λειτουργήσει βοηθητικά προς τους μαθητές προσφέροντάς τους επιπλέον εξάσκηση, συνεισφέροντας έτσι στην βαθύτερη εμπέδωση των γνωστικών αντικειμένων (Αναστασίου, κ.α., 2015).

Κατά την εφαρμογή της συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ, οι μαθητές που συμμετέχουν φοιτούν κανονικά στο παραδοσιακό σχολείο, ενώ παράλληλα επιλέγουν να παρακολουθήσουν εξ αποστάσεως επιπλέον μαθήματα, τα οποία είτε καλύπτονται σε



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

περιορισμένο βαθμό στο σχολείο τους, είτε δεν περιλαμβάνονται καθόλου στο αναλυτικό πρόγραμμα (Αναστασιάδης, 2017). Στην Ελλάδα, η σχολική ΕξΑΕ κάνει την εμφάνισή της στο τέλος της δεκαετίας του '90, στο πλαίσιο του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» όπου αναπτύχθηκαν περιβάλλοντα ασύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ ομογενών μαθητών. Παράλληλα, με το πρόγραμμα «Οίκαδε» (1999-2013) αξιοποιήθηκε η τηλεδιάσκεψη από τα δημοτικά σχολεία φέρνοντας σε επικοινωνία ομογενείς μαθητές και μαθητές από την Ελλάδα και την Κύπρο με στόχο τη σύναψη πολιτισμικών δεσμών μεταξύ των μαθητών. Το πρόγραμμα «ΣΧΕΔΙΑ», που ξεκίνησε το 2000, αφορούσε δημοτικά σχολεία σε απομακρυσμένα νησιά της Ελλάδας με στόχο τη μείωση του αισθήματος αποξένωσης των μαθητών αυτών. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το πρόγραμμα eTwinning, κατά το οποίο σχεδιάζονται δράσεις για εκπαιδευτικούς και μαθητές, αποτελεί μια σημαντική προσπάθεια της συμπληρωματικής ΕξΑε. Τέλος, το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ, για το οποίο θα γίνει εκτενής αναφορά παρακάτω, είναι η πρώτη ολοκληρωμένη προσπάθεια σχεδιασμού και εφαρμογής ενός δομημένου περιβάλλοντος συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ στην Ελλάδα (Αναστασιάδης, 2017).

2.4. Το εκπαιδευτικό υλικό στην ΕξΑΕ

Σε ένα σχήμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης η μάθηση αποτελεί μοναχική πορεία αφού η απόσταση προκαλεί αντικειμενικές δυσκολίες (Χουλιάρα κ.α., 2011). Επομένως, το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της ΕξΑΕ, καθώς παίζει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχημένη εφαρμογή της. Εφόσον υπάρχει απόσταση μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου, και γεωγραφική και χρονική, το εκπαιδευτικό υλικό είναι αυτό που διδάσκει, που προσφέρει τη νέα γνώση και καθοδηγεί την πορεία της μάθησης. Ο διδάσκων δρα ενθαρρυντικά και υποστηρίζει διακριτικά τους εκπαιδευόμενους, αλλά το εκπαιδευτικό υλικό είναι αυτό που τους κατευθύνει προς την πορεία της μάθησης. Επομένως, ο σχεδιασμός του υλικού απαιτεί λεπτομέρεια και προσοχή, έτσι ώστε να επιτελέσει τον σκοπό του, που δεν είναι άλλος από τη διασφάλιση της γνώσης (Αναστασιάδης, 2008). Ο Λιοναράκης (2001) αναφέρεται στο εκπαιδευτικό υλικό χαρακτηρίζοντάς ως βασικό μοχλό της μάθησης τονίζοντας ότι θα πρέπει να είναι δομημένο, έτσι ώστε να αντικαθιστά με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τον εκπαιδευτή και τον ρόλο που αυτός επιτελεί σε μια τυπική παραδοσιακή τάξη.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Κατά τον σχεδιασμό του υλικού, είναι σημαντικό να οριστούν σαφώς οι στόχοι, η μέθοδος, η αξιολόγηση (Δημητριάδης, 2015), καθώς και ο ρόλος των εμπλεκόμενων, οι δραστηριότητες, η συσχέτιση των στόχων με το εκπαιδευτικό υλικό και το περιεχόμενο της μάθησης (Αναστασιάδης & Σπαντιδάκης, 2013).

Στην ΕξΑΕ, το εκπαιδευτικό υλικό διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες των μαθητών, είναι προσβάσιμο σε όλους, προσαρμοσμένο στις προτιμήσεις τους και σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να ενισχύεται η κατανόηση του εκάστοτε διδακτικού αντικειμένου. Περιλαμβάνει διάφορους ψηφιακούς πόρους, διαδραστικές εφαρμογές, κουίζ, βίντεο και πολυμορφικό οπτικοακουστικό υλικό για να ενθαρρύνει την αυτενέργεια και την αυτόνομη μάθηση. Επίσης, το υλικό οφείλει να αναπτύσσει τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών ενθαρρύνοντάς τους να συμμετέχουν σε συζητήσεις στο διαδίκτυο, έτσι ώστε να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους έχοντας την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια διαδικτυακή κοινότητα – τάξη, σε μια κοινωνία μάθησης από απόσταση. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να είναι ελκυστικό, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να αναπτύξουν έντονα κίνητρα για μάθηση και να αναφέρεται σαφώς στους μαθησιακούς στόχους που έχουν τεθεί. Τέλος, εξαιρετικά σημαντική είναι η διαρκής ανατροφοδότηση για να γνωρίζουν οι εκπαιδευόμενοι την πρόοδό τους και το κατά πόσο πέτυχαν τους μαθησιακούς στόχους που είχαν τεθεί στην αρχή (Μανούσου, 2008).

Συμπερασματικά, η παράθεση πληροφοριών που αφορά ένα διδακτικό αντικείμενο δεν αποτελεί αυτομάτως εκπαιδευτικό υλικό για την ΕξΑΕ. Το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό για την ΕξΑΕ είναι αυτό που υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο, τον καθιστά ενεργό κατά τη μαθησιακή διαδικασία, δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για αναστοχασμό, βελτίωση μέσω διαρκούς αξιολόγησης και αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευτή και τους άλλους εκπαιδευόμενους. Καταλήγοντας, κατά την ΕξΑΕ υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων και του εκπαιδευτικού υλικού. Η τριαδική αυτή σχέση περιγράφεται από την παρακάτω εικόνα (Λιοναράκης, 2001).



Εικόνα 1. Σχέση εμπλεκομένων στην ΕξΑΕ

2.4.1. Τα χαρακτηριστικά του Ε.Υ. στην ΕξΑΕ

Κατά τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε από τον West, το εκπαιδευτικό υλικό που έχει δημιουργηθεί για την ΕξΑΕ περιέχει στοιχεία του κατηγοριοποιούνται με βάση την ακόλουθη κατηγοριοποίηση (West, 1996, όπ. αν. στις Μελίστα & Μόιρα, 2001)

- Κείμενο
- Μετακείμενο
- Περικείμενο
- Συγκείμενο
- Παρακείμενο
- Υπερκείμενο
- Αντικείμενο

Αργότερα, ο Λιοναράκης (2001) αναδιαμόρφωσε στην παρούσα τυπολογία και πρόσθεσε επιπλέον :

- Τα πολυκείμενα
- Τα πολυαντικείμενα



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Η τυπολογία West-Λιοναράκη αφορά τη δομή, τη μορφή και την οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού (Μανούσου, 2008). Σύμφωνα με τους Γκιόσο & Κουτσούμπα (2005) η τυπολογία αυτή βασίζεται στον εποικοδομητισμό και στην πολυμορφικότητα.

Η ταξινομία West και Λιοναράκη προσδιορίζει με λεπτομέρεια τον τρόπο ανάπτυξης κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού για την ΕξΑΕ, καθώς επίσης και τις αρχές σχεδιασμού του. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τρεις άξονες, ο καθένας από τους οποίους υποδιαιρείται περαιτέρω (Λιοναράκης, 2006).

Ο **πρώτος άξονας** αναφέρεται στα **προκείμενα**, στο **κείμενο** και στα **μετακείμενα**.

Τα **προκείμενα** είναι στοιχεία που έχουν ως στόχο να εισάγουν τον εκπαιδευόμενο στο εκπαιδευτικό υλικό πληροφορώντας τον για τα περιεχόμενα, τις ενότητες και τα κεφάλαια που θα συναντήσει καθώς επίσης και για τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, τους στόχους και τις λέξεις-κλειδιά.

Η θέση του **κειμένου** στο εκπαιδευτικό υλικό είναι πρωτεύουσα για την επιτυχή μάθηση. Περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, αλλά δεν έχει παθητικό ρόλο, όπως στη συμβατική διδασκαλία. Αντίθετα, ενισχύεται με στοιχεία διάδρασης και πολυμέσων κάνοντας τη διαδικασία ελκυστική.

Τα **μετακείμενα** περιλαμβάνουν τη σύνοψη ανά κεφάλαιο, τις παραπομπές και τη βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε. Συχνά, προτείνουν στους εκπαιδευόμενους υλικό για περαιτέρω μελέτη. Τέλος, περιλαμβάνουν την αναφορά των δραστηριοτήτων ελέγχου αποτυπώνοντας τον βαθμό εμπέδωσης (Μανούσου, 2008).

Ο **δεύτερος άξονας** περιλαμβάνει τα **διακείμενα**, τα **επικείμενα**, τα **παρακείμενα** και τα **περικείμενα**.

Τα **διακείμενα** συνδέουν την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα που παρέχεται από το εκπαιδευτικό υλικό μέσα από συμπεράσματα και περιλήψεις, καθώς επίσης ενισχύουν τη νέα γνώση με διαδραστικές δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης που συνοδεύονται από ανατροφοδότηση.

Τα **επικείμενα** περιλαμβάνουν ορισμούς και συνδέσεις που αποσαφηνίζουν στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού και βοηθούν στην κατανόηση του βασικού κειμένου.

Τα **παρακείμενα** λειτουργούν επίσης υποστηρικτικά και περιλαμβάνουν εικόνες, σχήματα και φωτογραφίες που βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει τη νέα γνώση σε βάθος.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Τα **περικείμενα** είναι διάσπαρτα κείμενα μέσα στο εκπαιδευτικό υλικό που παρέχουν στον εκπαιδευόμενο επιπλέον πληροφορίες για το θέμα. Περικείμενα μπορεί να αποτελούν τα επεξηγηματικά κείμενα και τα παραδείγματα.

Ο **τρίτος άξονας** περιλαμβάνει τα **πολυκείμενα** και τα **πολυαντικείμενα** και είναι προσθήκη του Λιοναράκη στην ταξινόμια West-Λιοναράκης.

Τα πολυκείμενα περιλαμβάνουν τις εργασίες και τις δραστηριότητες που καλείται να φέρει εις πέρας ο εκπαιδευόμενος ακολουθώντας οδηγίες. Η ενασχόληση με αυτές δρα διττά αφού συνδράμει στην επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί και βοηθά τον εκπαιδευόμενο να αλληλεπιδράσει με τον εκπαιδευτή, αλλά και με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους.

Τα πολυαντικείμενα περιλαμβάνουν τα ηλεκτρονικά μέσα, δηλαδή ήχο, εικόνα, βίντεο και διαδικτυακές εφαρμογές που ενισχύουν ακόμα περισσότερο τη μάθηση και καθιστούν το εκπαιδευτικό υλικό ακόμα περισσότερο πολυμορφικό και διαδραστικό (Λιοναράκης, 2014).

Καταλήγοντας, η τυπολογία West – Lionarakis ορίζει τη δομή, τον σχεδιασμό και την οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού που είναι προορισμένο να χρησιμοποιηθεί στην ΕξΑΕ και ταυτόχρονα λαμβάνει υπόψιν του το τελικό προϊόν που προσδοκάται αφού συμπεριλαμβάνει τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα (Λιοναράκης, 2001).

2.4.2. Η πολυμεσική μάθηση του Mayer

Ο Richard Mayer είναι Αμερικανός εκπαιδευτικός ψυχολόγος και καθηγητής ψυχολογίας στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια όπου διδάσκει από το 1975. Ο Mayer έχει συμβάλει καθοριστικά στις θεωρίες γνωστικής λειτουργίας και μάθησης και ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τον σχεδιασμό πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού. Η πιο καθοριστική του συνεισφορά στον χώρο της εκπαιδευτικής ψυχολογίας είναι η θεωρία της πολυμεσικής μάθησης κατά την οποία η μάθηση επιτυγχάνεται στο μέγιστο όταν παρουσιάζονται στον εκπαιδευόμενο οπτικά και λεκτικά ερεθίσματα ταυτόχρονα. Δηλαδή, η ταυτόχρονη επεξεργασία οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων οδηγεί στη γνώση επειδή ο ανθρώπινος εγκέφαλος λειτουργεί αποδοτικότερα σε πολυμεσικά ερεθίσματα. Σύμφωνα με αυτήν τη θεωρία, το εκπαιδευτικό υλικό που προσφέρεται στην ΕξΑΕ για να είναι αποτελεσματικό και να οδηγεί στη μάθηση, πρέπει να διέπεται από συγκεκριμένες αρχές (Mayer, 2014) που αναφέρονται παρακάτω.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

- Η αρχή της πολυμεσικότητας: Ο συνδυασμός λεκτικών και οπτικών ερεθισμάτων ενισχύει το επίπεδο μάθησης των εκπαιδευόμενων συγκριτικά με το να τους δίνονταν μόνο λεκτικές πληροφορίες. Επομένως, εικόνες, φωτογραφίες και γενικά οπτικά ερεθίσματα βοηθούν στην κατανόηση.
- Η αρχή της χωρικής συνάφειας: Εικόνες που είναι συναφείς με ένα κείμενο πρέπει να παρουσιάζονται κοντά στο κείμενο έτσι ώστε ο μαθητής να μπορεί ευκολότερα να κάνει τον συσχετισμό των πληροφοριών.
- Η αρχή της χρονικής συνάφειας: Οι λεκτικές και οι οπτικές πληροφορίες πρέπει να παρουσιάζονται ταυτόχρονα για να μπορεί ο μαθητής ευκολότερα να αντιληφθεί το περιεχόμενο της πληροφορίας. Σε πολυμεσικές πληροφορίες, ο ήχος, το κείμενο και η εικόνα πρέπει να παρουσιάζονται ταυτόχρονα.
- Η αρχή της συνοχής: Από το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να αποκλείονται πληροφορίες που δεν είναι σχετικές με το θέμα για να διατηρείται η προσοχή και η προσήλωση των μαθητών μόνο προς το αντικείμενο που μελετάται.
- Η αρχή της τροπικότητας: ο συνδυασμός ακουστικών και οπτικών πληροφοριών βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να τις επεξεργαστεί ευκολότερα συγκριτικά με το να του παρατεθούν μόνο οπτικές πληροφορίες.
- Η αρχή του πλεονασμού: Πρέπει να αποφεύγεται η παρουσίαση πληροφοριών που χρησιμοποιούν ταυτόχρονα και γραφικά και κείμενο και αφήγηση, καθώς η χρήση πολλαπλών μέσων επιβαρύνει γνωστικά τους εκπαιδευόμενους.
- Η αρχή της προσωποποίησης: Η χρήση φιλικής γλώσσας, ενεργητικής φωνής και δεύτερου ενικού προσώπου στις αφηγήσεις μειώνει το ψυχολογικό φορτίο των μαθητών και τους εμπλέκει στη μαθησιακή διαδικασία, αφού αυτού του είδους η επικοινωνία μοιάζει με την καθημερινή, φυσική επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων.
- Η αρχή της κατάτμησης: Το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να διαμοιράζεται σε μικρότερα τμήματα έτσι ώστε οι μαθητές να έχουν καλύτερα τον έλεγχο κατά τη διάρκεια της μελέτης τους και να μπορούν ευκολότερα να επεξεργαστούν τις πληροφορίες του εκάστοτε διδακτικού αντικειμένου.

- Η αρχή της σηματοδότησης: Πρέπει να χρησιμοποιούνται επισημάνσεις που κατευθύνουν τον μαθητή να προσέξει τις σημαντικές πληροφορίες του περιεχομένου του εκπαιδευτικού υλικού.
- Η αρχή της προπαίδευσης: Πριν την παράθεση των βασικών πληροφοριών, απαραίτητη κρίνεται να υπάρχει μια εισαγωγική εκπαιδευτική παρέμβαση έτσι ώστε να προετοιμάσει τους εκπαιδευόμενους για το τι θα ακολουθήσει. Με αυτόν τον τρόπο, εξοικειώνονται με βασικές έννοιες για να διευκολυνθεί αργότερα η εμπέδωση των νέων πληροφοριών.
- Η αρχή της φωνής: Έχει σημασία ή φωνή που χρησιμοποιείται στο εκπαιδευτικό υλικό κατά τις αφηγήσεις να είναι ανθρώπινη, φιλική, ευγενική και εκφραστική έτσι ώστε ο μαθητής να νιώθει άνετα, φιλικά και να τον ελκύει το περιεχόμενο.
- Η αρχή της εικόνας του αφηγητή: Η εικόνα του αφηγητή, που έχει τον ρόλο του εκπαιδευτή, βοηθάει στην κατανόηση του υλικού αν είναι διαδραστική με έκφραση των συναισθημάτων του. Αντίθετα, μια εικόνα στατική ίσως διασπάσει την προσοχή του μαθητή, οπότε η παρουσία της δε θεωρείται απαραίτητη.

(Mayer, 2017)

Ως συμπέρασμα εξάγεται ότι οι παραπάνω αρχές βοηθούν τον εκπαιδευτή να σχεδιάσει το εκπαιδευτικό υλικό για την ΕξΑΕ με τέτοιο τρόπο ώστε να ωφελήσει τους εκπαιδευόμενους, να κατανοήσουν καλύτερα το διδακτικό αντικείμενο, να έρθουν σε επαφή με μια ευέλικτη και προσιτή εκπαιδευτική διαδικασία με απώτερο σκοπό τη γνώση.

Σύνοψη

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκαν οι βασικές θεωρητικές προσεγγίσεις της ΕξΑΕ με έμφαση στα χαρακτηριστικά της, στον ρόλο της τεχνολογίας και στη σημασία της αυτονομίας των εκπαιδευόμενων. Ιδιαίτερη αναφορά έγινε στη συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ που υποστηρίζει την παραδοσιακή διδασκαλία και εφοδιάζει τους μαθητές με εμπλουτισμένες μαθησιακές εμπειρίες. Επιπλέον, αναδείχθηκε ο καταλυτικός ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς ο κατάλληλος σχεδιασμός του, σύμφωνα με τις αρχές της ΕξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης, δημιουργεί τις απαραίτητες προϋποθέσεις για να



δημιουργηθεί ένα τέτοιο μαθησιακό περιβάλλον που θα ενισχύσει τις ψηφιακές δεξιότητες και την ενεργό εμπλοκή των μαθητών.

Έχοντας ως βάση το παραπάνω θεωρητικό υπόβαθρο, τα επόμενα κεφάλαια επικεντρώνονται στην έννοια της δημιουργικότητας και στον τρόπο με τον οποίο το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ την ενισχύει.

3. Η Δημιουργικότητα στο σύγχρονο σχολείο

3.1. Εισαγωγή

Τελευταία, γίνεται λόγος συχνά για την έννοια της δημιουργικότητας. Ως έννοια, είναι περίπλοκη για να οριστεί, γι' αυτό υπάρχουν πολλοί ορισμοί. Πολλοί επιστήμονες και μελετητές έχουν διεξάγει έρευνες γύρω από το θέμα. Ο άνθρωπος, ζώντας σε μια ταχύτατα εξελισσόμενη εποχή, όπως η υπάρχουσα, είναι σημαντικό να έχει καλλιεργήσει τη δημιουργικότητά του για να μπορέσει να αντιμετωπίσει τις αλλαγές και τις προκλήσεις (Glaveanu, 2010) και να βρει λύσεις είτε σε προσωπικά, είτε σε επαγγελματικά προβλήματα αντιμετωπίζοντας καταστάσεις με δημιουργικό τρόπο. Η εκπαίδευση οφείλει να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να καλλιεργήσουν όλες τις απαραίτητες δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να αντιμετωπίσουν με καινοτόμο τρόπο οποιαδήποτε μελλοντικά προβλήματα προκύψουν (Harris, & de Bruin, 2018). Εφόσον η δημιουργικότητα είναι μια δεξιότητα που δεν είναι έμφυτη, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί, το σχολείο μπορεί να βοηθήσει προς αυτήν την κατεύθυνση. Όμως, για να γίνει αυτό με αποτελεσματικό τρόπο, χρειάζεται να υπάρξουν περισσότερες καινοτόμες μέθοδοι διδασκαλίας (Ferrari et al., 2009).

3.2. Ορισμοί δημιουργικότητας

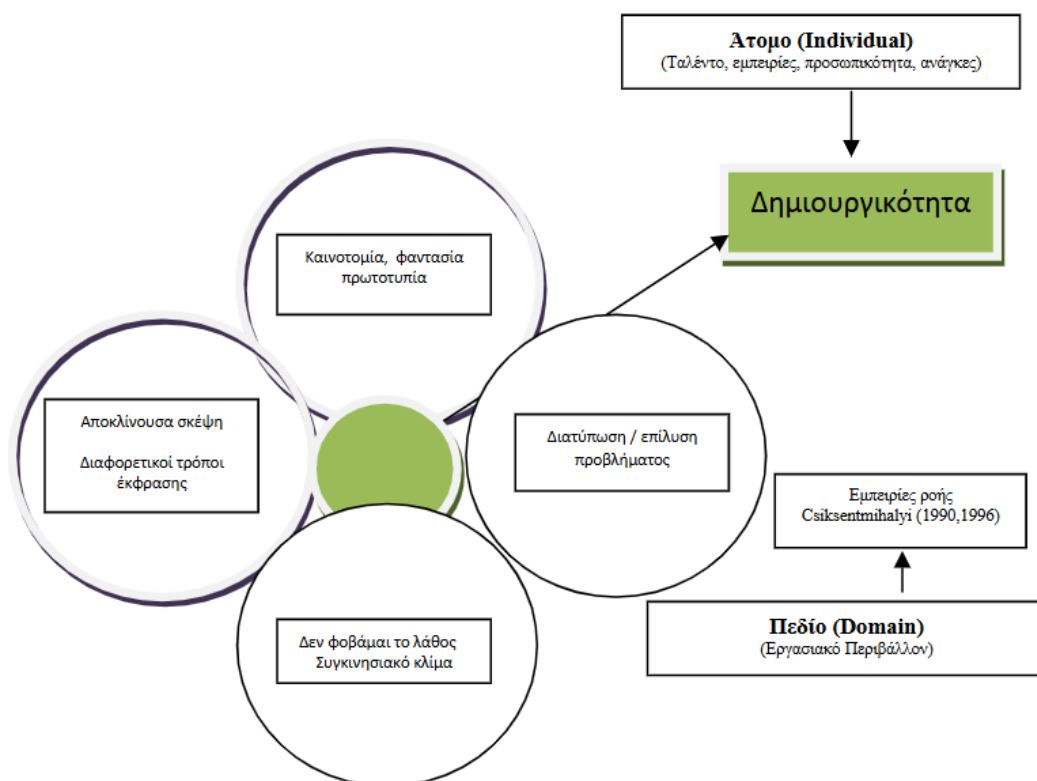
Οι απόψεις που έχουν διατυπωθεί για τη δημιουργικότητα διαφέρουν. Παλιότερα, επικρατούσε η άποψη ότι άτομα με δημιουργικότητα ήταν εκείνα που είχαν κάποιο ταλέντο ή είχαν αυξημένη ευφυΐα. Με βάση αυτήν την εκδοχή, η δημιουργικότητα δεν είναι δυνατόν να καλλιεργηθεί, αφού το κάθε άτομο είναι διαφορετικό και, κατά κάποιο τρόπο, είναι βιολογικά καθορισμένη. Η σύγχρονη άποψη θεωρεί ότι ο καθένας μπορεί να γίνει δημιουργικός, αφού η εν λόγω δεξιότητα μπορεί να καλλιεργηθεί μέσω εξάσκησης (Σιούτας

κ.α., 2011). Κατά τους Kaufman & Beghetto (2009), η ερώτηση για το τι σημαίνει δημιουργικότητα μένει αναπάντητη ή απαντάται με πολλούς τρόπους. Κάποιοι ορισμοί περιλαμβάνουν παραγωγή επιτευγμάτων, άλλοι κάνουν λόγο για επίλυση προβλημάτων (Barron & Harrington, 1981). Άλλοι επικεντρώνονται στην ομορφιά του προϊόντος που παράγεται, αλλά και τι επίδραση έχει το προϊόν στην κοινωνία (Kaufman & Beghetto, 2009). Οι ορισμοί που εμπλέκουν την κοινωνία, ορίζουν τη δημιουργικότητα ως έναν τρόπο παραγωγής καινοτόμων προϊόντων που μπορούν να αλλάξουν την ανθρωπότητα (Glaveanu, 2010), για παράδειγμα σημαντικές εφευρέσεις, νέες θεραπείες, θεωρίες κ.τ.λ. (Barron & Harrington, 1981). Ο Guilford (όπως αναφέρεται Σιούτας κ.α., 2011) αναφέρει ότι η δημιουργικότητα σχετίζεται με εφευρετικότητα, σχεδιασμό και συνθετική σκέψη. Ο Piaget αναφέρει ότι είναι μια πνευματική διαδικασία που απαιτεί λήψη αποφάσεων και συμπεριλαμβάνει την επίλυση προβλημάτων, την εξερεύνηση και τον πειραματισμό (όπως αναφέρεται στο Σιούτας κ.α., 2011). Ο Bruner (1962) θεωρεί ότι η δημιουργικότητα είναι μια διαδικασία, το αποτέλεσμα της οποίας είναι η έκπληξη, δηλαδή κάτι γίνεται αντιληπτό στην αρχή δημιουργώντας σοκ και στο τέλος δεν προκαλεί πια κατάπληξη. Κατά τον Torrance (1965), η δημιουργικότητα αφορά τη διαδικασία όπου το άτομο ευαισθητοποιείται στα προβλήματα και στα ελλείμματά του και, προσδιορίζοντας τη δυσκολία, αναζητά λύσεις, διατυπώνοντας συνεχώς υποθέσεις τις οποίες συνεχώς ελέγχει. Ο Freud θεωρεί ότι η δημιουργικότητα είναι μια ενστικτώδης διαδικασία που στοχεύει στη δημιουργία, αλλά σχετίζεται και με την καταστροφή (όπως αναφέρεται στο Σιούτας κ.α., 2011). Κατά τους Feist & Baron (2003), είναι η αντιμετώπιση δύσκολων καταστάσεων με πρωτοτυπία.

Καταλήγοντας, η δημιουργικότητα σχετίζεται με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Νοητική ευελιξία που αφορά την ικανότητα μετάβασης από έναν τρόπο λύσης ενός προβλήματος σε έναν άλλον τρόπο.
- Νοητική ευχέρεια που σχετίζεται με την ικανότητα παραγωγής διαφορετικών ιδεών για ένα πρόβλημα.
- Πρωτότυπη σκέψη που αφορά την παραγωγή πρωτότυπων ιδεών και λύσεων κατά την προσέγγιση ενός προβλήματος.
- Μερική αδιαφορία για το τι είναι κοινά παραδεκτό σχετίζεται με την αναζήτηση του εναλλακτικού ή ακόμα και του παράλογου.

- Ευαισθησία στα προβλήματα του περιβάλλοντος, αφού τα δημιουργικά άτομα εντοπίζουν λεπτομέρειες που δεν είναι εύκολα αντιληπτές στους άλλους.
(Δανασσής- Αφεντάκης, 1997, όπως αναφέρεται στο Χάσκου & Παπαδάτος, 2017).



Εικόνα 2. Σχηματική αποτύπωση της δημιουργικότητας (Αναστασιάδης, 2014).

3.3. Σχολείο και Δημιουργικότητα

Η δημιουργικότητα θεωρείται μια σημαντική δεξιότητα του 21^{ου} αιώνα που πρέπει να διαθέτει κάθε άτομο για να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου που συνεχώς μεταβάλλεται. Επομένως, το σχολείο, ως χώρος προετοιμασίας ανθρώπων για να ανταποκριθούν κατάλληλα στη μετέπειτα ζωή τους, οφείλει να οπλίσει τους μαθητές με αυτήν τη δεξιότητα και να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες έτσι ώστε να γίνουν πιο δημιουργικοί. Τα παιδιά περνούν καθημερινά πολλές ώρες στο σχολείο, όπου τα σχολικά εκπαιδευτικά προγράμματα και οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν μέσα στους στόχους τους και την ενίσχυση της δημιουργικότητας. Για να επιτευχθεί αυτός ο



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

στόχος, χρειάζονται να υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις. Ο Torrance (1965) συστήνει στους εκπαιδευτικούς κάποιες αρχές που προστατεύουν από λάθη τα όποια μπορεί να έχουν συνέπειες στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών. Όταν οι εκπαιδευτικοί σέβονται τις ερωτήσεις των παιδιών, αλλά και τις ιδέες τους, όσο ασυνήθιστες κι αν είναι, βοηθούν προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης. Επίσης, προς αυτήν την κατεύθυνση βοηθά η ανάθεση ελεύθερων εργασιών χωρίς βαθμολογία και η αποφυγή κριτικής. Επομένως, μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών πρέπει να υπάρχει κλίμα εμπιστοσύνης, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να μοιραστούν τις ιδέες τους χωρίς τον φόβο ότι θα κριθούν αρνητικά και γνωρίζοντας ότι οι δάσκαλοί τους θα σεβαστούν αυτές τις ιδέες, ακόμα κι αν είναι υπερβολικές ή λανθασμένες.

Η δημιουργικότητα έχει ακόμα μεγαλύτερη αξία όταν καλλιεργείται συνεργατικά (Miell & Littleton, 2004, οπ. αν. στο Αναστασιάδης, 2014) καθώς σε ένα συνεργατικό περιβάλλον όπως είναι η σχολική τάξη ανταλλάσσονται απόψεις και εμπειρίες και διερευνώνται από κοινού προσεγγίσεις για επίλυση προβλημάτων. Εξάλλου, αρκετές μελέτες εστιάζουν στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας μέσα από ομαδοσυνεργατικές δράσεις (Csikszentmihalyi, 1999 ; Jeffrey & Craft, 2001). Επομένως, η επιστημονική κοινότητα θεωρεί ότι η συνεργατική προσέγγιση δημιουργεί κατάλληλο έδαφος για να «ανθίσει» η δημιουργικότητα των συμμετεχόντων.

Η περίπτωση συμπληρωματικής σχολικής ΕξΑΕ του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ στοχεύει στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης που ενισχύει τη συνεργατική δημιουργικότητα, αφού υιοθετεί τη θεώρηση ότι κάθε άνθρωπος μπορεί να έχει δημιουργικές πτυχές, επομένως και η δημιουργικότητα των μαθητών μπορεί να αναδειχθεί (Αναστασιάδης, 2014). Το πρόγραμμα βασίζεται στον κοινωνικό εποικοδομισμό, σύμφωνα με τον οποίο η γνώση δομείται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης με αρκετούς ερευνητές να θεωρούν ότι αυτή η θεωρία μάθησης ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα των μαθητών (Csikszentmihalyi, 1996; Plucker et al., 2004; Sawyer, 2004; Craft, 2005, όπως αναφέρεται στο Αναστασιάδης, 2014).

Σύνοψη

Συμπερασματικά, η έννοια της δημιουργικότητας αποτελεί βασική δεξιότητα του 21^{ου} αιώνα που είναι δυνατόν να ενισχυθεί με κατάλληλες πρακτικές. Επομένως, η καλλιέργειά



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

της στο σχολικό περιβάλλον είναι αναγκαία. Ένα μαθησιακό περιβάλλον που βασίζεται στην εμπιστοσύνη, στην αποδοχή των ιδεών των μαθητών, στη συνεργασία και στην αλληλεπίδραση είναι καταλυτικό για να ενισχύσουν οι μαθητές τη δημιουργικότητά τους. Στο πλαίσιο αυτό, η συμπληρωματική σχολική ΕξΑΕ και, πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ, για το οποίο γίνεται εκτενής λόγος στο επόμενο κεφάλαιο, αποτελεί ένα παιδαγωγικό παράδειγμα που αξιοποιεί τη διαθεματικότητα, τη συνεργατική μάθηση και τον κοινωνικό εποικοδομισμό δημιουργώντας τις κατάλληλες παιδαγωγικές προϋποθέσεις για την ενίσχυση της δημιουργικότητας των μαθητών.

4. Το πρόγραμμα Συμπληρωματικής ΕξΑΕ «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»

4.1. Εισαγωγή

Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» αποτελεί ένα πρόγραμμα συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και, ως εκ τούτου, εφαρμόζεται παράλληλα και ταυτόχρονα με τη συμβατική τάξη. Είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα που αξιοποιεί παιδαγωγικά τις ΤΠΕ και στοχεύει στην ανακαλυπτική μάθηση και στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών (Αναστασιάδης, 2017). Μαθητές, που προέρχονται από διαφορετικά σχολικά πλαίσια, συνεργάζονται και επικοινωνούν μέσω διαδραστικών τηλεδιασκέψεων για να εξετάσουν ένα συγκεκριμένο ζήτημα. Η χρήση της τηλεδιάσκεψης, ως διδακτικό εργαλείο, συμβάλλει στη δημιουργία συνεργατικών μαθησιακών συνθηκών, μέσα στις οποίες οι εμπλεκόμενοι μαθητές καλλιεργούν κοινωνικές δεξιότητες, αποκτούν μεγαλύτερη άνεση με τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών και διευρύνεται ο ορίζοντας της σχολικής τάξης προς τον πραγματικό κόσμο (Αναστασιάδης κ.ά., 2009). Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» αποτελεί την πρώτη προσπάθεια εφαρμογής συστηματικής συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες της τεχνολογίας. Η συστηματική αυτή προσπάθεια ξεκίνησε από δημοτικά σχολεία της Κύπρου το 2000. Σε μια εποχή όπου οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είχαν αρχίσει να εισάγονται στις σχολικές τάξεις, οι διδάσκοντες δεν ήταν εξοικειωμένοι με τα τεχνολογικά μέσα εκπαίδευσης και οι υποδομές του διαδικτύου βρίσκονταν σε πρώιμο στάδιο δυσκολεύοντας την πρόσβαση. Παρόλες τις δυσκολίες, το πρόγραμμα παγιώθηκε με επιτυχία στην Κύπρο, ενώ από το 2004 έως και σήμερα συνεχίζει να εφαρμόζεται σε



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

δημοτικά σχολεία της Ελλάδας και όχι μόνο (Αναστασιάδης, 2017; Αναστασιάδης κ.ά., 2009). Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν τις ΤΠΕ και δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες μέσα στις οποίες οι μαθητές προάγουν τη δημιουργικότητά τους και καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη. Με τη διαδραστική τηλεδιάσκεψη, μαθητές από διαφορετικές σχολικές τάξεις, επομένως και από διαφορετικά κοινωνικοπολιτισμικά περιβάλλοντα έρχονται σε επαφή, αλληλεπιδρούν, ενισχύουν τις σχέσεις τους με τους συμμαθητές τους και αναπτύσσουν σχέσεις εμπιστοσύνης με τους μαθητές του συνεργαζόμενου σχολείου. Έτσι, μαζί μαθαίνουν να συνεργάζονται, να ανακαλύπτουν και να δημιουργούν. (Anastasiades, 2003).

4.2. Παιδαγωγικό πλαίσιο προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»

Το πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» στηρίζεται σε ένα παιδαγωγικό πλαίσιο το οποίο αποτελείται από τέσσερις άξονες.

Ο πρώτος άξονας αναφέρεται στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2006) η διαθεματικότητα, στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα, προσεγγίζει τη γνώση ολικά και ενοποιημένα γιατί οι επιστήμες δεν έχουν σαφή όρια η μία από την άλλη. Έτσι, τα διδακτικά αντικείμενα που μελετούν οι μαθητές μέσα στην τάξη συνιστούν ενιαίο μέρος της πραγματικότητας. Επομένως, για να κατανοηθούν από τους μαθητές απαιτείται οι ίδιοι να έχουν γνώσεις ενιαίες και όχι αποσπασματικές και κατακερματισμένες (Ματσαγγούρας, 2006). Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2011), η διαθεματικότητα δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να δομήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές ενιαία και τους βοηθάει να μελετήσουν όλα τα θέματα σφαιρικά.

Ο δεύτερος άξονας πάνω στον οποίο στηρίζεται το πρόγραμμα είναι οι θεωρίες οικοδόμησης της γνώσης. Συγκεκριμένα, η θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού διέπει το πρόγραμμα καθώς οι μαθητές, προερχόμενοι από διαφορετικά περιβάλλοντα, έρχονται σε επαφή, αλληλεπιδρούν κοινωνικά και συνεργάζονται με αποτέλεσμα να οικοδομούν από κοινού τη γνώση και να αναπτύσσουν δεξιότητες.

Ο τρίτος άξονας είναι η μέθοδος project, μέσα από την οποία οι μαθητές ενθαρρύνονται να μάθουν συνεργατικά μέσα από την έρευνα. Δηλαδή, οι μαθητές στα πλαίσια του προγράμματος καλούνται να διερευνήσουν ένα θέμα, οπότε εμπλέκονται σε αυθεντικές

καταστάσεις με αποτέλεσμα να καλλιεργείται και να αναπτύσσεται η κριτική τους σκέψη καθώς και η αυτενέργεια (Maxim, 1999, όπως αναφέρεται στο Αναστασιάδης, 2017) .

Ο τέταρτος άξονας του προγράμματος περιλαμβάνει τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Δηλαδή, ότι η προσέγγιση αυτή από το πρόγραμμα « ΟΔΥΣΣΕΑΣ» είναι μαθητοκεντρική, έχει σαφώς ορισμένους στόχους και διέπεται από ευελιξία και ανοιχτότητα. Επίσης, οι μαθητές που παίρνουν μέρος στο πρόγραμμα χειρίζονται αληθινές καταστάσεις που αφορούν την πραγματική ζωή ενώ ταυτόχρονα χρησιμοποιούνται τεχνολογικά μέσα και ποικίλοι τρόποι διδασκαλίας για να καλυφθούν όλοι οι τρόποι με τους οποίους μαθαίνουν οι εμπλεκόμενοι μαθητές (Αναστασιάδης, 2017).



Εικόνα 3. Παιδαγωγικό πλαίσιο προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ (Αναστασιάδης, 2014)

4.3. Η μεθοδολογία υλοποίησης του προγράμματος

Ο σχεδιασμός του προγράμματος υλοποιείται σε τέσσερα στάδια, τα οποία αντιστοιχούν σε τέσσερις ξεχωριστές διαδικτυακές συναντήσεις. Στην πρώτη συνάντηση, οι μαθητές από τις διαφορετικές τάξεις συστήνονται μεταξύ τους και, μέσα από ειδικά οργανωμένες δραστηριότητες, εντοπίζουν το βασικό ζήτημα που θα αποτελέσει αντικείμενο ενασχόλησης στις επόμενες φάσεις. Για να επιτευχθεί αυτό, έχει προηγηθεί ομαδική εργασία στις τοπικές τάξεις, όπου οι μαθητές συγκεντρώνουν τα απαραίτητα δεδομένα και δημιουργούν σχετικές παρουσιάσεις. Επομένως, οι στόχοι είναι να εξοικειωθούν με τον νέο



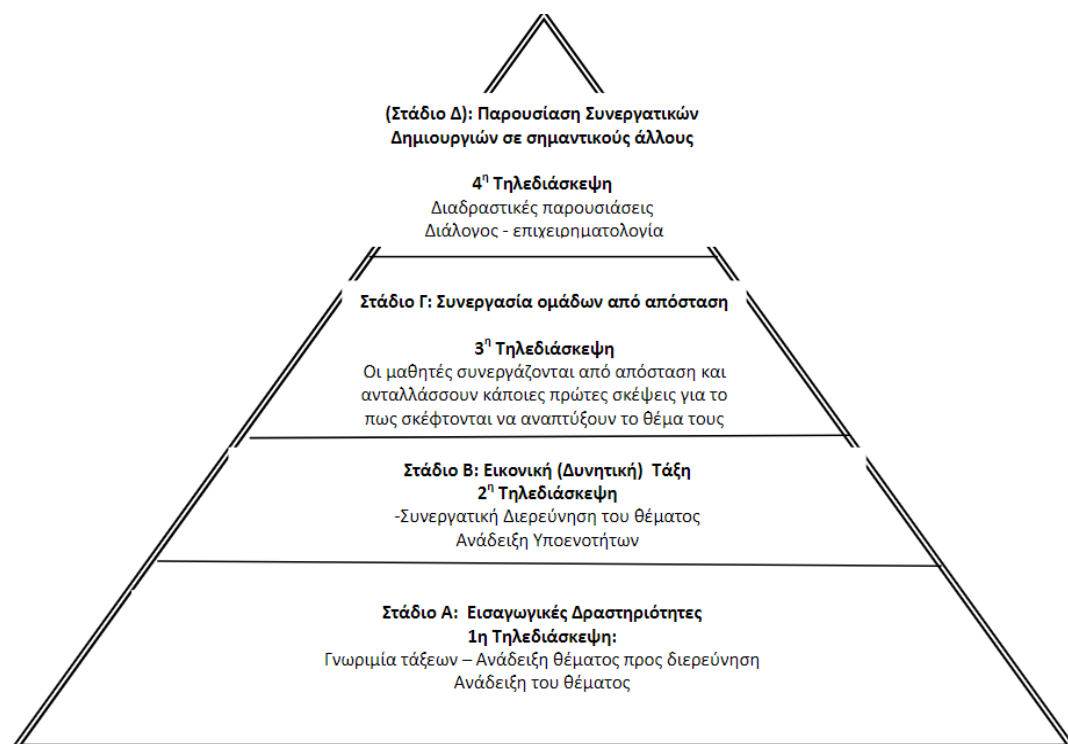
*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

τρόπο μάθησης οι μαθητές και οι δάσκαλοι, να γνωριστούν μεταξύ τους οι μαθητές παρουσιάζοντας το σχολείο και τον τόπο τους.

Η δεύτερη διαδικτυακή συνάντηση επικεντρώνεται στην εμβάθυνση του θέματος και στην ανάδειξη επιμέρους ενοτήτων, με την υποστήριξη δραστηριοτήτων που έχουν σχεδιάσει οι εκπαιδευτικοί. Η απαραίτητη προετοιμασία πραγματοποιείται εκ των προτέρων μέσα στις τοπικές τάξεις από μαθητές και δασκάλους. Πιο συγκεκριμένα, με τη βοήθεια των δασκάλων τους, οι μαθητές ανακαλύπτουν στοιχεία του θέματος και παρακινούνται να ασχοληθούν με προβληματικές καταστάσεις από τις οποίες προκύπτουν οι υποενότητες του θέματος.

Στην τρίτη φάση, οι μαθητές συνεργάζονται σε πραγματικό χρόνο με τους συνομηλίκους τους από τις άλλες τάξεις, ανταλλάσσουν ιδέες και προτείνουν τρόπους για την ανάπτυξη των επιμέρους θεμάτων. Πριν από αυτήν τη συνάντηση, κάθε τάξη εργάζεται αυτόνομα, διερευνώντας τις υποενότητες και συναποφασίζοντας για το είδος της παρουσίασης που θα υλοποιηθεί.

Τέλος, στην τέταρτη τηλεδιάσκεψη, οι μαθητές παρουσιάζουν τις συλλογικές τους δημιουργίες στους συνομηλίκους τους, ανοίγοντας διάλογο και στηρίζοντας τις απόψεις τους με επιχειρήματα (Anastasiades, 2003 , Αναστασιάδης, 2017).



Εικόνα 4. Τα στάδια διδασκαλίας – Η πυραμίδα της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης (Αναστασιάδης, 2017).

4.4. Ε.Υ.: Ο ΟΔΥΣΣΕΑΣ πλοηγείται ασφαλώς: Μια μελέτη περίπτωσης

Οι μαθητές του ενός τμήματος της Πέμπτης τάξης του 52^{ου} Δημοτικού Σχολείου Ηρακλείου συμμετείχαν στο πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» κατά το σχολικό έτος 2024-2025, και πιο συγκεκριμένα, από τον Ιανουάριο έως και τον Μάιο του 2025. Το απομακρυσμένο σχολείο ήταν το 5^ο Δημοτικό Νέας Αλικαρνασού, από τον οποίο συμμετείχε η αντίστοιχη τάξη. Οι μαθητές ασχολήθηκαν με το θέμα «Ασφάλεια στο διαδίκτυο». Ακολούθησαν τον προγραμματισμό των τηλεδιασκέψεων και λειτούργησαν σύμφωνα με τον σκοπό και τους στόχους της κάθε τηλεδιάσκεψης, με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών. Αφού γνωρίστηκαν με τους μαθητές της απομακρυσμένης τάξης, ανέδειξαν τις υποενοότητες της ασφαλούς πλοήγησης και αποφάσισαν με ποια επιμέρους θέματα θα ασχοληθούν. Μεταξύ της τρίτης και της τέταρτης τηλεδιάσκεψης, ασχολήθηκαν με το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο αποτέλεσε εργαλείο που το χρησιμοποίησαν για να δημιουργήσουν τις ιστορίες τους, τις οποίες παρουσίασαν στους μαθητές του απομακρυσμένου σχολείου. Το εκπαιδευτικό υλικό



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

έχει τίτλο: «Ο ΟΔΥΣΣΕΑΣ πλοηγείται ασφαλώς» και δημιουργήθηκε με στόχο να καλλιεργήσει τις δεξιότητες των μαθητών σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο, καθώς και να ενισχύσει τις γνώσεις τους για τους τρόπους προστασίας, να καλλιεργήσει δεξιότητες δημιουργικής χρήσης των ΤΠΕ, και ειδικότερα, τρόπους δημιουργικής χρήσης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης σχετικές με δημιουργία εικόνων και μουσικής.

Επομένως, το παρόν κεφάλαιο έχει ως στόχο να παρουσιάσει το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» με αντικείμενο τη διδασκαλία των κινδύνων που κρύβει το διαδίκτυο καθώς και τους τρόπους προστασίας. Επίσης, μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό, οι μαθητές μαθαίνουν πώς να δημιουργούν ψηφιακές αφηγήσεις με την εφαρμογή Book Creator. Τέλος, μαθαίνουν πληροφορίες για την Τεχνητή Νοημοσύνη, καθώς και δύο εφαρμογές της που συνδέονται με τη δημιουργία εικόνων (Bing Image Creator) και μουσικής (Suno). Η γνώση που απέκτησαν, μετά την ενασχόλησή τους με το υλικό, τους βοήθησε να δημιουργήσουν τις δικές τους ψηφιακές αφηγήσεις και να τις παρουσιάσουν στους μαθητές του απομακρυσμένου σχολείου κατά την τέταρτη τηλεδιάσκεψη του προγράμματος, αλλά και στο συνέδριο του ΟΔΥΣΣΕΑ στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, στο Ρέθυμνο. Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από την εισαγωγή και τέσσερις διδακτικές ενότητες. Η πρώτη διδακτική ενότητα έχει τίτλο «Μαθαίνω τους κινδύνους του διαδικτύου». Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα είναι οι μαθητές να αναγνωρίζουν και να ονομάζουν τους διαδικτυακούς κινδύνους, να μπορούν να τους διαχειριστούν και να μπορούν να τους αντιμετωπίσουν εκτιμώντας το πότε μια κατάσταση είναι επικίνδυνη. Η δεύτερη διδακτική ενότητα έχει τίτλο «Ασφαλής πλοήγηση». Η ενασχόληση των μαθητών με τη συγκεκριμένη ενότητα τους καθιστά ικανούς να γνωρίζουν πώς να αντιδρούν απέναντι σε μια επικίνδυνη κατάσταση στο διαδίκτυο, να χρησιμοποιούν ασφαλείς πρακτικές και να υιοθετούν υπεύθυνη στάση κατά τη χρήση του. Η τρίτη διδακτική ενότητα με τίτλο «Μαθαίνω το Book Creator» έχει ως σκοπό να βοηθήσει τους μαθητές να εξοικειωθούν με το διαδικτυακό εργαλείο Book Creator για να μάθουν να αφηγούνται ψηφιακά μια ιστορία εμπλουτίζοντάς τη με κείμενο, εικόνα και ήχο. Τέλος, η τέταρτη διδακτική ενότητα με τίτλο «Μαθαίνω εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης» έχει στόχο να εισάγει τους μαθητές στις βασικές έννοιες της Τεχνητής Νοημοσύνης και να τους εξοικειώσει με τη χρήση εργαλείων δημιουργικής έκφρασης έτσι ώστε να δημιουργούν



εικόνες (με την εφαρμογή Bing, αλλά και ήχους με την εφαρμογή suno, αναπτύσσοντας τη φαντασία τους.

4.4.1. Το Διαδίκτυο

Η αλματώδης πρόοδος της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει ένα μοντέλο ζωής, όπου η πρόσβαση σε κάθε είδους πληροφορία είναι ανοιχτή, ταχεία και εύκολη. Το διαδίκτυο έχει εξελιχθεί σε κυρίαρχο μέσο. Χρησιμοποιείται για κάθε είδους επικοινωνία, για αναζήτηση πληροφοριών, αλλά και για ψυχαγωγία. Επιπλέον, είναι προσβάσιμο σε όλους και χρησιμοποιείται από άτομα ολοένα και μικρότερης ηλικίας (Βασάλα, κ.α., 2011). Πλέον, λόγω του διαδικτύου, έχει αλλάξει ο τρόπος που οι άνθρωποι επικοινωνούν, δουλεύουν, μαθαίνουν και ζουν. Αν και οι χρήστες του διαδικτύου έχουν πολλά οφέλη, συχνά έρχονται αντιμέτωποι με πολλούς κινδύνους από τη μη ασφαλή χρήση του. Ειδικά οι μαθητές, που αφιερώνουν πολλή ώρα χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο, έχουν να αντιμετωπίσουν σοβαρούς κινδύνους (Κέκκερης & Δέλλας, 2005). Παρότι γίνονται συνεχείς προσπάθειες για να ενημερωθούν άτομα μικρότερης ηλικίας σχετικά με την επικινδυνότητα του διαδικτύου και παρά το γεγονός ότι υπάρχει ενημέρωση για τα μέτρα προστασίας, εντούτοις, κανείς δεν εγγυάται ότι υπάρχει πλήρης προστασία των χρηστών και ειδικά των παιδιών. Καθημερινά καταγράφονται περιστατικά εξαπάτησης ή κακοποίησης παιδιών, διαδικτυακοί χώροι με παραπλανητικό περιεχόμενο, σελίδες με απάτες που στοχεύουν στην απόσπαση προσωπικών δεδομένων με σκοπό το παράνομο κέρδος. Επιπλέον, δεν είναι σπάνιο φαινόμενο ο εθισμός παιδιών στο διαδίκτυο και η κοινωνική απομάκρυνσή τους.

Στο εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε γίνεται λόγος για τον διαδικτυακό εκφοβισμό, τις ηλεκτρονικές απάτες, τον διαδικτυακό εθισμό, την παραπληροφόρηση και την αποπλάνηση. Η επιλογή του να συμπεριληφθούν οι συγκεκριμένοι κίνδυνοι προέκυψε από το γεγονός ότι οι μαθητές αναφέρθηκαν σε αυτούς κατά τη διερεύνηση του θέματος της ασφαλούς πλοήγησης κατά τη δεύτερη τηλεδιάσκεψη του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ». Κάποιοι, μάλιστα, εκ των μαθητών είχαν να διηγηθούν εμπειρίες από το παρελθόν κατά τις οποίες είχαν έρθει αντιμέτωποι με τέτοιους κινδύνους κατά την πλοήγησή τους. Οι τρόποι αντιμετώπισης των κινδύνων αυτών διήγειραν το ενδιαφέρον των μαθητών, καθώς ήθελαν να μάθουν τι πρέπει να κάνουν και πώς πρέπει να αντιδράσουν όταν αντιμετωπίσουν



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

κάποιον διαδικτυακό κίνδυνο. Ακολουθούν οι διαδικτυακοί κίνδυνοι, όπως παρουσιάστηκαν στο Ε.Υ.

Ο διαδικτυακός εκφοβισμός

Ο διαδικτυακός εκφοβισμός είναι ένας σημαντικός κίνδυνος που οι χρήστες του διαδικτύου καλούνται να αντιμετωπίσουν. Είναι ο εκφοβισμός που ασκείται μέσω διαδικτύου με τη χρήση κάποιας ηλεκτρονικής συσκευής. Πιο συγκεκριμένα, είναι μια επιθετική πράξη που επαναλαμβάνεται από ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων με χρήση κάποιας ηλεκτρονικής συσκευής εναντίον ενός ατόμου (Smith et al., 2008). Η αυξανόμενη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών από χρήστες όλο και μικρότερων ηλικιών έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του διαδικτυακού εκφοβισμού. Επίσης, καθώς το άτομο που εκφοβίζει μπορεί να κρυφτεί στην ανωνυμία του και να εκφοβίζει οποιαδήποτε στιγμή, καθιστά τον διαδικτυακό εκφοβισμό την πιο επιζήμια μορφή εκφοβισμού (Cart, 2010). Τα περισσότερα παιδιά, ήδη από το δημοτικό, έχουν κινητό τηλέφωνο, το οποίο είναι ένα μέσο διαδικτυακού εκφοβισμού. Χρησιμοποιούν καθημερινά τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ανταλλάσσοντας πληροφορίες και μηνύματα και, μάλιστα, κάποιοι εγγράφονται σε αυτές τις πλατφόρμες δηλώνοντας ψευδή στοιχεία για την ηλικία τους, χωρίς να έχουν συναινέσει οι γονείς τους (Draa & Sydney, 2009). Συχνά, οι μαθητές θέλουν να αναρριχηθούν κοινωνικά και γι' αυτό προσπαθούν να υποτιμήσουν τους άλλους (Stover, 2006). Αντλούν ευχαρίστηση και ο αυτοσεβασμός τους αυξάνεται όταν δέχονται θετική ανατροφοδότηση από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Αντίθετα, σε περίπτωση αρνητικών σχολίων, ο αυτοσεβασμός τους μειώνεται καθώς τα σχόλια και οι αλληλεπιδράσεις στο διαδίκτυο είναι πολύ σημαντικά γι' αυτούς (Whitaker & Bushman, 2009).

Οι μορφές διαδικτυακού εκφοβισμού είναι πολλών ειδών. Μπορεί να είναι η αποστολή προσβλητικών μηνυμάτων, η δημοσίευση ψευδών πληροφοριών για ένα άτομο με σκοπό τη δυσφήμισή του, η έντονη παρενόχληση που δημιουργεί φόβο, η παράνομη είσοδος ενός ατόμου σε λογαριασμό κάποιου άλλου και η αποστολή μηνυμάτων σε τρίτους, η δημοσίευση εικόνων που περιλαμβάνουν προσωπικά δεδομένα, ο αποκλεισμός ατόμου από μια ηλεκτρονική ομάδα που γίνεται σκόπιμα (Willard, 2007).

Οι θύτες διατηρούν την ανωνυμία τους καθώς στο διαδίκτυο μπορούν να χρησιμοποιούν ψευδώνυμο και να δημιουργούν ψεύτικα προφίλ. Έτσι, είναι δύσκολο να εντοπιστούν και



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

να τιμωρηθούν, πράγμα το οποίο τους ενθαρρύνει. Οι θύτες εκφοβίζουν τα θύματα εστιάζοντας στην εμφάνιση, τις επιδόσεις στο σχολείο, την οικονομική κατάσταση, το φύλο, την καταγωγή, τη θρησκεία (Anderson & Sturm, 2007). Άλλη αιτία είναι η ζήλεια που μπορεί να νιώθει ο θύτης ή ακόμα και η διασκέδαση που αντλεί μέσα από αυτήν τη διαδικασία. Επίσης, κάποιοι θύτες εκτονώνονται με το να εκφοβίζουν τους άλλους, αφού δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν τις δικές τους δυσκολίες (Draa & Sydney, 2009).

Η ηλεκτρονική απάτη

Η ανάπτυξη του εμπορίου και η ταυτόχρονη εξέλιξη του διαδικτύου, σε συνδυασμό με την πανδημία Covid-2019 δημιούργησαν πρόσφορο έδαφος σε απατεώνες που έχουν σκοπό να εξαπατήσουν ανυποψίαστους χρήστες με κάθε τρόπο με σκοπό να τους αποσπάσουν χρηματικά ποσά.

Μια μορφή ηλεκτρονικής απάτης είναι οι κρυφές χρεώσεις, με αποτέλεσμα οι αγοραστές να καταλήγουν να πληρώνουν ένα προϊόν περισσότερο από όσο αναγράφεται ότι κοστίζει (Mintz, 2002).

Επίσης, ηλεκτρονική απάτη αποτελεί και η διάδοση αναληθών πληροφοριών για ένα αγαθό ή μια υπηρεσία με σκοπό να υπάρξει παραπλάνηση και να επιτευχθεί προσέλευση αγοραστών. Ο αγοραστής- θύμα δεν μπορεί να ελέγξει το προϊόν και θεωρώντας αληθείς τις πληροφορίες του πωλητή, εξαπατάται (Dinev, 2006).

Από τις πιο διαδεδομένες, όμως, μορφές ηλεκτρονικής απάτης είναι το phishing (ηλεκτρονικό ψάρεμα). Αυτό γίνεται με την αποστολή μηνυμάτων από απατεώνες που προσποιούνται ότι εκπροσωπούν γνωστές εταιρίες ή φορείς. Τα μηνύματα αυτά είναι πολύ πειστικά γιατί χρησιμοποιούν αληθοφανή λογότυπα νόμιμων υπηρεσιών. Ζητώντας τα προσωπικά στοιχεία των θυμάτων, αποσπούν πληροφορίες και κωδικούς που σχετίζονται με τραπεζικές συναλλαγές με σκοπό να οδηγήσουν σε απώλεια χρημάτων. Ανυποψίαστα θύματα απαντούν στα κακόβουλα μηνύματα, δίνοντας στους θύτες τη δυνατότητα να εισβάλλουν στα προσωπικά δεδομένα τους, με αποτέλεσμα την πιθανή απώλεια χρημάτων από τους τραπεζικούς τους λογαριασμούς (Mohatar, 2007). Τις περισσότερες φορές τα θύματα συνειδητοποιούν αργά ότι εξαπατήθηκαν και αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι οι χρήστες δεν έχουν εκπαιδευτεί για να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο με ασφάλεια (Brown, 2015).



Ο διαδικτυακός εθισμός

Οπουδήποτε υπάρχει υπερβολή, τα αποτελέσματα δεν είναι καλά. Έτσι και με το διαδίκτυο. Η υπερβολική ενασχόληση των χρηστών με αυτό δημιουργεί εθισμό. Η πρώτη περίπτωση διαδικτυακού εθισμού κατεγράφη το 1997 στις Η.Π.Α., ενώ νωρίτερα, το 1995, ξεκινάει τη λειτουργία της η πρώτη μονάδα απεξάρτησης στην Πενσυλβάνια. Την ίδια χρονιά, ο ψυχίατρος Ivan Goldberg ανέφερε πρώτος τον όρο «Internet addiction». Αν και οι αρχικές περιπτώσεις εθισμού αφορούσαν ενήλικες, τα μετέπειτα έτη παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση σε νεαρότερες ηλικίες, εφήβους και παιδιά. Ο διαδικτυακός εθισμός συμβαίνει για πολλούς λόγους και καθιστά το φαινόμενο πολυπαραγοντικό. Παράγοντες που εμπλέκονται είναι γενετικοί, οικογενειακοί, στοιχεία που σχετίζονται με την προσωπικότητα του ατόμου, καθώς και η εφηβεία κατά την οποία παρατηρείται ριψοκίνδυνη συμπεριφορά, μη αποδοχή γονεϊκής εξουσίας και έλλειψη κριτικής σκέψης (Τσίτσικα, 2010).

Σύμφωνα με τον Mitchell (2000), το διαδίκτυο μειώνει τα αρνητικά συναισθήματα των χρηστών, τους ανακουφίζει από το άγχος της καθημερινότητας και αυτό αποτελεί αιτία εθισμού.

Κατά τους Cash et al., (2012), δεν είναι σαφείς οι μηχανισμοί που ευθύνονται για τον διαδικτυακό εθισμό, αλλά έχουν μια κοινή αίτια που είναι η αποφυγή του φόβου, η ευχαρίστηση και η ψυχαγωγία.

Ένα άτομο θεωρείται ότι έχει εθιστεί στο διαδίκτυο όταν παραμένει συνδεδεμένος για όλο και περισσότερο χρόνο και μέσα από αυτό αντλεί ικανοποίηση, όταν έχει κάνει ανεπιτυχείς προσπάθειες να ελέγξει ή να μειώσει τη χρήση του διαδικτύου, όταν είναι ανήσυχος, κυκλοθυμικός ή ευερέθιστος όταν μειώνεται ή διακόπτεται η χρήση διαδικτύου, όταν παραμένει συνδεδεμένος για περισσότερη ώρα από όσο είχε αρχικά προβλεφθεί. Επίσης, για να θεωρηθεί κάποιος εθισμένος στο διαδίκτυο πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα: να έχει θέσει σε κίνδυνο μια σημαντική σχέση εργασίας ή επαγγελματικής ευκαιρίας λόγω του διαδικτύου ή να διακινδυνεύει την απώλειά της, να έχει πει ψέματα για να αποκρύψει την έκταση της ενασχόλησής του με το διαδίκτυο, ή να χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ως τρόπο διαφυγής για να ανακουφιστεί από συναισθήματα άγχους (Beard, 2005).



Συχνά, τα άτομα που έχουν διαδικτυακό εθισμό βιώνουν σωματικά συμπτώματα, όπως ημικρανίες, μυοσκελετικές παθήσεις, διαταραχές στον ύπνο, μειωμένη αθλητική δραστηριότητα, έχουν διατροφικές διαταραχές και πολλοί παραμελούν την προσωπική υγιεινή τους (Ha et al., 2006).

Η παραπληροφόρηση

Η παραπληροφόρηση στο διαδίκτυο είναι ένα σημαντικό πρόβλημα της διαδικτυακής εποχής, αφού με τη διασπορά ψευδών ειδήσεων υπονομεύεται η εμπιστοσύνη των πολιτών στα μέσα ενημέρωσης και στις υπηρεσίες. Μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση που συμπεριέλαβε 150 μελέτες έδειξε ότι οι ψευδείς πληροφορίες διαδίδονται έξι φορές γρηγορότερα συγκριτικά με τις αληθείς πληροφορίες. Επίσης έδειξε ότι η φτωχή τεχνολογική παιδεία καθώς και η μικρή εμπιστοσύνη στους θεσμούς καθιστούν τους χρήστες πιο ευάλωτους στην παραπληροφόρηση (Surjatmodjo et al., 2024). Η παραπληροφόρηση θεωρείται σημαντική απειλή για την κοινωνική συνοχή. Ο σημαντικότερος λόγος για τα αίτια της παραπληροφόρησης είναι η ευκολία με την οποία μη ειδικοί μπορούν να δημοσιεύσουν οτιδήποτε σε οποιοδήποτε μέσο κοινωνικής δικτύωσης (Denniss, & Lindberg, 2025). Συγκεκριμένα, για τα παιδιά, λόγω του ότι δεν είναι ικανά να καταλάβουν αν μια πληροφορία είναι αληθινή, κινδυνεύουν να γίνουν και τα ίδια μέσα μετάδοσης ψευδών πληροφοριών (Howard et al, 2021). Παράλληλα, έρευνα των Sharevski & Vander Loop (2024), δείχνει ότι τα παιδιά δε διακρίνουν τις αξιόπιστες πληροφορίες που σχετίζονται με την υγεία και κυκλοφορούν στο διαδίκτυο. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει σειρά προβλημάτων βάζοντας σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία και ενισχύοντας τη μετάδοση ασθενειών.

Η αποπλάνηση μέσω διαδικτύου

Έναν σημαντικό κίνδυνο που κρύβει το διαδίκτυο είναι αυτός της αποπλάνησης. Συχνά, παιδιά και έφηβοι γίνονται θύματα επικίνδυνης συμπεριφοράς ανθρώπων που δε διστάζουν να τα εκμεταλλευτούν. Από την άλλη μεριά, οι νέοι και τα παιδιά ασχολούνται με διαδικτυακές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα κοινωνικής δικτύωσης άκριτα και χωρίς να είναι υποψιασμένοι για τις παγίδες που μπορεί να υπάρξουν (Γάκη & Αντωνίου, 2014).

Μέσα στην απεραιτοσύνη του διαδικτύου, συχνά παιδόφιλοι, με ψεύτικα προφίλ επικοινωνούν ηλεκτρονικά με εφήβους ή παιδιά με σκοπό να κερδίσουν την εμπιστοσύνη τους για να εξασφαλίσουν ότι το θύμα δε θα αποκαλύψει την αλήθεια σε κανέναν. Έτσι, δρομολογούν δια ζώσης συναντήσεις με σκοπό την αποπλάνηση. (Craven et al., 2006). Όταν ένα παιδί δεν έχει οπτική επαφή με τον συνομιλητή του, εύκολα χαλαρώνει και ξεπερνά τις αναστολές του (Suler, 2004). Ο θύτης, έχοντας κάνει έρευνα για να αποφασίσει ποιο παιδί θα γίνει το εύκολο θύμα του και γνωρίζοντας ότι καλύπτεται από την ανωνυμία, δε φοβάται ότι θα συλληφθεί (Berson, 2003). Από την άλλη, ένα παιδί απερίσκεπτα μπορεί να αρχίσει να συνομιλεί με κάποιον που δε γνωρίζει είτε για να διασκεδάσει, είτε για να δημιουργήσει νέες σχέσεις και να γνωρίσει καινούρια άτομα, είτε επειδή νιώθει μοναξιά, είτε απλώς από περιέργεια (Peter et al., 2006). Τέλος, ο θύτης φτάνει πιο εύκολα στον στόχο του, δηλαδή να παραπλανήσει ένα παιδί, όταν οι γονείς του παιδιού είναι τεχνολογικά αναλφάβητοι ή όταν δεν έχουν αξιολογήσει πόσο επικίνδυνη μπορεί να αποβεί η χρήση του διαδικτύου, επομένως, αφήνουν τα παιδιά τους να πλοηγούνται χωρίς εποπτεία (Davidson & Martellozzo, 2005).

Επομένως, όλοι οι φορείς, οι γονείς, οι εκπαιδευτικοί και οι πολιτεία να δουν σοβαρά όλους αυτούς τους κινδύνους έτσι ώστε να υπάρξει πρόληψη για οποιαδήποτε κατάσταση που μπορεί να κάνει κακό στα παιδιά.

4.4.2. Ασφαλής πλοήγηση

Το ζήτημα της ασφαλούς πλοήγησης είναι κρίσιμο για όλους τους χρήστες του διαδικτύου, πολύ περισσότερο, όμως, είναι εξέχουσας σημασίας για τις νεαρότερες ηλικίες και ειδικά για τα παιδιά που δεν έχουν αναπτύξει ακόμα την ικανότητα κριτικής σκέψης και φιλτράρουν δυσκολότερα τις πληροφορίες στις οποίες εκτίθενται. Το σχολείο έχει σημαίνοντα ρόλο στο να εκπαιδεύσει τους μαθητές έτσι ώστε όχι μόνο να έχουν τις τεχνικές δεξιότητες χειρισμού, αλλά και να είναι σωστοί ψηφιακοί πολίτες με υπεύθυνη συμπεριφορά στον ψηφιακό κόσμο. Όταν οι δάσκαλοι και οι γονείς μιλούν ελεύθερα για τις διαδικτυακές απειλές, τόσο πιο υποψιασμένα θα είναι θα είναι τα ίδια να καταλάβουν τι συμβαίνει στο διαδίκτυο (Λαγουτάρης & Τσουκαλάς, 2010). Τα συγκεκριμένα χρονικά όρια ενασχόλησης με το διαδίκτυο πρέπει να θέτονται και να τηρούνται από τους γονείς και να γίνεται σαφές τα επιτρέπεται και τι όχι στο διαδίκτυο (Πρατικάκης, 2000). Ο



καθημερινός έλεγχος των συσκευών των παιδιών είναι σημαντικός, επομένως η χρήση κάποιου λογισμικού γονικού ελέγχου είναι ένας τρόπος για να παρακολουθείται διαδικτυακή συμπεριφορά του παιδιού (Greenfield et al., 2001) και αν προκύπτει οποιοδήποτε θέμα, η συζήτηση είναι επιτακτική (Μυλωνάς, 2009).

Στην Ελλάδα, το Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου (<https://saferinternet4kids.gr/>) ενημερώνει για την ασφαλή χρήση του διαδικτύου. Αποτελείται από:

- το <https://saferinternet.gr/> το οποίο ενημερώνει σχετικά με τη σωστή χρήση του διαδικτύου και προστατεύει τους ανήλικους από παράνομο περιεχόμενο.
- Γραμμή καταγγελιών επιβλαβούς περιεχομένου η οποία υλοποιείται από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας <https://www.safeline.gr/>.
- Γραμμή βοήθειας (<https://www.help-line.gr/>)

Ο εν λόγω φορέας πραγματοποιεί καμπάνιες με φυλλάδια, πολυμεσικό υλικό και δια ζώσης συναντήσεις σε σχολεία ενημερώνοντας τους μαθητές σχετικά με την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο.

4.4.3. Η ψηφιακή αφήγηση

Σύμφωνα με τον Μπαμπινιώτη (2019), η αφήγηση είναι μια σειρά γεγονότων, είτε πραγματικών, είτε φανταστικών που γίνεται είτε γραπτώς, είτε προφορικά. Ακόμα και πριν τη γραφή, οι άνθρωποι είχαν ανάγκη να αφηγούνται τις ιστορίες τους, οπότε συγκρατούσαν όλες τις πληροφορίες στο μυαλό τους και τις μετέδιδαν στους άλλους μέσω της αφήγησης. Έτσι, μεταδόθηκε η εμπειρία, οι γνώσεις και οι συνήθειες. Με τη γραφή και την εφεύρεση της τυπογραφίας οι άνθρωποι καταγράφουν τις αφηγήσεις τους σε κείμενα που μπορούν να αναπαραχθούν σε πολλά αντίτυπα. Από τον 15^ο αιώνα, ο άνθρωπος γίνεται κοινωνός πληθώρας αφηγημάτων από διάφορα μέρη της γης, από διαφορετικούς πολιτισμούς που εξιστορούν την καθημερινότητα, τις συνήθειες και τον τρόπο ζωής των λαών.

Η ψηφιακή αφήγηση είναι η δημιουργία μιας ιστορίας χρησιμοποιώντας ψηφιακά μέσα, δηλαδή εικόνα, κείμενο, ήχο και μουσική (Robin & McNeil, 2012). Έχει σημαντικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού οι εκπαιδευόμενοι οδηγούνται στη γνώση με ελκυστικό και διαδραστικό τρόπο. Σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία, η ψηφιακή αφήγηση αποτελεί καινοτόμο προσέγγιση που εμπλέκει τους μαθητές σε μαθητοκεντρικές



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

δραστηριότητες με αποτέλεσμα να ενισχύεται το μαθησιακό αποτέλεσμα και να οδηγούνται σε ουσιαστική μάθηση (Smeda et al., 2014). Η ψηφιακή αφήγηση είναι εργαλείο αφενός στα χέρια των εκπαιδευτικών, αφετέρου, στα χέρια των μαθητών. Από τη μια, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν ψηφιακές αφηγήσεις για να διδάξουν ένα θέμα με πιο κατανοητό και ελκυστικό τρόπο. Από την άλλη, με τα ψηφιακά εργαλεία που διατίθενται ελεύθερα στο διαδίκτυο, οι μαθητές μπορούν οι ίδιοι να αφηγηθούν πολυμεσικά μια ιστορία. Δημιουργώντας ψηφιακές ιστορίες, οι μαθητές γίνονται δημιουργοί περιεχομένου, καλλιεργώντας δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας.

Σύμφωνα με τον Robin (2006), κατά τη δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων ενισχύονται αρκετές δεξιότητες. Αφού αναζητούν και αναλύουν πληροφορίες, αναπτύσσονται δεξιότητες έρευνας. Κατά την ανάπτυξη σεναρίου, καλλιεργείται η δεξιότητα της συγγραφής. Οι τεχνολογικές δεξιότητες ενισχύονται καθώς οι μαθητές μαθαίνουν τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Τέλος, καλλιεργούνται δεξιότητες οργάνωσης, αφού πρέπει να διαχειριστούν πληροφορίες αλλά και τον χρόνο ολοκλήρωσης του έργου, αλλά και διαπροσωπικές δεξιότητες λόγω της ομαδικής εργασίας. Επίσης, σημαντική δεξιότητα που ενισχύεται είναι η επίλυση προβλημάτων, αφού καλούνται να μάθουν πώς να ξεπερνούν τα εμπόδια που προκύπτουν σε κάθε στάδιο του έργου. Επιπλέον, η χρήση του λεξιλογίου και του προφορικού λόγου ενισχύονται (McLellan, 2007). Καταλήγοντας, μετά την ανάρτηση των ψηφιακών ιστοριών στο διαδίκτυο, οι μαθητές αισθάνονται ότι η φωνή τους ακούγεται σε όλον τον κόσμο και όχι μόνο στο κοντινό τους περιβάλλον (Mousazadeh et al., 2018).

Στο εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε, οι μαθητές αφού έμαθαν για την αφήγηση και την ψηφιακή αφήγηση, αλληλεπίδρασαν με το υλικό βάζοντας σε σειρά μια μπερδεμένη ιστορία και απαντώντας σε ερωτήσεις κατανόησης του υλικού. Στη συνέχεια, ήρθαν σε επαφή με το πρόγραμμα Book Creator, το οποίο είναι πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών και για το οποίο θα γίνει λόγος παρακάτω.

Η δημιουργία ψηφιακής αφήγησης σημαίνει το τέλος του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ». Στόχος του εκπαιδευτικού υλικού, λοιπόν, ήταν οι μαθητές να παρακινηθούν να δημιουργήσουν ψηφιακές αφηγήσεις. Μετά την αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό, οι μαθητές δούλεψαν ομαδικά. Έχοντας καταλήξει στα θέματα με τα οποία θα ασχοληθούν, εργάστηκαν σε ομάδες και δημιούργησαν ψηφιακές αφηγήσεις τις οποίες τις παρουσίασαν στους μαθητές της απομακρυσμένης τάξης κατά τη διάρκεια της τέταρτης τηλεδιάσκεψης.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Για κάθε ψηφιακή αφήγηση, οι μαθητές βρήκαν τον κεντρικό ήρωα, τα πρόσωπα που τον πλαισιώνουν, τον τόπο, τον χρόνο και την εξέλιξη της ιστορίας με χρονολογική σειρά, δηλαδή με αρχή, μέση και τέλος, καθώς και τη λύση με τα συναισθήματα που τη συνοδεύουν. Η διαδικασία αυτή ήταν εποικοδομητική, αφού μέσα από τον διάλογο, τις διαφωνίες τους και τις αντίθετες απόψεις που προέκυψαν, συνεργάστηκαν και με ομαδικό πνεύμα έφεραν εις πέρας τη διαδικασία.

4.4.4. ΤΠΕ και Εκπαίδευση

Κατά τον Κυρίδη κ.ά. (2003) ο όρος ΤΠΕ αποτελείται από τους όρους Επικοινωνιακός, Πληροφοριακός και Τεχνολογία. Ως εκ τούτου, είναι ένα σύστημα συνυφασμένο με την τεχνολογία με βασικό σκοπό τη μετάδοση πληροφοριών και τη διευκόλυνση της επικοινωνίας. Στην ελληνική εκπαίδευση οι ΤΠΕ εισάγονται στα μέσα της δεκαετίας του '80 ως μάθημα Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η ένταξη του γνωστικού αντικειμένου στο Δημοτικό σχολείο ξεκίνησε πιλοτικά το σχολικό έτος 1996-97 και από το 2010 υπάρχει στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών αλλάζοντας τίτλο σε Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Οι εφαρμογές των ΤΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ως εποπτικό μέσο, είτε ως πηγή πληροφόρησης. Επιπλέον, με την κατάλληλη στάση του εκπαιδευτικού συμβάλλουν στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών αφού παρέχουν γόνιμο έδαφος για να εφαρμοστούν σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές που δύσκολα αναπτύσσονται στην παραδοσιακή τάξη. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία δίνει εργαλεία γνώσης παρέχοντας δυνατότητες για αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών. Επιπλέον, οι ΤΠΕ βοηθούν καθοριστικά στη μαθησιακή διαδικασία, αφού μπορούν να προσφέρουν στους μαθητές νέα περιβάλλοντα μάθησης, να κάνουν το μάθημα πιο ελκυστικό έτσι ώστε οι εμπλεκόμενοι να έρθουν σε επαφή με εναλλακτικές διδακτικές προσεγγίσεις (Αναστασιάδης, 2007) και ωθούν τους αδύναμους μαθητές να συμμετάσχουν.

Τα εργαλεία που προσφέρουν στους μαθητές οι ΤΠΕ τους βοηθούν να καλλιεργήσουν αποτελεσματικές δεξιότητες αυξάνοντας την παραγωγικότητά τους και την κριτική τους σκέψη. Επίσης, μαθαίνουν να λαμβάνουν αποφάσεις, αναπτύσσουν τη φαντασία τους και ξεφεύγουν από την απομνημόνευση που επιβάλλει το σχολικό βιβλίο (Beetham & Sharpe, 2007).



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Επιπλέον, μέσα από τις ΤΠΕ οι μαθητές μαθαίνουν πώς να δουλεύουν σε ομάδες. Το παιχνίδι, που έχει σημαντική θέση στις ΤΠΕ, είναι ένα εργαλείο που ενισχύει τη διαδραστική μάθηση, αφού μέσα από αυτό τα παιδιά μαθαίνουν να λειτουργούν με ομαδικό πνεύμα και να εμπιστεύονται για να κερδίσουν ένα παιχνίδι. Έτσι, μαθαίνουν ότι η συνεργασία και η ομαδικότητα είναι δεξιότητες χρήσιμες για τη ζωή. (Kersaint, 2003). Τέλος, οι ΤΠΕ οδηγούν τους μαθητές στην ενεργό γνώση μέσα από ψηφιακούς ιδεοχάρτες, παιχνιδοποίηση, παιχνίδια ρόλων και ψηφιακή αφήγηση (Moses, 2008).

4.4.5. ΤΠΕ και Τέχνη

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι ΤΠΕ είναι συνυφασμένες με την τεχνολογία και βασίζονται σε αυτήν. Άραγε, η τέχνη συνδέεται με την τεχνολογία; Στην αρχαία Ελλάδα η λέξη τέχνη είχε διττή σημασία. Σήμαινε τόσο την καλλιτεχνική έκφραση, όσο και την τεχνική. Επομένως η σχέση της τέχνης και της τεχνολογίας ανά εποχή είναι στενή (Χρηστίδης, 2022). Εξάλλου, οι λέξεις «τέχνη» και «τεχνολογία» είναι ομόρριζες και παράγονται από το ρήμα τίκτω που σημαίνει γεννώ, παράγω, δημιουργώ. Κατά τους Βουτσινό & Ηλιάδη (1990), η τεχνολογία θεωρείται διαδικασία σκέψης και δημιουργικότητας. Όμως, και η τέχνη εμπλέκει έμπνευση και δημιουργικότητα. Άρα και οι δύο έννοιες αφορούν ανθρώπινες δραστηριότητες που εμπλέκουν σκέψη, έμπνευση και δημιουργικότητα, οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους ανθρώπους για να παραχθούν προϊόντα που διευκολύνουν τη ζωή τους. Αυτή η στενή σχέση τέχνης και τεχνολογίας εντοπίζεται διαχρονικά σε όλους τους πολιτισμούς. Στη σημερινή εποχή, η έκφραση της τέχνης δε γίνεται μόνο μέσω των παραδοσιακών τρόπων. Επομένως, δημιουργός δεν είναι μόνο ο ζωγράφος ή ο γλύπτης. Είναι και όποιος μπορεί να παράγει ένα τεχνούργημα με τη βοήθεια ψηφιακών μέσων, εικόνας και ήχου. Στα πλαίσια του σχολείου και της εκπαιδευτικής διαδικασίας, η τεχνολογία παρέχει νέα εργαλεία με τα οποία οι μαθητές μπορούν να εκφραστούν δημιουργικά. Τα πιο συναρπαστικά και ελκυστικά ψηφιακά εργαλεία που βοηθούν τους μαθητές να εκφραστούν δημιουργικά, πλέον, παρέχονται από το πεδίο εκείνο της τεχνολογίας που σχετίζεται με την Τεχνητή Νοημοσύνη. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας και του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ, οι συμμετέχοντες μαθητές ήρθαν σε επαφή με εργαλεία ΤΝ, αλληλεπιδράσαν με αυτά και δημιούργησαν συνεργατικά.

4.4.6. Οι εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης

Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένα σύστημα που λειτουργεί παρόμοια με την ανθρώπινη σκέψη επειδή επεξεργάζεται πληροφορίες οπτικές ή ακουστικές και μέσω ενός αλγόριθμου αναλύει ποια είναι η ιδανικότερη προσέγγιση για την επίλυση ενός προβλήματος. Είναι ένα ευφύες σύστημα που κατανοεί την ανθρώπινη γλώσσα, αποθηκεύει γνώση, αναγνωρίζει το περιβάλλον και ανακαλεί πληροφορίες όταν ζητηθούν (Lodhi et al., 2018).

Οι εφαρμογές ΤΝ έχουν ενταχθεί σε διάφορα πεδία που αφορούν την εκπαίδευση και σχετίζονται με τη μάθηση και τη διδασκαλία (Chassignol et al., 2018). Αυτό μπορεί να έχει αρκετά πλεονεκτήματα, αφού μπορεί να βελτιώνει συνεχώς το περιβάλλον μάθησης διεγείροντας τον ενθουσιασμό και τη δημιουργικότητα των μαθητών. Παράλληλα, είναι σημαντικό οι σημερινοί μαθητές να εκπαιδευτούν κατάλληλα σε σχέση με την ΤΝ για να μπορέσουν στο μέλλον να αντιμετωπίσουν τις τεχνολογικές προκλήσεις που θα τους παρουσιαστούν (Su & Zhong, 2022).

Στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχουν μερικές πληροφορίες για την ΤΝ και στη συνέχεια παρουσιάζονται δύο εφαρμογές. Η πρώτη εφαρμογή δείχνει στους μαθητές τη διαδικασία του πώς μπορούν να δημιουργήσουν εικόνες (Bing) και η δεύτερη εφαρμογή τους διδάσκει πώς μπορούν να δημιουργήσουν μουσική (suno).

Η εφαρμογή Τεχνητής Νοημοσύνης Bing Image Creator

Το πρόγραμμα Bing είναι ένα εργαλείο δημιουργίας εικόνων με τη χρήση ΤΝ, δημιουργήθηκε από τη Microsoft και δημιουργεί εικόνες από την περιγραφή που δίνεται από τον χρήστη. Με την είσοδο του χρήστη στην εφαρμογή, και αφού πρώτα συνδεθεί στον λογαριασμό, λαμβάνει έναν συγκεκριμένο αριθμό δωρεάν credits που αντιστοιχούν σε προσπάθειες για δημιουργία εικόνων. Τα credits ανανεώνονται χωρίς κόστος από την εφαρμογή. Ο χρήστης δίνει μια περιγραφή για το πώς θέλει να είναι η εικόνα που θα δημιουργηθεί και το πρόγραμμα του εμφανίζει τέσσερις εικόνες που ανταποκρίνονται στην περιγραφή.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Η αξιοποίηση της συγκεκριμένης εφαρμογής στην εκπαίδευση μπορεί να έχει αρκετά οφέλη. Καλλιεργεί τη δημιουργικότητά τους, καθώς περιγράφοντας τις ιδέες τους, ενισχύεται η φαντασία τους. Επίσης, η μετατροπή των λέξεων σε εικόνες ενισχύει την οπτικοποίηση και τους βοηθά να εξηγήσουν και να κατανοήσουν έννοιες. Επίσης, συμμετέχοντας σε μια διαδικασία δημιουργίας, αυξάνεται το κίνητρο για μάθηση, καθώς και η ενεργός συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον, αναπτύσσονται τεχνολογικές δεξιότητες, αφού οι μαθητές εξοικειώνονται με εργαλεία σύγχρονης τεχνολογίας και τέλος, μπορούν να υποστηριχτούν μαθητές με ειδικές ανάγκες που δεν έχουν τη δυνατότητα να εκφραστούν με άλλον τρόπο.

Η εφαρμογή Τεχνητής Νοημοσύνης Suno

Το Suno AI προσφέρει στους χρήστες τη δυνατότητα να δημιουργήσουν μουσική από κείμενο ή από περιγραφές. Η εφαρμογή μαθαίνει μοτίβα ήχου και ρυθμών και παράγει ρεαλιστική μουσική. Μετά που ο χρήστης θα συνδεθεί στην εφαρμογή, έχει ένα αριθμό δωρεάν credits τα οποία ανανεώνονται από το πρόγραμμα. Στο αντίστοιχο πεδίο, εισάγονται οι στίχοι ή περιγράφεται η συνθήκη για την οποία ο χρήστης επιθυμεί να δημιουργήσει ένα τραγούδι. Στη συνέχεια, καθορίζεται ο ρυθμός και το στιλ του τραγουδιού και το πρόγραμμα δημιουργεί το τραγούδι που ανταποκρίνεται στα δεδομένα.

Τα οφέλη που μπορεί να έχει η συγκεκριμένη εφαρμογή TN στους μαθητές αφορούν την ανάπτυξη της δημιουργικότητάς τους, αφού μπορούν να δημιουργήσουν τραγούδια ακόμα και χωρίς να έχουν γνώσεις μουσικής. Έτσι, αναπτύσσουν τη φαντασία τους και ενισχύουν τις δημιουργικές τους δεξιότητες. Επιπλέον, τους επιτρέπει να πειραματιστούν με διάφορους ρυθμούς και στιλ μουσικής και να προσεγγίσουν τη μουσική πρακτικά. Επιπροσθέτως, δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εκφραστούν καλλιτεχνικά, εκφράζοντας τα συναισθήματά τους. Τέλος, το συγκεκριμένο εργαλείο συμβάλλει στη συνεργατική μάθηση, αφού ενθαρρύνει τους μαθητές να δουλέψουν ομαδικά.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

To Book Creator

Το Book Creator είναι ένα δημοφιλές ψηφιακό εργαλείο για δημιουργία ψηφιακών ιστοριών. Έχει αρκετά πλεονεκτήματα που έγκεινται στη συνεργατική του δομή, αφού επιτρέπει σε μαθητές και εκπαιδευτικούς να δημιουργούν ταυτόχρονα, είτε μέσα, είτε έξω από τη σχολική τάξη. Χρησιμοποιείται για όλα τα γνωστικά αντικείμενα και ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα, καθώς οι χρήστες προσθέτουν εικόνες, ήχους και κείμενο σε έναν λευκό καμβά. Διαθέτει πολλά εργαλεία, αλλά ταυτόχρονα είναι απλό στη χρήση του και το περιβάλλον του δεν είναι πολύπλοκο, με αποτέλεσμα οι μαθητές να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν. Η εφαρμογή αυτή είναι ένα εργαλείο που έχουν πρόσβαση ταυτόχρονα πολλοί συμμετέχοντες, μέσα στο οποίο γίνονται ψηφιακοί συγγραφείς (Kemp, 2022).

Σύνοψη

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκε το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ ως ένα παιδαγωγικό πλαίσιο στο οποίο αξιοποιούνται οι ΤΠΕ και η τηλεδιάσκεψη με στόχο την καλλιέργεια της συνεργασίας, της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας. Παράλληλα, μέσω της μελέτης περίπτωσης που αφορά το εκπαιδευτικό υλικό, με το οποίο ήρθαν σε επαφή οι μαθητές, παρουσιάστηκαν οι ενότητες που αφορούν τους διαδικτυακούς κινδύνους και την ασφαλή πλοήγηση. Επιπλέον, παρουσιάστηκαν οι ενότητες που αφορούν την ψηφιακή αφήγηση και ένα εργαλείο δημιουργίας τους, καθώς επίσης και εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης δημιουργίας εικόνων και ήχου που μπορούν να συμβάλουν θετικά στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργώντας ένα καινοτόμο και ευέλικτο περιβάλλον μάθησης μέσα στο οποίο μπορεί να καλλιεργηθεί η διάδραση και η δημιουργικότητα.

5. Μεθοδολογία Έρευνας

5.1. Μεθοδολογία ανάπτυξης Ε.Υ.

Το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2017) και την ταξινόμια West-Λιοναράκη και αποτέλεσε εκπαιδευτικό υλικό για συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Η ανάπτυξή του στηρίχτηκε στο θέμα του προγράμματος που

είναι : Η Ασφαλής και δημιουργική πλοήγηση στο διαδίκτυο. Η υλοποίησή του έγινε με τη χρήση του H5P και μορφοποιήθηκε στην πλατφόρμα του <https://students.edivea.net/>. Χρησιμοποιήθηκαν τα εργαλεία Plotagon, Doodly, Kdenlive και Powtoon για τη δημιουργία video, αλλά και η εφαρμογή padlet και google forms για δραστηριότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ των χρηστών. Ο ακόλουθος σύνδεσμος είναι ο σύνδεσμος στον οποίο έχει αναρτηθεί το υλικό: <https://students.edivea.net/courses/104>

Η δομή του Ε.Υ είναι η εξής:

- Εισαγωγή
- 1^η Διδακτική Ενότητα: Μαθαίνω τους κινδύνους του διαδικτύου
- 2^η Διδακτική Ενότητα: Ασφαλής Πλοήγηση
- 3^η Διδακτική Ενότητα: Μαθαίνω το Book Creator
- 4^η Διδακτική Ενότητα: Μαθαίνω εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης

Ο Οδυσσέας πλοηγείται ασφαλώς



Γλώσσα: Greek

Λήξη Περιόδου Εγγραφών: 17/04/2037

Λήξη μαθήματος: 20/03/2036

Καλώς ήρθες στο μάθημα!
Εδώ θα εξερευνήσεις τους κινδύνους του διαδικτύου, θα μάθεις πώς να προστατεύεσαι, αλλά και θα εμπνευστείς για να δημιουργήσεις με τους συμμαθητές σου στην τάξη μια ψηφιακή ιστορία με θέμα σχετικό με έναν κίνδυνο του διαδικτύου. Θα ανακαλύψεις το Book Creator για να αφηγηθείς την ιστορία, το Bing Image Creator για να δημιουργήσεις εικόνες για την ιστορία και το suno.ai για να πλαισιώσεις με ήχο την ιστορία.

Μαραυγάκη Γεωργία
gmaravgaki@gmail.com

Μονοπάτια γνώσης

Εισαγωγή

1η Διδακτική Ενότητα-Μαθαίνω τους κινδύνους του διαδικτύου

2η Διδακτική Ενότητα-Ασφαλής πλοήγηση

3η Διδακτική Ενότητα-Μαθαίνω το Book Creator

4η Διδακτική Ενότητα-Μαθαίνω εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης

Εικόνα 5. Εισαγωγική Σελίδα Ε.Υ.

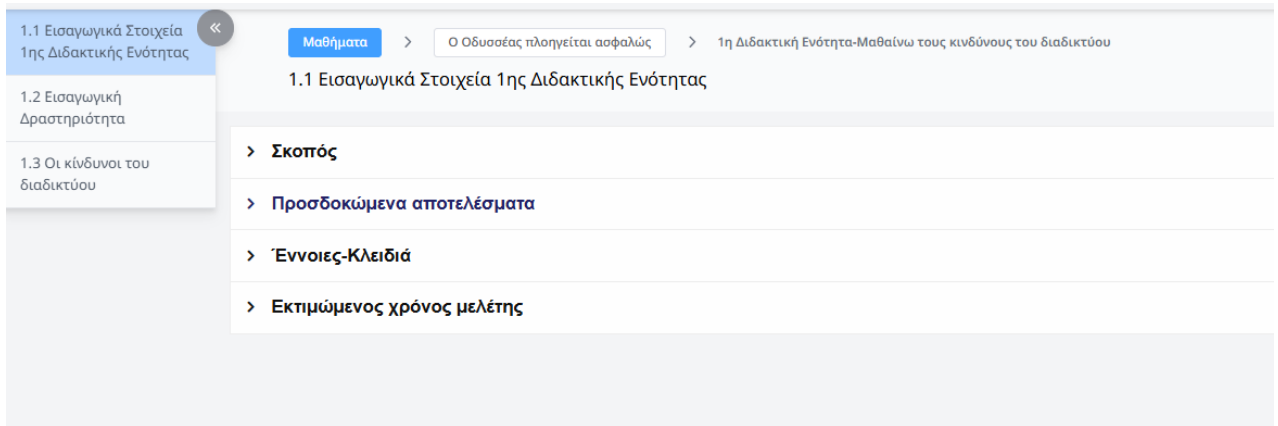
Το κεντρικό πρόσωπο που αφηγείται και καθοδηγεί τους μαθητές είναι η κυρία Γεωργία, που δημιουργήθηκε με Plotagon. Το avatar αυτό διαδραματίζει πολλούς ρόλους, αφού εισάγει τους μαθητές σε κάθε ενότητα, τους πληροφορεί και λειτουργεί ενθαρρυντικά. Το δεύτερο πρόσωπο που συμμετέχει είναι η Μαρία, που είναι μια μαθήτρια. Η Μαρία μοιράζεται τους φόβους της με τους μαθητές και ζητάει τη βοήθειά τους. Και οι δυο

χρησιμοποιούν φιλική γλώσσα, που μειώνει το ψυχολογικό φορτίο των μαθητών και τους εμπλέκει ευκολότερα στη μαθησιακή διαδικασία (αρχή της προσωποποίησης). Στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα φιλικό περιβάλλον στο οποίο οι μαθητές να νιώσουν οικειότητα. Για να επιτευχθεί αυτό, τα avatars κάνουν κινήσεις με το σώμα και μορφασμούς με το πρόσωπο, ανάλογα την κατάσταση (Αρχή της εικόνας του αφηγητή).



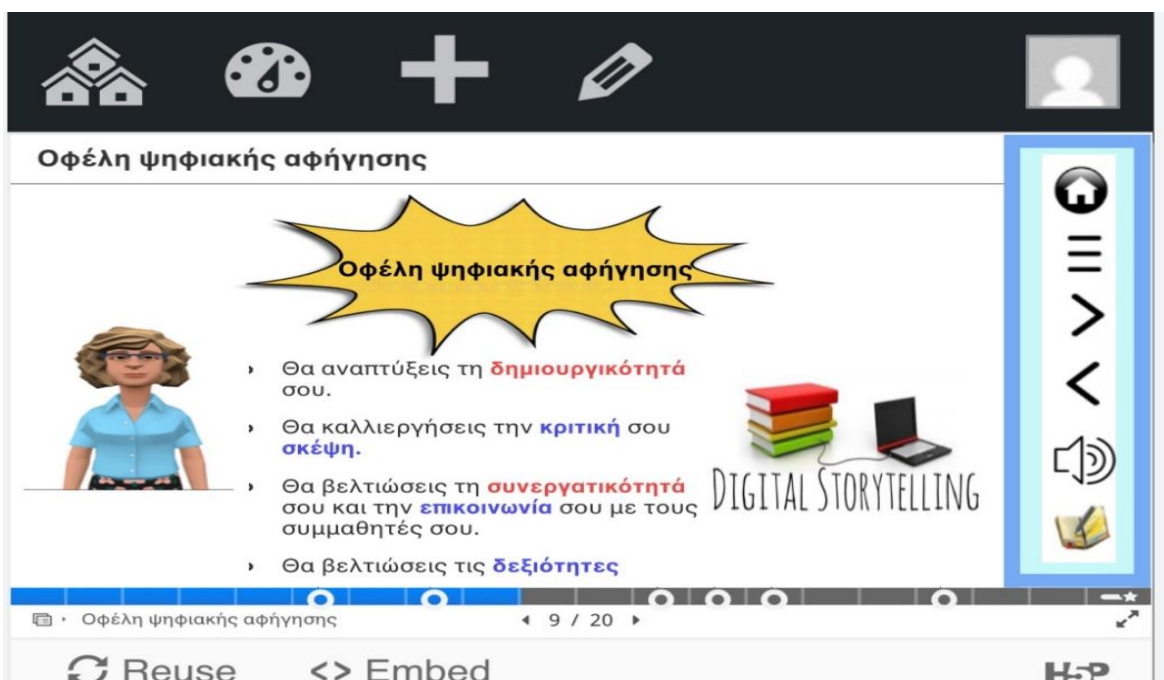
Εικόνα 6. Κυρία Γεωργία και Μαρία, οι ηρωίδες του Ε.Υ.

Σύμφωνα με την ταξινόμια West –Λιοναράκη, στα προκείμενα συμπεριλαμβάνεται η αρχική σελίδα που πληροφορεί τους μαθητές για τη δομή του Ε.Υ. και τις διδακτικές ενότητες, τα αρχικά videos που πληροφορούν για το θέμα κάθε ενότητας και το video που περιγράφει το μάθημα. Επίσης, προκείμενα στοιχεία αποτελούν τα εισαγωγικά στοιχεία κάθε διδακτικής ενότητας που αναφέρουν τον σκοπό της ενότητας, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα (ταξινομημένα με βάση την επίπεδα ταξινόμια του Bloom- γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις), τις λέξεις – κλειδιά και τον εκτιμώμενο χρόνο μελέτης. Έτσι, οι μαθητές εξοικειώνονται με τις βασικές έννοιες και η εμπέδωση των νέων πληροφοριών γίνεται ευκολότερη (αρχή της προπαίδευσης). Επιπλέον, στα προκείμενα κατατάσσεται το video όπου η ηρωίδα εξηγεί τα σύμβολα που θα συναντήσουν οι μαθητές. Τέλος, προκείμενα είναι και τα περιεχόμενα κάθε μαθήματος, τα οποία λειτουργούν ως υπερσύνδεσμοι διευκολύνοντας την πλοήγηση στο υλικό.



Εικόνα 7. Εισαγωγικά στοιχεία

Οι πληροφορίες που παρατίθενται στο υλικό είναι, κυρίως, με μορφή κειμένου. Γι' αυτό συνοδεύονται από εικόνες (αρχή πολυμεσικότητας) που είναι τοποθετημένες κοντά στο κείμενο (αρχή της χωρικής συνάφειας). Επίσης, τα κείμενα δεν περιέχουν πληροφορίες που δε χρειάζονται (αρχή της συνοχής). Για κάθε κείμενο υπάρχει αφήγηση με ήχο, που ο μαθητής επιλέγει πότε θα τον ενεργοποιήσει (αρχή του πλεονασμού), ενώ κάποιες λέξεις ή φράσεις που είναι σημαντικές τονίζονται με έντονο χρώμα (αρχή της σηματοδότησης). Το μέγεθος των κειμένων είναι μικρό έτσι ώστε ο μαθητής να μπορεί να προσλαμβάνει τις νέες πληροφορίες (αρχή κατάτμησης). Τελειώνοντας, η χρήση του δεύτερου ενικού προσώπου δημιουργεί φιλικότητα και ενισχύει τις σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών (αρχή της προσωποποίησης) .



Εικόνα 8. Αρχή της σηματοδότησης

Στο τέλος κάθε διδακτικής ενότητας, ο μαθητής παρακολουθεί τη Σύνοψη της ενότητας, δηλαδή ένα σύντομο βίντεο που ανακεφαλαιώνει τις πληροφορίες της ενότητας. Στη συνέχεια υπάρχει η βιβλιογραφία και στο τέλος υπάρχει η διαφάνεια που πληροφορεί τον μαθητή για τις επιδόσεις που σημείωσε στις δραστηριότητες της ενότητας. Στην περίπτωση που δεν είναι ευχαριστημένος με τη βαθμολογία, μπορεί να επιστρέψει στις δραστηριότητες και να τις επαναλάβει. Στη συνέχεια, ακολουθεί η διαφάνεια που πληροφορεί για τις πολυμεσικές εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν στη διδακτική ενότητα. Η Σύνοψη, η βιβλιογραφία, η βαθμολογία και οι πηγές πολυμέσων εντάσσονται στα μετακείμενα του εκπαιδευτικού υλικού καθώς βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ελέγχει την πορεία της μάθησής του.

Σύνοψη

Παρακολούθησε το παρακάτω βίντεο για να κάνεις μια ανακεφαλαίωση!



Σύνοψη πρώτης ενότητας



Πηγές

Πηγές πολυμέσων

<https://www.youtube.com/watch?v=uAsVpuWiMSg>

<https://www.youtube.com/watch?v=IAap7pun0c4>

<https://cyberalert.cy/tips/apates-mesw-diadiktuou/aphthla-mhnumata-hlektronikou-taxudromeiou-phishing/>

https://www.youtube.com/watch?v=pp0_u8qo08A

<https://www.youtube.com/watch?v=gEPUGRiP7IM>

<https://www.csii.gr/pos-tha-entopisoyme-ta-fake-news-sto-diadiktyo/>

Εφαρμογές

<https://ezgif.com/maker>

<https://www.remove.bg/el>

<https://www.canva.com/>

<https://www.bing.com/images/FORM=GENILP>



Βιβλιογραφία

Βασάλα, Π., Τσακίριδου, Γ., & Ανδρεάδου, Γ. (2011). Οι αντιλήψεις των γονέων για τους κινδύνους που απειλούν τα παιδιά τους στο διαδίκτυο. Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 0115-0124.

Μηλιώνη, Ε. (2021). Σύγχρονοι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι ανήλικοι στο διαδίκτυο και τρόποι προστασίας. (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).

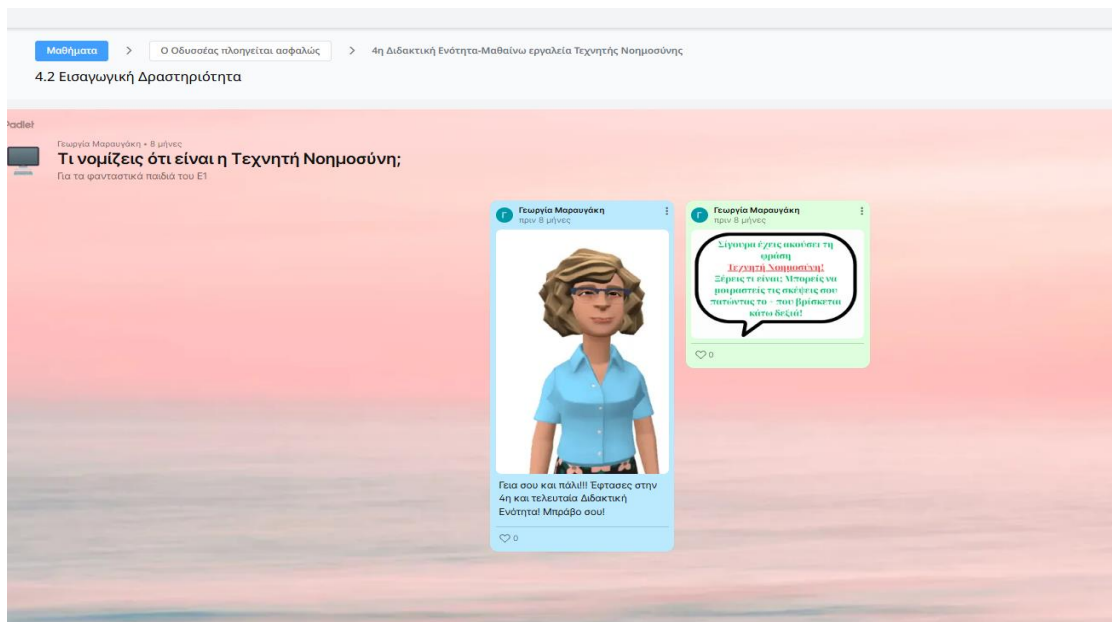
Tzereta, P., & Morfou, E. (2023). Κίνδυνοι του Διαδικτύου. Open Schools Journal for Open Science, 6(1).



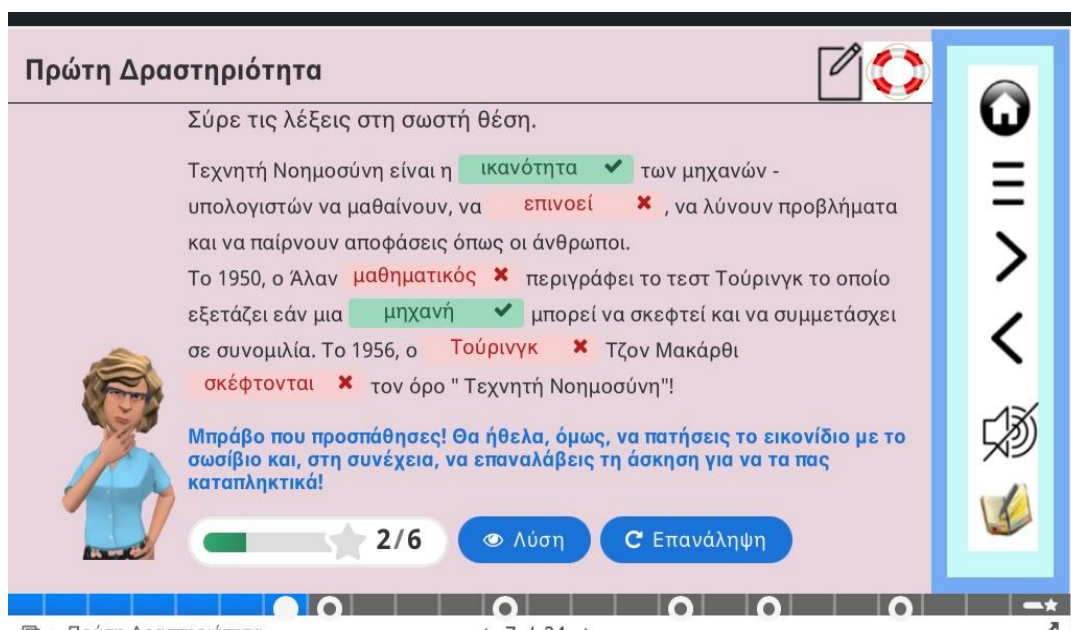
Διαφάνεια 7: Διαδικτυακός εκφοβισμός-κουίζ	0/1
Διαφάνεια 9: Ηλεκτρονική απάτη	0/2
Διαφάνεια 11: Παραπληροφόρηση- κουίζ	0/2
Διαφάνεια 13: Ποια εικόνα δείχνει υγιή συμπεριφορά και ποια εικόνα δείχ...	0/2
Διαφάνεια 15: Αποπλάνηση μέσω διαδικτύου-κουίζ	0/7
Διαφάνεια 17: Πρώτη επαναληπτική δραστηριότητα	0/5
Διαφάνεια 18: Σύρε κάθε λέξη στην εικόνα που ταιριάζει.	0/5
Συνολική βαθμολογία 0 / 24	
Λύση Επανάληψη	

Εικόνα 9. Μετακείμενα Ε.Υ

Τα στοιχεία που συνδέουν την προϋπάρχουσα γνώση με την καινούρια κατατάσσονται στα διακείμενα. Στο Ε.Υ. διακείμενο είναι η εισαγωγική δραστηριότητα πριν την έναρξη κάθε Διδακτικής Ενότητας και οι ασκήσεις που υπάρχουν διάσπαρτες στο Υλικό, οι οποίες βοηθούν τον μαθητή να ελέγξει το κατά πόσο κατέκτησε τους στόχους που είχαν τεθεί. Για κάθε δραστηριότητα δίνεται ανατροφοδότηση και επιπλέον βοήθεια για να εντοπιστούν λάθη και να διορθωθούν.



Εικόνα 10. Εισαγωγική δραστηριότητα



Εικόνα 11. Ανατροφοδότηση σε δραστηριότητα

Στα επικείμενα κατατάσσονται στοιχεία που είναι διάσπαρτα στο Ε.Υ. και αφορούν επεξηγήσεις και συνδέσμους που οδηγούν τον μαθητή σε πηγές πληροφορίας εκτός υλικού, όπως ψηφιακά βιβλία. Επιπλέον, στα επικείμενα κατατάσσεται και η εφαρμογή radlet που επιτρέπει την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και ενισχύει τη συνεργατικότητα.



Εικόνα 12. Σύνδεσμος

Τα παρακείμενα υποστηρίζουν το κείμενο και περιλαμβάνουν τις εικόνες και τις φωτογραφίες που, όπως ορίζεται από την αρχή της χωρικής συνάφειας, είναι κοντά στα κείμενα.

Διαδίκτυακός εθισμός

Ο **διαδίκτυακός εθισμός** είναι η **υπερβολική και ανεξέλεγκτη χρήση του διαδικτύου**, η οποία επηρεάζει αρνητικά την καθημερινή ζωή.



Σημάδια εθισμού

- Παραμέληση μαθημάτων
- Άγχος και θυμός όταν δεν έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Απομόνωση από φίλους και οικογένεια
- Καθημερινή πολύωρη ενασχόληση

Εικόνα 13. Παρακείμενο στοιχείο

Στα πολυκείμενα εντάσσονται οι δραστηριότητες με τις οποίες καλούνται να ασχοληθούν οι μαθητές. Η ενασχόλησή τους αυτή τους βοηθά να αλληλεπιδράσουν με τον εκπαιδευτή. Μια τέτοια δραστηριότητα είναι η : «Γέμισε τις άδειες σελίδες», όπου χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή Google Forms και δημιουργήθηκε μια διαδραστική φόρμα που επιτρέπει στους μαθητές να δώσουν τις δικές τους απαντήσεις ανοιχτού τύπου.

Γέμισε τις άδειες σελίδες!!!

Οι σελίδες του βιβλίου πρέπει να γεμίσουν. Χρειάζομαι τη βοήθεια σου! Μετά που θα γράφεις την απάντησή σου, πάτησε Υποβολή!

gmaravgaki@gmail.com
[Εναλλαγή λογαριασμού](#)

 Δεν κοινοποιήθηκε



* Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση

Γράψε έναν τίτλο για το μυστηριώδες βιβλίο και λίγα λόγια για το θέμα του. *

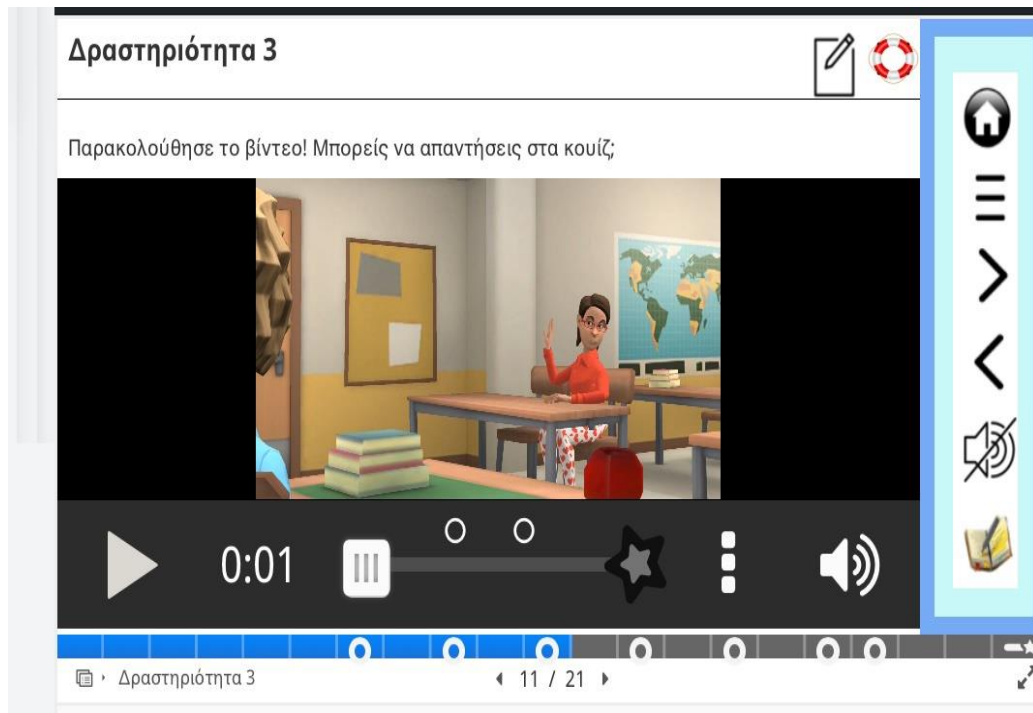


Η απάντησή σας

Υποβολή Εκκαθάριση φόρμας

Εικόνα 14. Ερώτηση ανοιχτού τύπου

Τέλος, σε όλη την έκταση του Ε.Υ. υπάρχουν βίντεο, με τα περισσότερα από αυτά να είναι διαδραστικά με δραστηριότητες και ερωτήσεις, τα οποία είναι στοιχεία που εντάσσονται στα πολυαντικείμενα. Με αυτόν τον τρόπο, εξυπηρετείται η αρχή της τροπικότητας. Επίσης, σύμφωνα με την αρχή της φωνής, υπάρχει αφήγηση σε μεγάλο εύρος του υλικού, η οποία χρησιμοποιείται όταν ο μαθητής το επιθυμεί.



Εικόνα 15. Διαδραστικό βίντεο



Εικόνα 16. Δυνατότητα αφήγησης



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Εν κατακλείδι, έγινε προσπάθεια, έτσι ώστε το Ε.Υ. να σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές της Εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αλλά και ακολουθώντας τη θεωρία της πολυμεσικής μάθησης του Mayer. Ταυτόχρονα, το ύφος είναι τέτοιο ώστε να ταιριάζει στην ηλικιακή ομάδα που απευθύνεται (μαθητές Ε΄ τάξης). Έτσι, οι χρήστες αλληλεπιδρούν με το υλικό ευχάριστα και με ενθουσιασμό, μεγιστοποιώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα.

5.2. Ποιοτική και Ποσοτική Εκπαιδευτική Έρευνα

Για να απαντηθεί ένα ερώτημα, να λυθεί ένα πρόβλημα, να επανεξεταστεί η λύση ενός προβλήματος ή για να ερμηνευτούν συμπεριφορές, απαραίτητη είναι η διεξαγωγή μιας έρευνας. Σύμφωνα με τον Βάμβουκα (1998), η έρευνα είναι μια πορεία προς την αλήθεια και τη γνώση της πραγματικότητας, χρησιμοποιώντας επιστημονικές μεθόδους. Κατά τον Λαγουμτζή (2015), έρευνα θεωρείται οτιδήποτε εξελίσσει την επιστήμη σκοπεύοντας στη γνώση. Οι σκοποί της έρευνας είναι τρεις: να διερευνήσει, να περιγράψει και να ερμηνεύσει (Babbie, 2012, όπως αναφέρεται στο Χαλικιάς κ.ά, 2016).

Η βαθύτερη κατανόηση ενός θέματος αφορά τη διερεύνηση, η περιγραφή αφορά τις παρατηρήσεις που προκύπτουν από την έρευνα και η ερμηνεία σχετίζεται με τα εξαγόμενα συμπεράσματα και την αναζήτηση αιτιακής σχέσης μεταξύ των μεταβλητών (Χαλικιάς κ.α., 2015). Επομένως, πριν τη διεξαγωγή οποιασδήποτε έρευνας, προηγείται ο εντοπισμός ενός προβλήματος, ενός κενού γνώσης που ο ερευνητής καλείται να καλύψει. Τα βήματα και η πορεία που θα ακολουθήσει ο ερευνητής ορίζουν τη μεθοδολογία του, δηλαδή τα ερευνητικά του ερωτήματα, τον σκοπό της έρευνας, το δείγμα του, τη μέθοδο συλλογής και την επεξεργασία των δεδομένων του. Σύμφωνα με τους Ίσαρη & Πουρκό, η μεθοδολογία αυτή κατευθύνει τον ερευνητή σε κάθε του βήμα, τη διερεύνηση έως και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Η έρευνα που σχετίζεται με τις επιστήμες αγωγής ορίζεται ως εκπαιδευτική έρευνα και επιδιώκει την ερμηνεία συμπεριφορών και την εξαγωγή συμπερασμάτων μετά από συλλογή δεδομένων. Η μετέπειτα ερμηνεία και γενίκευση ίσως να αποτρέπει την επανεμφάνιση του προβλήματος το οποίο ερευνήθηκε (Creswell, 2016). Η εκπαιδευτική έρευνα εφαρμόζει τις αρχές της επιστήμης στα προβλήματα που αφορούν την εκπαίδευση και επιζητά να διευκρινίσει ζητήματα που αφορούν τη μάθηση και τη διδασκαλία (Cohen et al., 2002). Ο



σχεδιασμός της εκπαιδευτικής έρευνας έχει απαιτήσεις, αφού η εξασφάλιση σταθερότητας έχει δυσκολίες, μιας και η ανθρώπινη συμπεριφορά δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί απόλυτα (Αγαλιανού, 2014).

Κατά τον Robson (2017) οι έρευνες διακρίνονται σε ποιοτικές και ποσοτικές ανάλογα με τον σκοπό που εξυπηρετούν.

Στην ποιοτική έρευνα, στόχος είναι η παραγωγή νοήματος και η κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των ατόμων με σκοπό την ερμηνεία των συμπεριφορών. Η ποιοτική έρευνα γίνεται μέσω τη ανάλυσης περιεχομένου και επεξεργάζεται κείμενα (Βάμβουκας, 1998). Ο ερευνητής μπορεί να επεξεργαστεί μεγάλο πλήθος δεδομένων αφού οι λέξεις ταξινομούνται σε λιγότερες κατηγορίες περιεχομένου. Οι κατηγορίες, οι οποίες ορίζονται από τον ερευνητή, πρέπει να εξυπηρετούν τα ερευνητικά ερωτήματα (αρχή της καταλληλότητας) και να διέπονται από συγκεκριμένους κανόνες, όπως ότι οι κατηγορίες πρέπει να είναι σαφώς διατυπωμένες (αντικειμενικότητα), όλες οι μονάδες κειμένου να κατατάσσονται σε μια κατηγορία (αρχή της εξαντλητικότητας) και οι κατηγορίες να κωδικοποιούν μονοσήμαντα το κείμενο-μονάδα ανάλυσης (αμοιβαίος αποκλεισμός) (Τζάνη & Κεχαγιάς, 2005). Ο ερευνητής μπορεί να ορίσει ως μονάδα ανάλυσης τη λέξη, την πρόταση, την παράγραφο ή ό,τι άλλο θεωρεί ότι εξυπηρετεί την έρευνα.

Η ποσοτική έρευνα εξετάζει τις αιτιακές σχέσεις καθώς εξελίσσονται σε ένα φαινόμενο με στόχο να το ερμηνεύσει ή να το προβλέψει. Η έρευνα αυτού του είδους εμπλέκει μαθηματικά μοντέλα και στατιστική ανάλυση (Χαλικιάς κ.α., 2015), ορίζει τις μεταβλητές και διερευνά τις σχέσεις που τις διέπουν με σκοπό να διαψεύσει ή να επαληθεύσει μια υπόθεση. Για την επεξεργασία των δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων, χρησιμοποιούνται στατιστικά εργαλεία, όπως το λογισμικό SPSS.

5.3. Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού από ειδικούς της ΕξΑΕ και εφαρμογή σε μαθητές.

Στην παρούσα υποενότητα γίνεται προσπάθεια αποτίμησης από ειδικούς της ΕξΑΕ του εκπαιδευτικού υλικού που παρουσιάστηκε νωρίτερα με σκοπό να απαντηθούν τα δύο πρώτα ερευνητικά ερωτήματα. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η μεθοδολογία έρευνας που αφορά



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

την επίδραση του Ε.Υ. και των τηλεδιασκέψεων στους μαθητές με στόχο να απαντηθούν το τρίτο και τέταρτο ερευνητικό ερώτημα.

5.3.1. Χρόνος διεξαγωγής και στάδια της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από τον Ιανουάριο έως τον Μάιο του 2025.

1^ο Στάδιο: Πριν ξεκινήσουν οι τηλεδιασκέψεις του προγράμματος, δίνεται στους μαθητές το ερωτηματολόγιο μέσω google forms και συλλέγονται οι απαντήσεις.

2^ο Στάδιο: Ξεκινά η πρώτη τηλεδιάσκεψη και ταυτόχρονα αρχίζει να δομείται το Ε.Υ. στο H5P. Ενσωματώνεται στην πλατφόρμα του edivea με τίτλο: «Ο Οδυσσέας πλοηγείται ασφαλώς».

3^ο Στάδιο: Μετά την ολοκλήρωση του Ε.Υ., αποστέλλεται ο σύνδεσμος του μαθήματος σε τρεις ειδικούς της ΕξΑΕ. Παράλληλα, έχει ολοκληρωθεί έως και η 3^η Τηλεδιάσκεψη του προγράμματος.

4^ο Στάδιο: Αποστέλλεται το ερωτηματολόγιο του ΕΔΙΒΕΑ στους ειδικούς της ΕξΑΕ για να το συμπληρώσουν. Παράλληλα, σε συνεννόηση με τον εκπαιδευτικό των Τ.Π.Ε. οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το Ε.Υ. στον χώρο του σχολείου και, πιο συγκεκριμένα, στην αίθουσα της Πληροφορικής του σχολείου. Αλληλεπιδρούν με την Εισαγωγή και με την 1^η Διδακτική Ενότητα. Την επόμενη εβδομάδα αλληλεπιδρούν με τη 2^η Διδακτική Ενότητα.

5^ο Στάδιο: Αποστέλλεται ο σύνδεσμος του μαθήματος στο mail των γονέων, έτσι ώστε οι μαθητές να αλληλεπιδράσουν με την 3^η και η 4^η Διδακτική Ενότητα στο σπίτι.

6^ο Στάδιο: Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες βρίσκουν τα σενάρια των ψηφιακών ιστοριών τους. Συνεργάζονται και σκέφτονται τις εικόνες που θα πλαισιώσουν την αφήγησή τους και συγγράφουν ομαδικά τους στίχους τραγουδιών που θα περιέχονται στο ψηφιακό τους βιβλίο. Σχεδιάζουν θεωρητικά τη δομή των ψηφιακών αφηγήσεών τους.

7^ο Στάδιο: Στην αίθουσα της πληροφορικής, οι μαθητές, χωρισμένοι σε δυο ομάδες, υλοποιούν τις ιστορίες τους δημιουργώντας συνεργατικά βιβλία στο book creator, δίνουν τις προτροπές στο Bing για να δημιουργήσουν τις εικόνες που είχαν σκεφτεί και πειραματίζονται με το suno για να βρουν ποια μελοποίηση ταιριάζει στους στίχους που σκέφτηκαν. Οι ψηφιακές αφηγήσεις δημιουργούνται.



8^ο Στάδιο: Στην 4^η Τηλεδιάσκεψη οι μαθητές παρουσιάζουν τα έργα τους στο άλλο σχολείο και απαντούν ξανά στο ίδιο ερωτηματολόγιο που είχαν απαντήσει και αρχικά. Συλλέγονται οι απαντήσεις. Παράλληλα, έχουν συλλεχθεί και οι απαντήσεις των ειδικών της ΕΞΑΕ.

9^ο Στάδιο: Επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις των ειδικών και σύγκριση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια των μαθητών.

5.3.2. Είδος έρευνας

Η έρευνα χαρακτηρίζεται ως μεικτή αφού περιλαμβάνει τόσο ποιοτική, όσο και ποσοτική ανάλυση.

Η επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια των ειδικών της ΕΞΑΕ έγινε μέσω της ποιοτικής μεθόδου, επομένως χαρακτηρίζεται ως ποιοτική έρευνα. Αντίθετα, τα δεδομένα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των μαθητών στο ίδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο απαντήθηκε σε διαφορετικές χρονικές στιγμές (πριν και μετά τις τηλεδιασκέψεις και το Ε.Υ.) επεξεργάστηκαν μέσω της ποσοτικής μεθόδου, επομένως χαρακτηρίζεται ως ποσοτική έρευνα. Επιπλέον, είναι έρευνα επιτόπια, αφού πραγματοποιείται στο περιβάλλον που βρίσκονται τα άτομα και είναι, επίσης, συγχρονική καθώς εστιάζει σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Τέλος, θεωρείται μελέτη περίπτωσης, αφού εξετάζει μια συγκεκριμένη κατάσταση, που στην παρούσα περίπτωση είναι οι μαθητές ενός τμήματος σχολικής τάξης.

5.3.3. Το δείγμα της έρευνας

Σχετικά με την έρευνα των ειδικών της ΕΞΑΕ, η σκόπιμη δειγματοληψία είναι η κατάλληλη μέθοδος. Κατά τη σκόπιμη δειγματοληψία, οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν προκύπτουν από τυχαιότητα, αλλά συμμετέχουν επειδή έχουν γνώση σχετικά με τα ερευνητικά ερωτήματα. Επομένως, ως ειδικοί της ΕΞΑΕ, επιλέχθηκαν τρεις τελειόφοιτοι μεταπτυχιακές φοιτήτριες του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΔΙΒΕΑ : «Επιστήμες της Αγωγής-Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με χρήση των ΤΠΕ (e-learning)».

Για την ποσοτική έρευνα που διενεργήθηκε στους μαθητές, το δείγμα της έρευνας είναι οι 22 μαθητές Ε΄τάξης που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ και αλληλεπέδρασαν με το Ε.Υ., σε πληθυσμό 39 μαθητών που πήραν μέρος στο εν λόγω πρόγραμμα.

5.3.4. Μέσα συλλογής δεδομένων

Για την αποτίμηση των Ειδικών της ΕξΑΕ

Για την αποτίμηση του Ε.Υ. οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συντάχθηκε από το ΕΔΙΒΕΑ (Παράρτημα Β). Στις πέντε πρώτες ερωτήσεις διερευνώνται τα δημογραφικά στοιχεία και το τεχνολογικό υπόβαθρο των ερωτώμενων. Οι επόμενες 39 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου στοχεύουν στην αποτίμηση του Ε.Υ. Οι ερωτήσεις αυτές κατηγοριοποιούνται σε δέκα άξονες, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1).

Άξονες
1. Επιστημονική Συνοχή-Τεκμηρίωση Ε.Υ.
2. Απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου
3. Ευχρηστία Ε.Υ.
4. Το Ε.Υ. καθοδηγεί και υποστηρίζει τον μαθητή στη μελέτη του
5. Το Ε.Υ. υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον μαθητή στη μελέτη του
6. Το Ε.Υ. παρέχει στον μαθητή τη δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης
7. Ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σαφώς διατυπωμένα
8. Το Ε.Υ. σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής μάθησης
9. Δυνατά σημεία του Ε.Υ
10. Προτάσεις για να βελτιωθεί το Ε.Υ.

Πίνακας 1: Άξονες ερωτηματολογίου ειδικών ΕξΑΕ

Για την έρευνα των μαθητών

Για την έρευνα των μαθητών χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με 19 ερωτήσεις κλειστού τύπου με μια μόνο επιτρεπτή απάντηση (Παράρτημα Γ). Οι πρώτες τρεις ερωτήσεις αφορούν το φύλο, τη συχνότητα χρήσης του διαδικτύου και τους λόγους χρήσης του. Οι ερωτήσεις 4,5,6 ερωτήσεις αφορούν τη χρήση του διαδικτύου και οι ερωτήσεις 7,8,9,10,11 θα αναλυθούν περιγραφικά καθώς οι απαντήσεις είναι ονομαστικές μεταβλητές χωρίς να υπάρχει ιεραρχία ή ταξινόμηση. Οι ερωτήσεις αυτές απαντούν στο 3^ο ερευνητικό ερώτημα. Οι επόμενες 8 αφορούν την τεχνητή νοημοσύνη (χρήση, δημιουργικότητα,



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

φαντασία) και θα απαντήσουν στο 4^ο ερευνητικό ερώτημα. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από τους μαθητές σε δύο χρονικές στιγμές. Πριν τις τηλεδιασκέψεις και την ανασκόλησή τους με το Ε.Υ. και αφότου συμμετείχαν στις τηλεδιασκέψεις και ήρθαν σε επαφή με το Ε.Υ.

5.3.5. Επεξεργασία και κωδικοποίηση δεδομένων

Για την αποτίμηση των ειδικών

Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική ανάλυση περιεχομένου. Ως μονάδα ανάλυσης ορίστηκε η πρόταση με ολοκληρωμένο νόημα. Κάθε μονάδα ανάλυσης εντάχθηκε σε έναν άξονα.

Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Άξονας	Κατηγορία Ανάλυσης
1 ^{ος} Επιστημονική Συνοχή-Τεκμηρίωση	1. Βιβλιογραφία 2. Διαφορετικές πηγές πληροφορίας 3. Περαιτέρω μελέτη
2 ^{ος} Απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου	1. 1. φιλικό ύφος 2. Πυκνότητα πληροφοριών 3. Κείμενο, εικόνες, video 4. Χρωματικές συνθέσεις
3 ^{ος} Ευχρηστία Ε.Υ.	1. Εύκολη πλοήγηση 2. Συνεπείς υπερσύνδεσμοι
4 ^{ος} Το Ε.Υ. καθοδηγεί και υποστηρίζει τον μαθητή στη μελέτη του	1. Συμβουλές για μελέτη 2. Έμφαση σε κάποια σημεία 3. Επεξηγηματικά σχόλια
5 ^{ος} Το Ε.Υ. υποστηρίζει την αλληλεπίδραση με τον μαθητή στη μελέτη του	1. Ενθάρρυνση για έκφραση απόψεων 2. Ενθάρρυνση για διατύπωση ερωτήσεων 3. Ενθάρρυνση για συναισθηματική εμπλοκή 4. Ενθάρρυνση για ανταλλαγή απόψεων με συμμαθητές
6 ^{ος} Το Ε.Υ. παρέχει στον μαθητή τη δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης	1. Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης 2. Δραστηριότητες για ανάπτυξη κριτικής σκέψης 3. Ανάπτυξη επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση 4. Δραστηριότητες για συσχέτιση των νέων δεδομένων με την πραγματικότητα του μαθητή
7 ^{ος} Ο σκοπός και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σαφώς διατυπωμένα	1. Σαφής διατύπωση του σκοπού κάθε Δ.Ε. 2. Σαφής διατύπωση προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε κάθε Δ.Ε.
8 ^{ος} Το Ε.Υ. σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής μάθησης	1. Συνδυασμός κειμένου –εικόνας (πολυμεσική αρχή) 2. Εικόνες (πολυμεσική αρχή) 3. Αφήγηση (αρχή τροπικότητας) 4. Μη σχετικές πληροφορίες (αρχή συνοχής) 5. Φιλική γλώσσα (αρχή προσωποποίησης) 6. Χρήση β. προσώπου(-//-) 7. Ηχητική παρουσίαση(-//-) 8. Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης(αρχή φωνής) 9. Φιλικό avatar(αρχή εικόνας) 10. Τμηματική παρουσίαση περιεχομένου(αρχή κατάτμησης) 11. Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση(αρχή προσωποποίησης) 12. Μακροσκελή κείμενα(αρχή κατάτμησης) 13. Σαφείς οδηγίες για εργασίες(αρχή σηματοδότησης) 14. Στοιχεία επισήμανσης(αρχή σηματοδότησης) 15. Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (αρχή προπαίδευσης)
9 ^{ος} Δυνατά σημεία του Ε.Υ	1. Δυνατά σημεία Ε.Υ.
10 ^{ος} Προτάσεις για να βελτιωθεί το Ε.Υ.	1. Προτάσεις βελτίωσης

Πίνακας 2: Κατηγορίες ανά άξονα στο ερωτηματολόγιο των ειδικών



Για την έρευνα των μαθητών

Οι ερωτήσεις 1,2,3 απαντήθηκαν σε μια χρονική στιγμή, παρουσιάζονται με διαγράμματα παρακάτω, οπότε δε γίνεται σύγκριση του πριν και του μετά, αφού αφορούν το φύλο, τη συχνότητα χρήσης του διαδικτύου και τους λόγους για τους οποίους οι μαθητές το χρησιμοποιούν. Οι ερωτήσεις 4,5,6 αφορούν τη χρήση του διαδικτύου (κίνδυνοι, τρόποι προστασίας) και κωδικοποιούνται ως ποιοτικές μεταβλητές στο SPSS (1-καλή γνώση....3-έλλειψη γνώσης) και οι ερωτήσεις 7,8,9,10,11 θα αναλυθούν περιγραφικά καθώς οι απαντήσεις είναι ονομαστικές μεταβλητές χωρίς να υπάρχει ιεραρχία ή ταξινόμηση.

Για να εξεταστεί η επίδραση της εκπαιδευτικής παρέμβασης (Επαφή με το Ε.Υ. και τηλεδιασκέψεις) πραγματοποιήθηκε έλεγχος σύγκρισης μέσων όρων για εξαρτημένα δείγματα (Paired samples t-test) για τις απαντήσεις στις ερωτήσεις 4,5,6 για να διαπιστωθεί αν μεταβλήθηκαν οι απόψεις τους. Η ανεξάρτητη μεταβλητή της έρευνας για το 3^ο ερευνητικό ερώτημα είναι οι τηλεδιασκέψεις και το Ε.Υ. και η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η στάση των μαθητών σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο. Για το 4^ο ερευνητικό ερώτημα, η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι η χρήση εφαρμογών ΤΝ από το Ε.Υ. και η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η δημιουργικότητα. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τα τεστ ορίζεται $p < 0,05$.

5.3.6. Περιορισμοί της έρευνας

Οι περιορισμοί της έρευνας, ποιοτικής και ποσοτικής, σχετίζονται με την υποκειμενικότητα που διέπει τη διαδικασία ανάλυσης περιεχομένου και με το μικρό δείγμα, αντίστοιχα.

Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα για την αποτίμηση των ειδικών, η ένταξη των μονάδων ανάλυσης κειμένου σε κατηγορίες γίνεται σύμφωνα με την κρίση του ερευνητή. Επομένως, η ερμηνεία που μπορεί να δώσει ο ερευνητής ίσως απέχει από αυτό που ο ερωτώμενος ήθελε να εκφράσει.

Αναφορικά με την ποσοτική ανάλυση της έρευνας που αφορά τους μαθητές, το δείγμα είναι περιορισμένο, καθώς η έρευνα αποτελεί μελέτη περίπτωσης. Επομένως, τα αποτελέσματα που θα εξαχθούν αντιμετωπίζονται ως ενδείξεις και δεν μπορούν να γενικευτούν στον πληθυσμό. Τέλος, ένα πιθανός περιορισμός είναι ότι το Ε.Υ. σχεδιάστηκε χωρίς να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Έτσι, τα ευρήματα δεν μπορούν



να δείξουν αν οι εν λόγω μαθητές θα είχαν την ίδια ενίσχυση της δημιουργικότητας ή την ίδια αλλαγή στάσεων.

5.3.7. Δεοντολογία

Οι κανόνες δεοντολογίας έχουν σημαντικό ρόλο στην εκπαιδευτική έρευνα. Στην παρούσα έρευνα δεν προέκυψαν ζητήματα δεοντολογίας. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν ανώνυμη. Επίσης, πριν την συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές, δόθηκε γραπτώς η συναίνεση των γονέων τους.

Σύνοψη

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκε η μεθοδολογία ανάπτυξης του ψηφιακού Ε.Υ. για το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ καθώς και η ερευνητική μεθοδολογία για την αποτίμησή του από τους ειδικούς. Επιπλέον, περιγράφηκε η μεικτή ερευνητική προσέγγιση που αφορά την έρευνα των ειδικών, αλλά και την παρέμβαση στους μαθητές. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δύο ερευνών που στοχεύουν να απαντήσουν τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας.

6. Αποτελέσματα

6.1. Αποτελέσματα από ερωτηματολόγια ειδικών της ΕξΑΕ

- Δημογραφικά στοιχεία

ΦΥΛΟ

Από τον παρακάτω πίνακα, φαίνεται ότι οι ειδικοί της ΕξΑΕ ήταν γυναίκες.

ΦΥΛΟ	ΠΛΗΘΟΣ (N)	%
ΑΝΔΡΕΣ	0	0
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	3	100%
ΣΥΝΟΛΟ	3	100%

Πίνακας 3: Φύλο ειδικών ΕξΑΕ



ΗΛΙΚΙΑ

Οι τρεις ειδικοί της ΕξΑΕ κωδικοποιούνται με τα γράμματα Α,Β,Γ και στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκει η κάθε μια. Από τον παρακάτω πίνακα φαίνεται ότι η Α ανήκει στην ομάδα 31-40, ενώ οι άλλες δύο ανήκουν στην ομάδα 41-50.

	ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (ΕΤΗ)			
ΕΙΔΙΚΟΙ ΕΞΑΕ	22-30	31-40	41-50	<50
Α		X		
Β			X	
Γ			X	

Πίνακας 4: Ηλικιακή ομάδα ειδικών ΕξΑΕ

ΕΤΗ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Όλες οι ειδικοί της ΕξΑΕ έχουν προϋπηρεσία από 11 έως 20 έτη, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 5.

	ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑ (ΕΤΗ)			
ΕΙΔΙΚΟΙ ΕΞΑΕ	0-4	5-10	11-20	<20
Α			X	
Β			X	
Γ			X	

Πίνακας 5: Προϋπηρεσία σε έτη ειδικών ΕξΑΕ

- Τεχνολογικό υπόβαθρο

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ

Όλες οι ειδικοί της ΕξΑΕ δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη και οι απαντήσεις τους φαίνονται από τον πίνακα 6.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

	Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη;
A	Ναι, τις χρησιμοποιώ σχεδόν καθημερινά
B	Η διδασκαλία μου περιλαμβάνει χρήση ΤΠΕ
Γ	Η χρήση των ΤΠΕ είναι καθημερινή

Πίνακας 6: Αξιοποίηση ΤΠΕ από ειδικούς ΕξΑΕ

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΕΞΑΕ

Από τον πίνακα 7 φαίνεται ότι όλες οι ειδικοί της ΕξΑΕ είναι εξοικειωμένες με τη μέθοδο ΕΞΑΕ.

	Είστε εξοικειωμένοι με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ ;
A	Ναι, νομίζω ότι είμαι αρκετά εξοικειωμένη
B	Νιώθω αρκετή άνεση
Γ	Θεωρώ ότι έχω εξοικειωθεί με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ

Πίνακας 7: Εξοικείωση με ΕΞΑΕ με χρήση ΤΠΕ

Τα παραπάνω στοιχεία δείχνουν ότι όλες οι ειδικοί της ΕΞΑΕ είναι σε θέση να αποτιμήσουν το Ε.Υ.

6.1.1. Σχολιασμός δεδομένων ερωτηματολογίου ειδικών ανά άξονα

1ος Ερευνητικός άξονας- Επιστημονική συνοχή και τεκμηρίωση

Ερωτήσεις A1, A2, A3

1.Βιβλιογραφική τεκμηρίωση

	A.1. Στο Ε.Υ. γίνεται παράθεση πληροφοριών / απόψεων με την σχετική βιβλιογραφική τεκμηρίωση;
A	Ναι, σε κάθε ενότητα υπάρχει βιβλιογραφία
B	Υπάρχει βιβλιογραφική τεκμηρίωση
Γ	Όλες οι διδακτικές ενότητες έχουν βιβλιογραφία

Πίνακας 8: Βιβλιογραφική τεκμηρίωση Ε.Υ.

2.Διαφορετικές πηγές πληροφορίας

A.2. Στο Ε.Υ. γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών (Βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, επιστημονικά συνέδρια κλπ);	
A	Ναι, η βιβλιογραφία περιλαμβάνει κι άλλα είδη πηγών
B	Υπάρχουν διαφορετικές πηγές πληροφοριών
Γ	Γίνεται αναφορά σε διαφορετικές πηγές.

Πίνακας 9: Αναφορά σε ποικίλες πηγές πληροφορίας

3. Δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη

A.3. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;	
A	Η βιβλιογραφία περιλαμβάνει συνδέσμους που ο μαθητής μπορεί να ανατρέξει
B	Στο τέλος κάθε ενότητας, υπάρχουν σύνδεσμοι για μελέτη διαφορετικών πηγών
Γ	Αν ο μαθητής θέλει, μπορεί να μελετήσει διαφορετικές πηγές που θα τις βρει στο τέλος κάθε ενότητας μαζί με τη βιβλιογραφία

Πίνακας 10: Δυνατότητα για περαιτέρω μελέτη

Σχολιασμός 1^ο ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των τριών ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι το Ε.Υ. τεκμηριώνεται επαρκώς με διάφορες πηγές πληροφορίας. Έτσι, αν ο μαθητής θελήσει να μάθει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το διδακτικό αντικείμενο, μπορεί να ανατρέξει στη βιβλιογραφία και να εμπλουτίσει τις γνώσεις του.

2^{ος} Ερευνητικός άξονας- Απλή και κατανοητή παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου

Ερωτήσεις B1,B2,B3,B4

1.Φιλικό ύφος

B.1. Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;	
A	Το ύφος γραφής είναι φιλικό
B	Ο τρόπος γραφής είναι φιλικός
Γ	Το ύφος γραφής του Ε.Υ. είναι φιλικό για τον αναγνώστη

Πίνακας 11: Φιλικό ύφος

2. Πυκνότητα πληροφοριών

B.2. Η πυκνότητα των πληροφοριών του Ε.Υ. είναι ικανοποιητική;	
A	Η πυκνότητα των πληροφοριών συμβαδίζει με την ηλικία των μαθητών στους οποίους απευθύνεται
B	Το Ε.Υ περιέχει πληροφορίες που δεν κουράζουν τον μαθητή
Γ	Οι πληροφορίες του Ε.Υ. είναι αρκετές, αλλά γίνονται εύκολα αντιληπτές

Πίνακας 12: Πυκνότητα πληροφοριών

3. Κείμενο, εικόνες, video

B.3. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video ;	
A	Το Ε.Υ. περιέχει κείμενα, εικόνες και video και έτσι η πληροφορία γίνεται πιο κατανοητή στους μαθητές
B	Το Ε.Υ. περιέχει περισσότερα videos , χωρίς να λείπουν οι εικόνες και τα κείμενα
Γ	Το Ε.Υ. αξιοποιεί κείμενα, εικόνες και video για να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών

Πίνακας 13: Κείμενο, εικόνες, video

4. Χρωματικές συνθέσεις

B.4. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη αλληλεπίδραση;	
A	Οι χρωματικές συνθέσεις βοηθούν τον μαθητή στη μελέτη του
B	Τα χρώματα είναι τέτοια που κάνουν το Ε.Υ. ελκυστικό στους μαθητές
Γ	Οι επιλογές των χρωμάτων βοηθούν στην ξεκούραστη πλοήγηση

Πίνακας 14: Χρωματικές συνθέσεις

Σχολιασμός 2^ο ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των τριών ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι το Ε.Υ. διέπεται από φιλικό ύφος που βοηθάει τους μαθητές στην κατανόηση των πληροφοριών. Επιπλέον, οι πληροφορίες που περιέχονται δεν κουράζουν τον μαθητή, συνάδουν με την ηλικία του και γίνονται εύκολα αντιληπτές. Τέλος, τα κείμενα, οι εικόνες και τα βίντεο, καθώς και οι χρωματικές επιλογές κάνουν το υλικό ελκυστικό.

3^{ος} Ερευνητικός άξονας- Ευχρηστία Ε.Υ.

Ερωτήσεις Γ1, Γ2

1.Εύκολη πλοήγηση

Γ.1. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;	
A	Στην αρχή κάθε Δ.Ε. υπάρχει βίντεο με επεξήγηση των συμβόλων που θα συναντήσουν οι μαθητές, κάνοντας εύκολη την πλοήγηση στο υλικό
B	Δίνονται ακριβείς οδηγίες σχετικά με τα κουμπιά που υπάρχουν στο Ε.Υ. Οι μαθητές πλοηγούνται άνετα στο υλικό
Γ	Σε όλο το Ε.Υ. υπάρχουν κουμπιά για τα οποία υπάρχει επεξήγηση στην αρχή. Η πλοήγηση είναι πολύ εύκολη.

Πίνακας 15: Εύκολη πλοήγηση

2. Συνεπείς Υπερσύνδεσμοι

Γ.2. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο;	
A	Οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο
B	Ναι, οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο
Γ	Ναι, οδηγούν.

Πίνακας 16: Συνεπείς υπερσύνδεσμοι

Σχολιασμός 3^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των τριών ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι το Ε.Υ. είναι εύχρηστο, καθώς υπάρχουν κουμπιά και εικονίδια που επεξηγούνται στην αρχή κάθε Δ.Ε. με ένα ελκυστικό βίντεο. Επίσης, οι υπερσύνδεσμοι οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο διευκολύνοντας τη μαθησιακή διαδικασία.

4^{ος} Ερευνητικός άξονας- Καθοδήγηση –Υποστήριξη του μαθητή

Ερωτήσεις Δ1, Δ2, Δ3

1.Συμβουλές για μελέτη

Δ.1. Παρέχονται συμβουλές για το πώς να μελετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό;	
A	Ναι, ο μαθητής καθοδηγείται.
B	Ναι, παρέχονται συμβουλές
Γ	Ναι, παρέχεται αναλυτική καθοδήγηση

Πίνακας 17: Συμβουλές για μελέτη

2.Έμφαση σε σημεία

Δ.2. Το Ε.Υ. υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο προκειμένου να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία (Υπάρχουν πλαίσια ή έντονη γραφή (σήμανση) ώστε να τονίζονται σημαντικές έννοιες);	
A	Ναι, τα σημεία στα οποία ο μαθητής πρέπει να εστιάσει, επισημαίνονται με χρωματικές αντιθέσεις
B	Τα σημαντικά σημεία είναι τονισμένα με έντονη γραφή ή διαφορετικό χρώμα
Γ	Όποια σημεία είναι σημαντικά έχουν έντονο χρωματισμό

Πίνακας 18: Έμφαση σε σημεία

2.Επεξηγηματικά σχόλια

Δ.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν επεξηγηματικά σχόλια τα οποία υποστηρίζουν τον σπουδαστή στη μελέτη του;	
A	Ο μαθητής υποστηρίζεται από επεξηγηματικά σχόλια όπου κρίνεται αναγκαίο
B	Ναι, υπάρχουν και υποστηρίζουν τον μαθητή στη μελέτη του
Γ	Ναι, υπάρχουν.

Πίνακας 19: Επεξηγηματικά σχόλια

Σχολιασμός 4^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι το Ε.Υ. καθοδηγεί και υποστηρίζει τον μαθητή κατά τη διάρκεια της μελέτης του αφού του παρέχει συμβουλές, τον βοηθάει να εστιάσει σε συγκεκριμένα σημεία που κρίνονται ως σημαντικότερα και του παρέχει βοήθεια μέσω επεξηγηματικών σχολίων, όπου κρίνεται απαραίτητο.

5^{ος} Ερευνητικός άξονας- Υποστήριξη της αλληλεπίδρασης του μαθητή στη μελέτη του

Ερωτήσεις E1, E2, E3, E4

1.Ενθάρρυνση για έκφραση απόψεων

Ε.1. Το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις δικές απόψεις (κρίσεις) πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
A	Ναι, ο μαθητής ενθαρρύνεται να γράψει την άποψή του σε padlet, αλλά και σε φόρμα google
B	Στο Ε.Υ. υπάρχουν δραστηριότητες που ωθούν τον μαθητή να διατυπώσει άποψη
Γ	Μέσω google forms αλλά και padlet οι μαθητές εκφράζουν απόψεις.

Πίνακας 20: Ενθάρρυνση για έκφραση απόψεων

2. Ενθάρρυνση για διατύπωση ερωτήσεων

Ε.2. Το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να διατυπώνει τις δικές του ερωτήσεις πάνω σε σημαντικά ζητήματα;	
A	Στο Ε.Υ. δεν υπάρχουν πολλές δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να κάνει ερωτήσεις, μόνο το padlet
B	Όχι, δεν υπάρχουν.
Γ	Ο μαθητής μπορεί να κάνει ερωτήσεις μέσω του padlet

Πίνακας 21: Ενθάρρυνση για διατύπωση ερωτήσεων

3. Ενθάρρυνση για συναισθηματική εμπλοκή

Ε.3. Το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να εμπλακεί συναισθηματικά με βάση τα προσωπικά του ενδιαφέροντα;	
A	Ναι, ο μαθητής εμπλέκεται συναισθηματικά γιατί ταυτίζεται με τη μαθήτριά που πρωταγωνιστεί και ζητάει βοήθεια
B	Οι μαθητές εμπλέκονται συναισθηματικά γιατί τους ζητείται να βοηθήσουν στα προβλήματα του avatar Μαρία
Γ	Η συναισθηματική εμπλοκή του μαθητή γίνεται μέσω της ταύτισής του με τη Μαρία που βιώνει προβλήματα κατά την πλοήγησή της στο διαδίκτυο

Πίνακας 22: Ενθάρρυνση για συναισθηματική εμπλοκή

4. Ενθάρρυνση για ανταλλαγή απόψεων με συμμαθητές

Ε.4. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να ανταλλάξει απόψεις με τους άλλους εκπαιδευόμενους;	
A	Ναι, οι μαθητές μέσω padlet ανταλλάσσουν απόψεις
B	Ο μαθητής μπορεί να εκφράσει την άποψή του στο padlet και να αλληλεπιδράσει με συμμαθητές
Γ	Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την ανταλλαγή απόψεων

Πίνακας 23: Ενθάρρυνση για ανταλλαγή απόψεων

Σχολιασμός 5^{ου} ερευνητικού άξονα

Από τις απαντήσεις των ειδικών της ΕξΑΕ φαίνεται ότι το Ε.Υ. ενθαρρύνει τους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις τους και να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές τους. Επίσης, οι δραστηριότητες με τις οποίες καλούνται να αλληλεπιδράσουν, τους εμπλέκουν συναισθηματικά καθώς νιώθουν να ταυτίζονται με τη μια εκ των δυο ηρωίδων και ωθούνται να τη βοηθήσουν στο πρόβλημα που αντιμετωπίζει. Ωστόσο, το Ε.Υ. δεν ενθαρρύνει αρκετά τη διατύπωση ερωτήσεων, αν εξαιρέσουμε την εφαρμογή padlet, στην οποία οι μαθητές μπορούν να εκφραστούν ακόμα και με ερωτήσεις.

6^{ος} Ερευνητικός άξονας- Δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης

Ερωτήσεις Στ1, Στ2, Στ3, Στ4

1.Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

Στ.1. Το Ε.Υ. εμπεριέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου;	
A	Ναι, σε κάθε ενότητα υπάρχουν τέτοιες δραστηριότητες
B	Στο Ε.Υ. υπάρχουν διάσπαρτες δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης
Γ	Σε όλο το εύρος του υλικού, ο μαθητής έρχεται σε επαφή με δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

Πίνακας 24: Δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης

2. Δραστηριότητες για ανάπτυξη κριτικής σκέψης

Στ.2. Το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της αυτόνομης κριτικής σκέψης του εκπαιδευόμενου;	
A	Οι δραστηριότητες που καλούνται να κάνουν οι μαθητές ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη
B	Ναι, οι μαθητές μέσω των δραστηριοτήτων καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη
Γ	Όλες οι δραστηριότητες απαιτούν κριτική σκέψη, δηλαδή ο μαθητής να συνδυάσει με κατάλληλο τρόπο αυτά που έχει μάθει από το υλικό

Πίνακας 25: Δραστηριότητες για ανάπτυξη κριτικής σκέψης

3. Ανάπτυξη επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση

Στ.3. Το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διάυλων επικοινωνίας με στόχο την ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου;	
A	Οι δραστηριότητες έχουν σχόλια που παρέχουν ανατροφοδότηση
B	Η ανατροφοδότηση είναι συνεχής σε όλες τις δραστηριότητες
Γ	Η ανατροφοδότηση σε κάθε δραστηριότητα, είτε για τη σωστή, είτε για τη λανθασμένη απάντηση, βελτιώνει την πορεία της μάθησης του κάθε μαθητή

Πίνακας 26: Ανάπτυξη επικοινωνίας για ανατροφοδότηση

4. Δραστηριότητες για συσχέτιση των νέων δεδομένων με την πραγματικότητα του μαθητή

Στ.4. Το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες οι οποίες ενθαρρύνουν τον εκπαιδευόμενο να συσχετίσει τα νέα δεδομένα με τη δική του πραγματικότητα;	
A	Στις δραστηριότητες που οι μαθητές καλούνται να βοηθήσουν την ηρωίδα συσχετίζουν τα νέα δεδομένα με την πραγματικότητα που και οι ίδιοι βιώνουν κατά την πλοήγηση τους στο διαδίκτυο
B	Ναι, υπάρχουν δραστηριότητες στα σημεία όπου οι μαθητές ίσως ταυτίζονται με τους προβληματισμούς του avatar
Γ	Ναι, γιατί για να γίνουν κάποιες δραστηριότητες οι μαθητές πρέπει να συνδυάσουν τις νέες γνώσεις με την πραγματικότητα

Πίνακας 27: Συσχέτιση νέων δεδομένων με την πραγματικότητα

Σχολιασμός 6^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των ειδικών δείχνουν ότι το Ε.Υ. περιέχει δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης που ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη των μαθητών, τους παρέχουν ανατροφοδότηση καθοδηγώντας τους προς τη βελτίωση της αυτομάθησης και ενθαρρύνουν τη συσχέτιση των νέων γνώσεων με την υπάρχουσα πραγματικότητα.

7^{ος} Ερευνητικός άξονας- Σαφής διατύπωση σκοπού και μαθησιακών αποτελεσμάτων

Ερωτήσεις Z1, Z2

1. Σαφής διατύπωση σκοπού κάθε Δ.Ε.

Z.1. Στο Ε.Υ. διατυπώνεται σαφώς ο σκοπός της κάθε διδακτικής ενότητας;	
A	Σε κάθε Δ.Ε. αναφέρεται ο σκοπός με σαφήνεια
B	Στην αρχή κάθε ενότητας ο μαθητής μπορεί να δει τον σκοπό
Γ	Ναι, διατυπώνεται με σαφήνεια

Πίνακας 28: Σαφής διατύπωση σκοπού

2. Σαφής διατύπωση προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων κάθε Δ.Ε.

Z.2. Στο Ε.Υ. διατυπώνονται σαφώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε κάθε διδακτική ενότητα;	
A	Σε κάθε Δ.Ε. αναφέρεται τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
B	Στην αρχή κάθε ενότητας διατυπώνονται τα μαθησιακά αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων
Γ	Ναι, διατυπώνονται με σαφήνεια στην αρχή κάθε Δ.Ε.

Πίνακας 29: Σαφής διατύπωση προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων κάθε Δ.Ε.

Σχολιασμός 7^{ου} ερευνητικού άξονα



Οι απαντήσεις των ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι στην αρχή κάθε Δ.Ε. είναι διατυπωμένος σαφώς ο σκοπός καθώς και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων.

8^{ος} Ερευνητικός άξονας- Σχεδιασμός Ε.Υ. σύμφωνα με την Πολυμεσική μάθηση
Ερωτήσεις H1, H2, H3,H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15

1.Συνδυασμός κειμένου, εικόνας (Πολυμεσική αρχή)

H.1. Στο Ε.Υ. υπάρχει συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου; (Πολυμεσική Αρχή)	
A	Το Ε.Υ. αξιοποιεί κείμενο και εικόνα
B	Υπάρχει συνδυασμός κειμένου και εικόνας
Γ	Ναι, τα γνωστικά αντικείμενα παρουσιάζονται μέσω εικόνας και κειμένου

Πίνακας 30: Συνδυασμός κειμένου, εικόνας

2. Εικόνες (Πολυμεσική αρχή)

H.2. Στο Ε.Υ. η χρήση των εικόνων σας βοηθάει να κατανοήσετε το γνωστικό αντικείμενο; (Πολυμεσική Αρχή)	
A	Το Ε.Υ. περιέχει εικόνες που βοηθούν στην κατανόηση
B	Ναι, οι εικόνες που χρησιμοποιούνται ενισχύουν την οπτικοποίηση και βοηθούν στην εμπέδωση
Γ	Η χρήση εικόνων διευκολύνει την κατανόηση

Πίνακας 31: Εικόνες

3. Αφήγηση (Αρχή τροπικότητας)

Η.3. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία αφήγησης (μονόλογος, διάλογος, περιγραφή, σχόλια κ.ά.); (Αρχή της Τροπικότητας)	
A	Η αφήγηση αξιοποιείται σε όλο το σύνολο του Ε.Υ.
B	Ναι, υπάρχει αφήγηση που κάνει το υλικό ελκυστικότερο
Γ	Ναι, σε όλη την έκταση του Ε.Υ. υπάρχει αφήγηση

Πίνακας 32: Αφήγηση

4. Μη σχετικές πληροφορίες (αρχή συνοχής)

Η.4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο; (Αρχή της Συνοχής)	
A	Όχι, το Ε.Υ. δεν περιλαμβάνει μη σχετικές πληροφορίες
B	Το Ε.Υ. περιέχει πληροφορίες που συνάδουν με το εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο
Γ	Δε συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες

Πίνακας 33: Μη σχετικές πληροφορίες (αρχή της συνοχής)

5. Φιλική γλώσσα (αρχή προσωποποίησης)

Η.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
A	Ναι, η γλώσσα είναι φιλική και απλή
B	Η γλώσσα του Ε.Υ είναι φιλική και κατανοητή για τους μαθητές
Γ	Η γλώσσα είναι φιλική και οικεία προς τους μαθητές

Πίνακας 34: Φιλική γλώσσα (αρχή της προσωποποίησης)

6. Χρήση β' προσώπου (αρχή προσωποποίησης)



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Η.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δευτέρου προσώπου; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
A	Ναι, η χρήση β προσώπου δημιουργεί οικειότητα με τους μαθητές
B	Ναι, χρησιμοποιείται β πρόσωπο τόσο στις αφηγήσεις, όσο και στις εκφωνήσεις των δραστηριοτήτων
Γ	Σε όλο το εύρος του Ε.Υ γίνεται χρήση β ενικού προσώπου

Πίνακας 35: Χρήση β προσώπου (αρχή της προσωποποίησης)

7. Ηχητική παρουσίαση (αρχή προσωποποίησης)

Η.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου;(Αρχή της Προσωποποίησης)	
A	Σε όλο το Ε.Υ. υπάρχει ηχητική παρουσίαση που ενεργοποιείται αν ο μαθητής το θελήσει
B	Οι νέες πληροφορίες παρουσιάζονται ηχητικά
Γ	Ναι, στις διαφάνειες που παρουσιάζεται θεωρία, υπάρχει η δυνατότητα ακρόασης

Πίνακας 36: Ηχητική παρουσίαση (αρχή της προσωποποίησης)

8. Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (αρχή φωνής)

Η.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; (Αρχή της Φωνής)	
A	Ναι, η φωνή είναι φιλική και οικεία
B	Ναι, το ύφος είναι φιλικό και συνάδει με την ηλικία των μαθητών στους οποίους απευθύνεται
Γ	Η φωνή είναι φιλική, ευγενική και δημιουργεί οικειότητα

Πίνακας 37: Φιλικό ύφος ηχητικής παρουσίασης (αρχή φωνής)

9. Φιλικό avatar (αρχή εικόνας)

Η.9. Στο Ε.Υ. εμφανίζεται ένας φιλικός χαρακτήρας (avatar) που ενισχύει τη διαδικασία μάθησης των εκπαιδευόμενων; (Αρχή της Εικόνας)	
A	Το avatar της δασκάλας είναι φιλικό και καθοδηγεί τους μαθητές σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας .
B	Η κ. Γεωργία καθοδηγεί τους μαθητές και η μαθήτρια Μαρία τους εμπλέκει συναισθηματικά έτσι ώστε να συμμετάσχουν πιο ενεργά.
Γ	Τα δύο avatars που χρησιμοποιούνται είναι φιλικά και ενισχύουν τη μάθηση αφού το ένα καθοδηγεί (κ. Γεωργία) και το άλλο ενισχύει την ταύτιση των μαθητών με αυτό (μαθήτρια Μαρία)

Πίνακας 38: Φιλικό avatar (αρχή εικόνας)

10. Τμηματική παρουσίαση περιεχομένου (αρχή κατάτμησης)

Η.10. Στο Ε.Υ. η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά; (Αρχή της Κατάτμησης)	
A	Ναι, η σταδιακή παρουσίαση διευκολύνει την εμπέδωση
B	Το γνωστικό αντικείμενο παρουσιάζεται τμηματικά, έτσι οι μαθητές να το κατανοούν χωρίς να τους κουράζει
Γ	Η τμηματική παρουσίαση του Ε.Υ. βοηθάει τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τη νέα γνώση

Πίνακας 39: Τμηματική παρουσίαση (αρχή κατάτμησης)

11. Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (αρχή προσωποποίησης)

Η.11. Στο Ε.Υ. υπάρχουν διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους; (Αρχή της Προσωποποίησης)	
A	Όλες οι διαδραστικές δραστηριότητες ανατροφοδοτούν τον μαθητή
B	Γίνεται ανατροφοδότηση με λεπτομέρεια που καθοδηγεί τους μαθητές σε περίπτωση λανθασμένης απάντησης
Γ	Σε όλο το Ε.Υ. υπάρχουν δραστηριότητες με ανατροφοδότηση, ενθαρρύνοντας και επιβραβεύοντας τους μαθητές όταν απαντήσουν σωστά και καθοδηγώντας τους σε περίπτωση που απαντήσουν λανθασμένα

Πίνακας 40: Διαδραστικές δραστηριότητες με ανατροφοδότηση (αρχή προσωποποίησης)

12. Μακροσκελή κείμενα (αρχή κατάτμησης)

Η.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του γνωστικού αντικείμενου; (Αρχή της Κατάτμησης)	
A	Τα κείμενα δεν είναι μακροσκελή και δεν κουράζουν τον μαθητή
B	Το Ε.Υ περιέχει κείμενα μικρής έκτασης που είναι κατάλληλα για την ηλικία των μαθητών
Γ	Τα κείμενα δεν είναι μακροσκελή, είναι μικρά και περιεκτικά

Πίνακας 41: Μακροσκελή κείμενα (αρχή κατάτμησης)

13. Σαφείς οδηγίες για εργασίες (αρχή σηματοδότησης)

Η.13. Το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες στους εκπαιδευόμενους για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και εργασιών; (Αρχή της Σηματοδότησης)	
A	Ναι, οι οδηγίες είναι σαφείς και ξεκάθαρα διατυπωμένες
B	Οι εκφωνήσεις των δραστηριοτήτων είναι σαφείς χωρίς περιθώρια παρερμηνείας
Γ	Ναι, το Ε.Υ. παρέχει σαφείς οδηγίες

Πίνακας 42: Σαφείς οδηγίες (αρχή σηματοδότησης)

14. Στοιχεία επισήμανσης (αρχή σηματοδότησης)

Η.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή, υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.); (Αρχή της Σηματοδότησης)	
A	Σε διάφορα σημεία του Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης
B	Οι σημαντικές πληροφορίες επισημαίνονται κατάλληλα
Γ	Τα σημαντικά σημεία επισημαίνονται με χρωματισμό για να προσελκύσουν την προσοχή

Πίνακας 43: Στοιχεία επισήμανσης (αρχή σηματοδότησης)

15. Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (αρχή προπαίδευσης)

Η.15. Στο Ε.Υ. υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες που βοηθούν στη μελέτη του γνωστικού αντικείμενου; (Αρχή της Προπαίδευσης)	
A	Ναι, πριν από κάθε Δ.Ε. υπάρχει εισαγωγική δραστηριότητα που εισάγει τους μαθητές στο θέμα που ακολουθεί
B	Υπάρχουν εισαγωγικές δραστηριότητες ως αφορμή για να προσελκύσουν το ενδιαφέρον του μαθητή
Γ	Μέσω διαδραστικών βίντεο ο μαθητής εισάγεται ομαλά στο θέμα που θα ακολουθήσει

Πίνακας 44: Εισαγωγικές δραστηριότητες κατανόησης (αρχή προπαίδευσης)

Σχολιασμός 8^ο ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των τριών ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι το Ε.Υ. συνδυάζει κατάλληλα εικόνες και κείμενα. Οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν οπτικοποιούν τις πληροφορίες των κειμένων, κάνοντας τη νέα γνώση ελκυστικότερη. Επιλέον, η χρήση φιλικής γλώσσας αλλά και η χρήση του β' προσώπου δημιουργούν οικειότητα και παροτρύνουν τους μαθητές να ασχοληθούν με το υλικό. Ο ίδιος σκοπός επιτυγχάνεται μέσω της επιλογής των avatars που είναι φιλικά και οικεία και καθοδηγούν τον μαθητή σε μια πορεία αυτομάθησης συντροφεύοντάς τον σε όλη τη μαθησιακή διαδικασία. Οι σαφείς οδηγίες που δίνονται σε κάθε δραστηριότητα δεν αφήνουν περιθώρια για παρανόηση ή παρερμηνεία κάνοντας σαφές ποιο είναι το ζητούμενο. Επίσης, η συνεχής ανατροφοδότηση στις δραστηριότητες καθοδηγεί τους μαθητές να διορθώσουν τα λάθη τους έτσι ώστε οι ίδιοι να ορίζουν το δικό τους «μαθησιακό μονοπάτι». Το φιλικό ύφος της ηχητικής παρουσίασης των νέων πληροφοριών, όπου οι μαθητές το θελήσουν, τους βοηθάει να μετατρέψουν την οπτική πληροφορία σε ακουστική και να επιτευχθεί μεγαλύτερος βαθμός εμπέδωσης. Η τμηματική παρουσίαση των πληροφοριών σε συνδυασμό με τα μικρά και περιεκτικά κείμενα συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση και η επισήμανση λέξεων ή κειμένου, όπου κρίνεται απαραίτητο, κεντρίζει την προσοχή των μαθητών και ενεργοποιεί ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον τους. Τέλος, οι δραστηριότητες που παρουσιάζονται στην αρχή κάθε Δ.Ε. κεντρίζουν το ενδιαφέρον των μαθητών για το τι θα ακολουθήσει και τους εισάγουν ομαλά στη νέα γνώση.

9^{ος} Ερευνητικός άξονας- Δυνατά σημεία του Ε.Υ

Ερώτηση Θ1

1. Δυνατά σημεία Ε.Υ

Θ.1. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα τρία πιο δυνατά στοιχεία του εκπαιδευτικού υλικού;	
A	1. Παροχή συνεχούς ανατροφοδότησης με ενθάρρυνση και καθοδήγηση 2. Στην 1 ^η και 2 ^η Δ.Ε η παρουσία της μαθήτριας- avatar που εμπλέκει συναισθηματικά τους μαθητές 3. Η συνεχής ροή διαδραστικών βίντεο που διατηρούν το ενδιαφέρον των μαθητών
B	1. Ποικίλες δραστηριότητες 2. Ευχάριστες αφηγήσεις σε βίντεο με φιλικά avatars 3. Ελκυστική παρουσίαση που τραβάει την προσοχή
Γ	1. Κατανοητά διαδραστικά βίντεο 2. Η χρήση δύο avatar δασκάλας – μαθήτριας που συνδέουν τον μαθητή με την πραγματικότητα 3. Η λογική αλληλουχία των βίντεο

Πίνακας 45: Δυνατά σημεία Ε.Υ.

Σχολιασμός 9^ο ερευνητικού άξονα

Οι ειδικοί της ΕΞΑΕ επισημαίνουν ότι τα δυνατά σημεία του Ε.Υ. συνοψίζονται τόσο στην ενθαρρυντική και συνεχή ανατροφοδότηση που δίνεται στους μαθητές, στην ελκυστική παρουσίαση με ευχάριστους και φιλικούς χαρακτήρες, όσο και στη λογική αλληλουχία κατανοητών βίντεο που διατηρούν το ενδιαφέρον των μαθητών. Επιπλέον, η χρήση δύο avatars δημιουργεί συνδέσεις με την πραγματικότητα (οι χαρακτήρες δασκάλας και μαθήτριας αποδίδονται ψηφιακά) και ενθαρρύνει τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών και καθιστά τη νέα γνώση πιο εύληπτη.

10^{ος} Ερευνητικός άξονας- Προτάσεις βελτίωσης του Ε.Υ

Ερώτηση Ι1

I.1. Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.	
A	1. Περισσότερες δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον μαθητή να κάνει ερωτήσεις και να επικοινωνεί με τους άλλους εκπαιδευόμενους
B	1. Περισσότερες δραστηριότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών
Γ	1. Επιπλέον δραστηριότητες στις οποίες ο μαθητής να μπορεί να εκφράσει απορίες στον εκπαιδευτή . Πχ ένα Forum

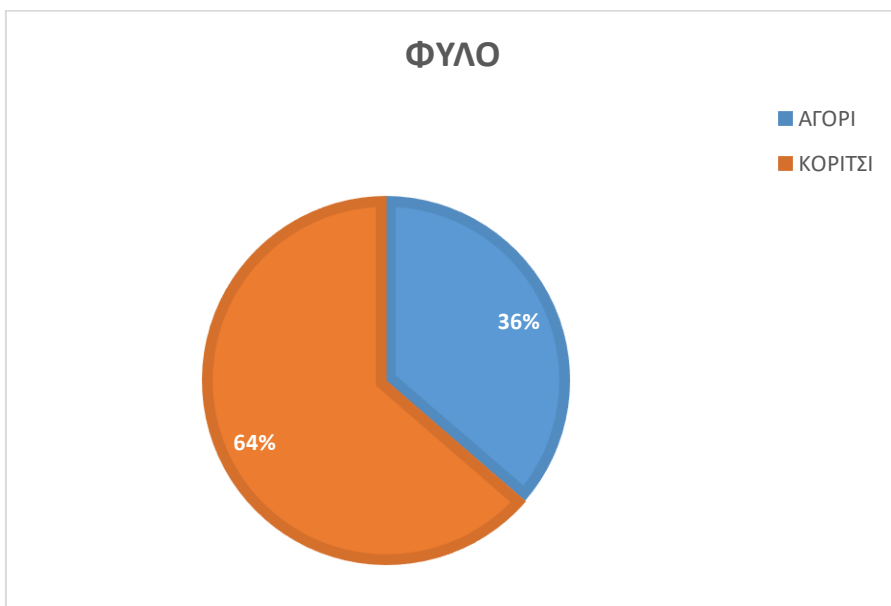
Πίνακας 46: Προτάσεις για βελτίωση Ε.Υ.

Σχολιασμός 10^{ου} ερευνητικού άξονα

Οι απαντήσεις των ειδικών της ΕξΑΕ δείχνουν ότι το Ε.Υ. χρειάζεται να βελτιωθεί προς την κατεύθυνση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών αλλά και μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτή. Πιο συγκεκριμένα, πρότειναν περισσότερες δραστηριότητες για ανταλλαγή απόψεων και ερώτηση αποριών.

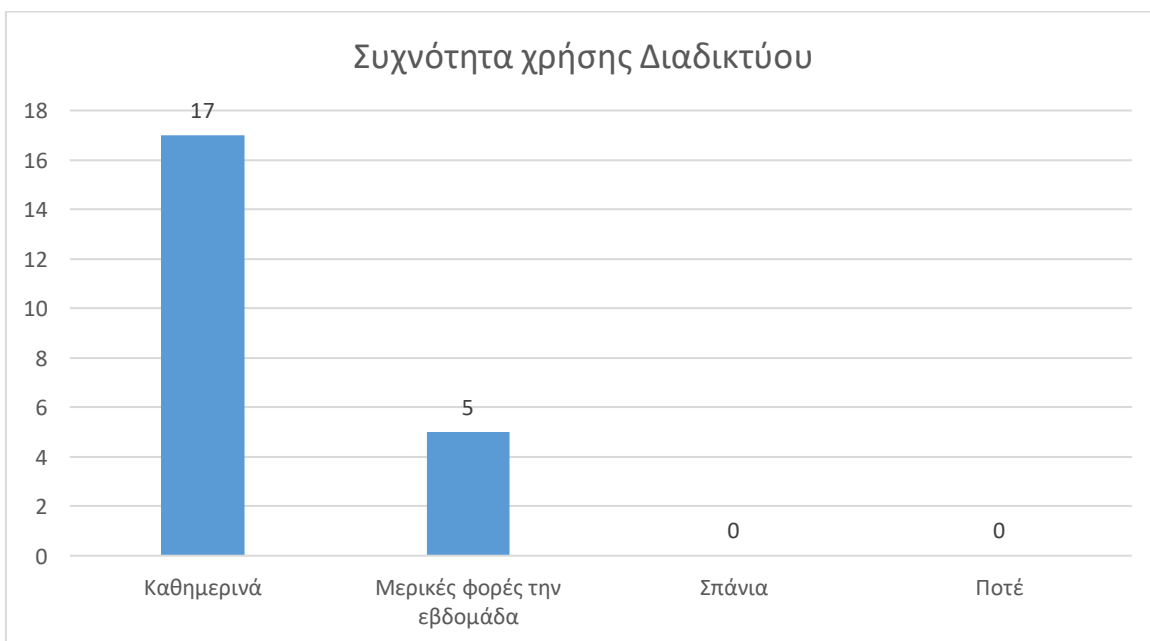
6.2. Αποτελέσματα από ερωτηματολόγια μαθητών

Οι μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 22 και συγκεκριμένα 8 αγόρια και 14 κορίτσια. Στις ερωτήσεις 1,2,3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα με γραφήματα μετά από κωδικοποίηση των απαντήσεων στο SPSS. Στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα φαίνεται και η ποσοστιαία κατανομή.



Διάγραμμα 1: Φύλο μαθητών

Στο Διάγραμμα 2 εμφανίζεται η συχνότητα με την οποία οι μαθητές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. 17 (77,3%) μαθητές κάνουν καθημερινή χρήση και 5 (22,7%) το χρησιμοποιούν μερικές φορές την εβδομάδα.



Διάγραμμα 2: Συχνότητα χρήσης διαδικτύου

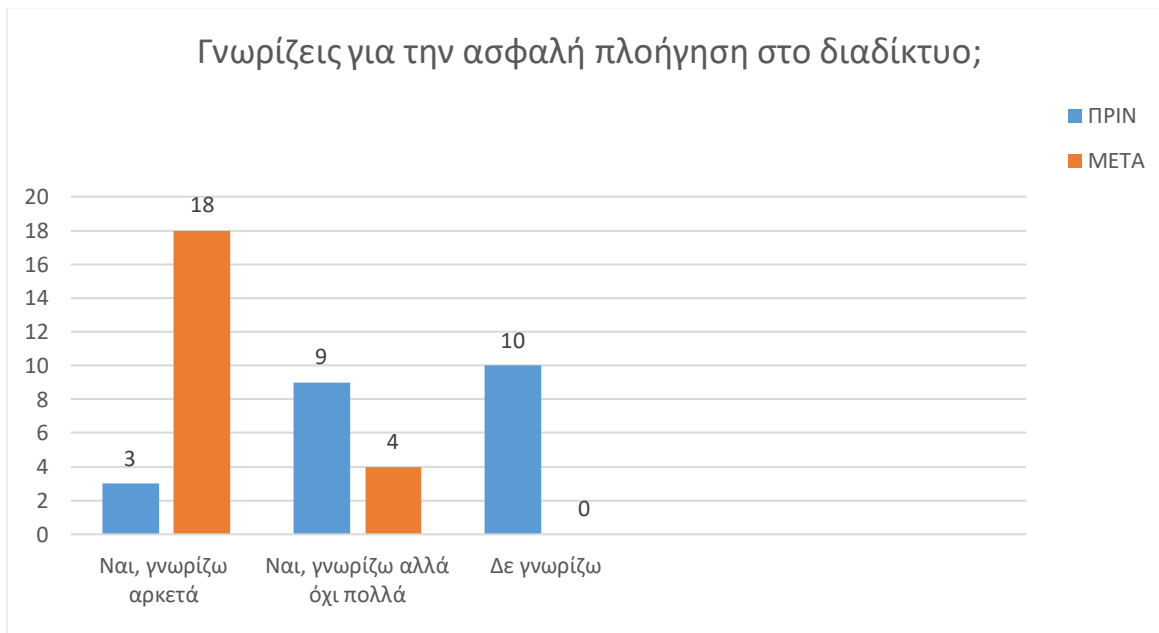
Οι λόγοι που οι μαθητές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, όπως δείχνει το Διάγραμμα 3, είναι κυρίως για να παίζουν διαδικτυακά παιχνίδια (10 μαθητές, δηλαδή το 45%) και για να βλέπουν βίντεο (7 μαθητές, δηλαδή το 32%). Ενώ μερικοί το χρησιμοποιούν κυρίως για συζητούν με φίλους και να ακούνε μουσική. Οι σχολικές εργασίες και το ψάξιμο πληροφοριών δεν δόθηκε ως απάντηση από κανέναν μαθητή.



Διάγραμμα 3: Λόγοι χρήσης του διαδικτύου

- **Σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση (3^ο Ερευνητικό ερώτημα)**

Για να απαντηθεί το 3^ο ερευνητικό ερώτημα ακολουθεί ανάλυση των ερωτήσεων 4,5,6. Το Διάγραμμα 4 συγκρίνει τις απαντήσεις των μαθητών πριν και μετά τις τηλεδιασκέψεις και την ενασχόλησή τους με το Ε.Υ στην ερώτηση αν γνωρίζουν για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο με τους περισσότερους να απαντούν είτε ότι γνωρίζουν αλλά όχι πολλά ,είτε ότι δε γνωρίζουν. 3 απάντησαν ότι γνωρίζουν καλά. Αντίθετα, μετά την παρέμβαση, οι 18 στους 22 (82%) απαντούν ότι γνωρίζουν καλά και η απάντηση «δε γνωρίζω» δεν επιλέχθηκαν από κανένα μαθητή. Από τη σύγκριση αυτή φαίνεται μια μεγάλη αλλαγή στους μαθητές.



Διάγραμμα 4: Γνώση για ασφαλή πλοήγηση

Στο Διάγραμμα 5 επίσης φαίνεται μεγάλη αλλαγή στις απαντήσεις των μαθητών σχετικά με την ερώτηση αν έχουν σκεφτεί ποτέ τους κινδύνους του διαδικτύου. Πριν την παρέμβαση, φαίνεται ότι οι μαθητές δεν έχουν αναλογιστεί τους διαδικτυακούς κινδύνους, ενώ μετά, οι απαντήσεις τους δείχνουν ότι υπάρχει επίγνωση αφού 17 στους 22 (77%) σκέφτονται τους κινδύνους.



Διάγραμμα 5: Επίγνωση διαδικτυακών κινδύνων

Οι μαθητές, όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 6, πριν την παρέμβαση χρειάζονταν περισσότερες πληροφορίες για να μάθουν πώς να προστατεύονται (12 στους 22, δηλαδή το 55%). Πριν την παρέμβαση κανένας δεν απάντησε ότι γνωρίζει τα πάντα, ενώ μετά απάντησαν 8. Μετά την παρέμβαση, όλοι οι μαθητές ένιωσαν ότι διαθέτουν επαρκή ή πλήρη γνώση για την ασφαλή πλοήγηση που υποδηλώνει ότι ενισχύθηκε η ενημέρωσή τους και η αυτοπεποίθησή τους.



Διάγραμμα 6: Γνώση για προστασία

Συγκεντρωτικά, στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι Μέσοι Όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων στις ερωτήσεις 4,5,6 των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση. Οι απαντήσεις έχουν κωδικοποιηθεί έτσι ώστε η τιμή 1 να είναι άριστη γνώση, η τιμή 2 να είναι μέτρια γνώση και η τιμή 3 να είναι έλλειψη γνώσης. Και για τις τρεις ερωτήσεις φαίνεται ότι οι Μέσοι όροι έχουν μειωθεί που σημαίνει ότι οι μαθητές απέκτησαν περισσότερες γνώσεις σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση. Επίσης, η τυπική απόκλιση μειώνεται, πράγμα που υποδηλώνει ότι οι απαντήσεις των μαθητών έγιναν πιο

ομοιόμορφες. Όμως πρέπει να ελεγχθεί αν αυτή η μεταβολή είναι στατιστικά σημαντική έτσι ώστε να δεχτούμε ότι άλλαξε η στάση των μαθητών σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση.

Ερωτήσεις	Φάση	Μ.Ο	Τ.Α
3. Γνωρίζεις για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο;	ΠΙΠΙΝ	2,73	0,703
	META	1,18	0,395
4. Όταν βρίσκεσαι στο διαδίκτυο, έχεις σκεφτεί ποτέ τους πιθανούς κινδύνους;	ΠΙΠΙΝ	2,36	0,492
	META	1,23	0,429
5. Θεωρείς ότι γνωρίζεις αρκετά για να προστατευτείς στο διαδίκτυο;	ΠΙΠΙΝ	2,73	0,703
	META	1,18	0,395

Πίνακας 47: Συγκεντρωτικός πίνακας για τις ερωτήσεις 3,4,5

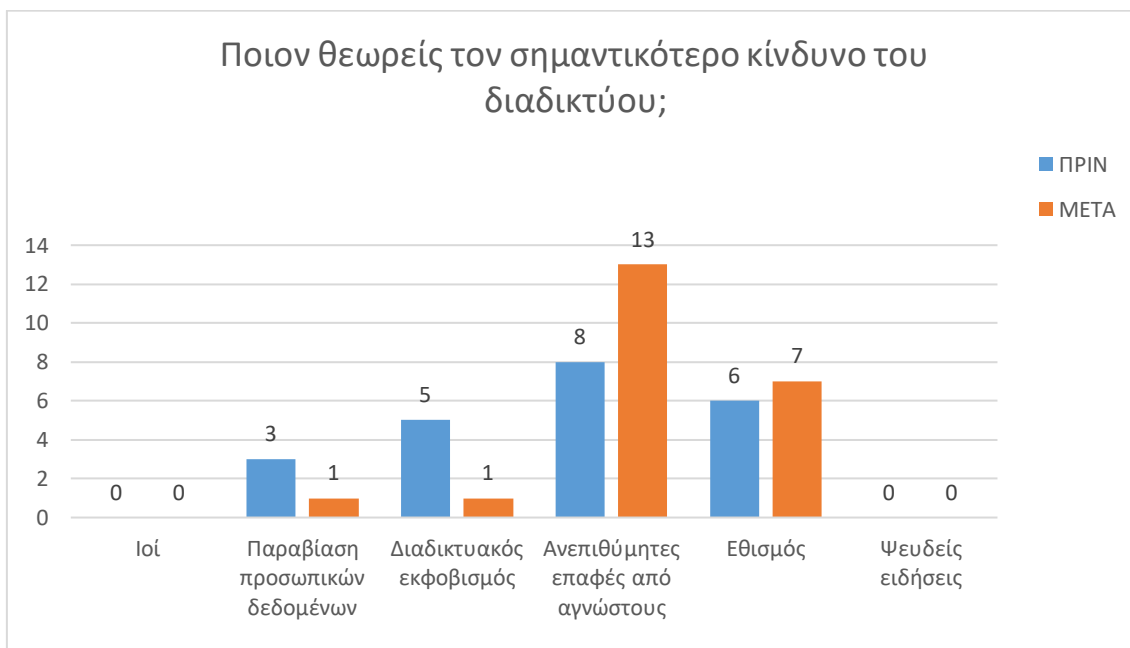
Για να ελεγχθεί αν η μεταβολή των Μέσων Όρων των απαντήσεων είναι στατιστικά σημαντική εφαρμόστηκε τεστ σύγκρισης Μ.Ο, το οποίο έδειξε (Πίνακας 47) ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους των απαντήσεων των μαθητών ($p\text{-value} < 0,05$). Επομένως, με βάση τα αποτελέσματα των τριών ερωτήσεων φαίνεται ότι η παρέμβαση ήταν αποτελεσματική.

Ερωτήσεις	M.O	T.A	Sig.
3.Γνωρίζεις για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο; (Πριν και μετά)	1,545	0,671	0
4. Όταν βρίσκεσαι στο διαδίκτυο, έχεις σκεφτεί ποτέ τους πιθανούς κινδύνους;	1,136	0,640	0
5. Θεωρείς ότι γνωρίζεις αρκετά για να προστατευτείς στο διαδίκτυο;	0,909	0,294	0

Πίνακας 48: Τεστ σύγκρισης M.O για ερωτήσεις 3,4,5

Οι απαντήσεις των επόμενων ερωτήσεων (7 έως 11) του ερωτηματολογίου αφορούν ονομαστικές μεταβλητές, οπότε πρέπει να γίνει έλεγχος για ποιοτικές μεταβλητές σε εξαρτημένα δείγματα. Όμως, λόγω του μικρού δείγματος και των πολλών επιλογών στις απαντήσεις θα γίνει περιγραφική ανάλυση που ακολουθεί παρακάτω.

Από το Διάγραμμα 7 φαίνεται ότι και πριν και μετά οι περισσότεροι μαθητές θεωρούν πιο επικίνδυνες τις επαφές με αγνώστους, αλλά και τον διαδικτυακό εθισμό, αποτέλεσμα που συμφωνεί με το ότι οι περισσότερες συζητήσεις, στα πλαίσια του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ, έγιναν για αυτά τα θέματα, καθώς επίσης και οι ψηφιακές αφηγήσεις των μαθητών εστίασαν στην αποπλάνηση και στον εθισμό. Στις απαντήσεις των μαθητών δε δείχνουν να τους απασχολούν οι ιοί και οι ψευδείς πληροφορίες του διαδικτύου.



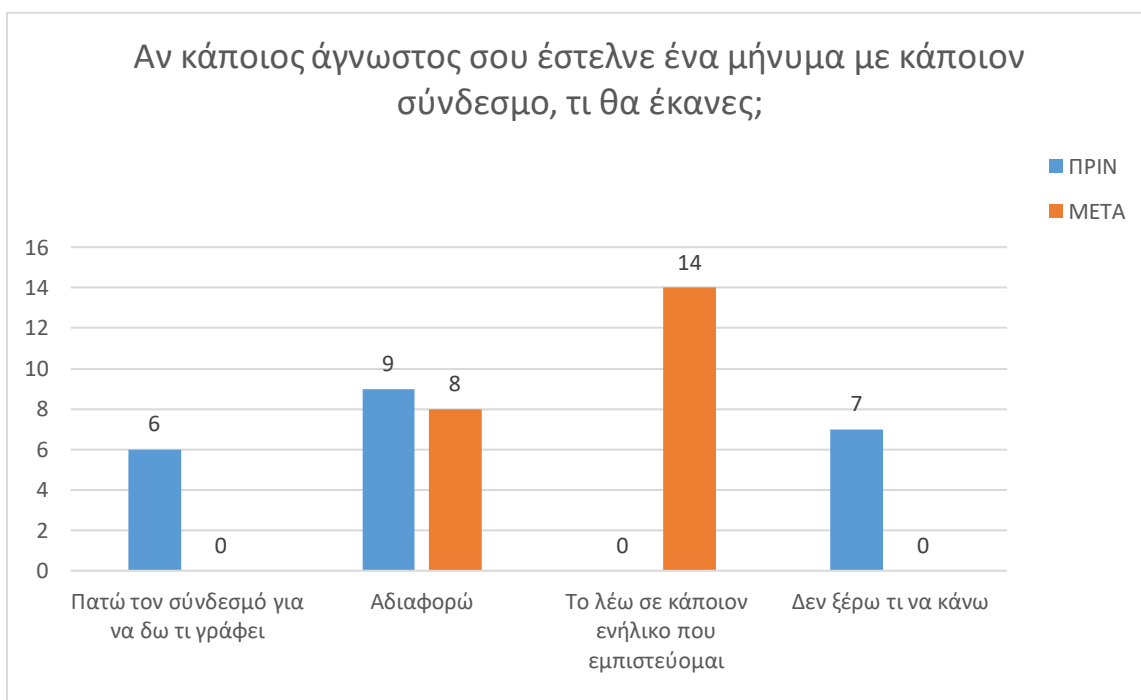
Διάγραμμα 7: Ποιον θεωρείς τον μεγαλύτερο κίνδυνο του διαδικτύου

Στο Διάγραμμα 8 φαίνεται η αντίδραση των μαθητών σε περίπτωση που ένας άγνωστος τους στείλει μήνυμα. Πριν την παρέμβαση, 11 μαθητές (50%) απαντούν ότι δεν ξέρουν τι να κάνουν, ενώ μετά την παρέμβαση οι περισσότεροι απαντούν (19 μαθητές, 86%) ότι θα το πουν σε κάποιον ενήλικα που εμπιστεύονται, ενώ κανείς δε θα απαντήσει. Οι απαντήσεις και σε αυτήν την ερώτηση δείχνουν ότι οι μαθητές έχουν αλλάξει στάση ως προς τον τρόπο αντίδρασής τους σε ενδεχόμενο μήνυμα από άγνωστο.



Διάγραμμα 8: Αντίδραση σε λήψη μηνύματος από άγνωστο

Στο Διάγραμμα 9 φαίνεται η αντίδραση των μαθητών σε περίπτωση που δεχτούν μήνυμα με υπερσύνδεσμο. Πριν, 6 μαθητές θα πατούσαν τον υπερσύνδεσμο για να δουν τι γράφει και 7 δεν ήξεραν πώς να αντιδράσουν, συνολικά το 59%. Ενώ μετά, η πλειοψηφία θα το πει σε έναν ενήλικο που εμπιστεύεται (το 64%) ή θα αδιαφορήσει (36%). Ο αριθμός των μαθητών που αδιαφορούν δε μεταβάλλεται σημαντικά. Από τη σύγκριση, οι μαθητές φαίνεται ότι αποκτούν σωστή αντίδραση.



Διάγραμμα 9: Αντίδραση σε λήψη μηνύματος με υπερσύνδεσμο

Στο Διάγραμμα 10 φαίνεται η αντίδραση των μαθητών σε περίπτωση που δημοσιευτεί κάτι προσβλητικό για αυτούς. Πριν την παρέμβαση, οι μισοί μαθητές δήλωσαν ότι δεν ξέρουν τι να κάνουν, ενώ μετά όλοι ήξεραν πώς να αντιδράσουν επιλέγοντας κάποιον ορθό τρόπο (είτε να το πουν σε έναν ενήλικο, είτε να κάνουν αναφορά στην πλατφόρμα, είτε να το αναφέρουν στην αστυνομία). Επίσης, οι 3 μαθητές που αρχικά απάντησαν ότι θα αντιδράσουν με θυμό, μετά επέλεξαν ένα από τους τρεις ορθούς τρόπους.



Διάγραμμα 10: Αντίδραση σε προσβλητικό μήνυμα

Η τελευταία ερώτηση (Διάγραμμα 11) σχετίζεται με το ποια μέθοδο θεωρούν οι μαθητές ως αποτελεσματικότερη για να προστατευτούν στο διαδίκτυο (Διάγραμμα 11). Έχει ενδιαφέρον ότι πριν την παρέμβαση, 12 (55%) είπαν ότι δεν ξέρουν πώς να προστατευτούν και 4 (18%) ότι δεν χρειάζεται. Επίσης, ενώ 3 θεωρούσαν ότι η χρήση κωδικών πρόσβασης είναι βασικός τρόπος προστασίας, μετά την παρέμβαση οι περισσότερες απαντήσεις (14 στις 22, το 64%) θεωρούν ότι δε πρέπει να δίνονται ποτέ προσωπικές πληροφορίες στο διαδίκτυο και 8 (36%) θα ρωτήσουν κάποιον ενήλικο που εμπιστεύονται αν θεωρήσουν κάτι ύποπτο. Επομένως, διακρίνεται αλλαγή των μαθητών προς την κατεύθυνση της επίγνωσης και του τρόπου συμπεριφοράς στο διαδίκτυο.

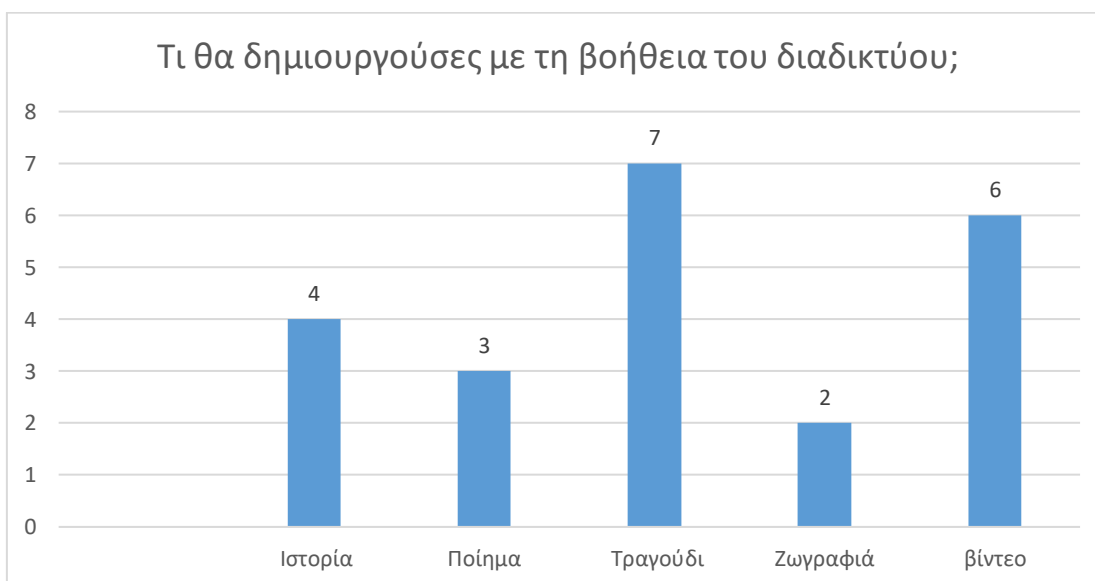


Διάγραμμα 11: Βασική μέθοδος προστασίας κατά τους μαθητές

Από τις παραπάνω απαντήσεις στις ερωτήσεις 7,8,9,10,11 που αναλύθηκαν, διαπιστώνεται ότι μετά τις τηλεδιασκέψεις και το Ε.Υ. οι μαθητές γνωρίζουν περισσότερα για την ασφαλή πλοήγηση, έμαθαν να αντιδρούν πιο υπεύθυνα και η διαδικτυακή συμπεριφορά τους συνάδει με την ορθή συμπεριφορά που πρέπει να έχουν όσοι είναι υπεύθυνοι χρήστες του διαδικτύου. Επομένως, οι τηλεδιασκέψεις σε συνδυασμό με το Ε.Υ. λειτούργησαν θετικά.

- **Σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη (4^ο ερευνητικό ερώτημα)**

Οι μαθητές είναι πρόθυμοι να δημιουργήσουν κάτι με τη βοήθεια του διαδικτύου.



Διάγραμμα 12: Τι θα δημιουργούσες με τη βοήθεια του διαδικτύου

Οι απαντήσεις των μαθητών όταν ρωτήθηκαν τι θα δημιουργούσαν με τη βοήθεια του διαδικτύου φαίνονται παραπάνω (Διάγραμμα 12). Οι περισσότεροι (7 μαθητές ,32%) θα δημιουργούσαν ένα τραγούδι και 6 (27%) θα δημιουργούσαν ένα βίντεο. Μόνο 2 (9%) θα επέλεξαν μια ζωγραφιά. Ίσως οι μαθητές να θεωρούν ότι η δημιουργία ζωγραφιάς απαιτεί παραδοσιακά υλικά (χαρτί, μούβι, μαρκαδόρους).

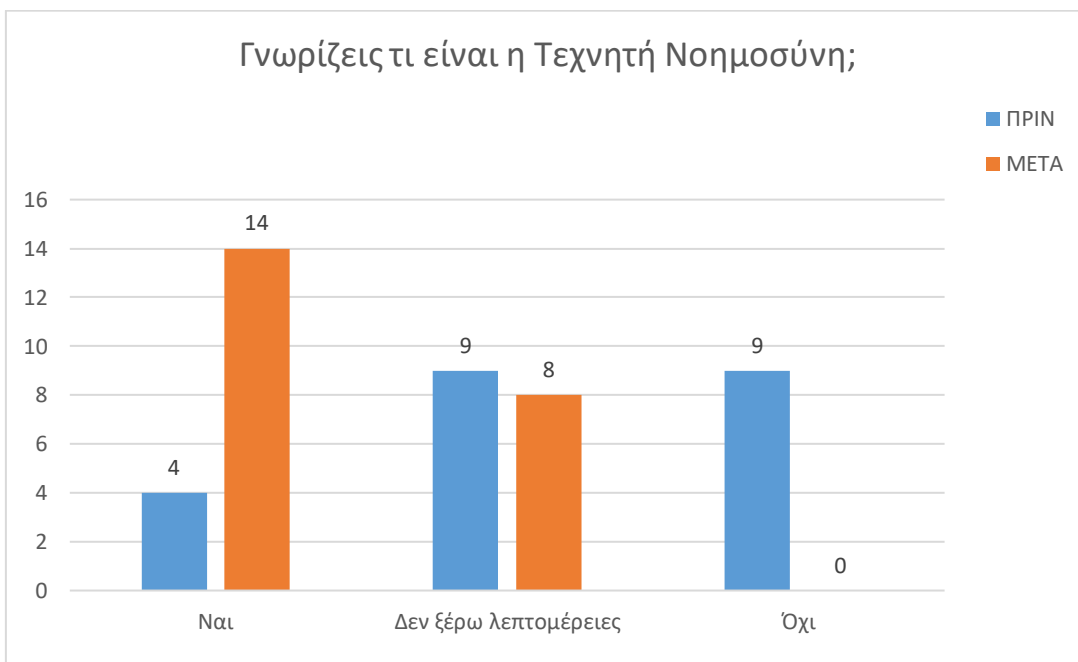
Στο Διάγραμμα 13 οι μαθητές ρωτήθηκαν αν θα δημιουργούσαν μια ζωγραφιά με τη βοήθεια του διαδικτύου.



Διάγραμμα 13: Δημιουργία ζωγραφιάς με το διαδίκτυο

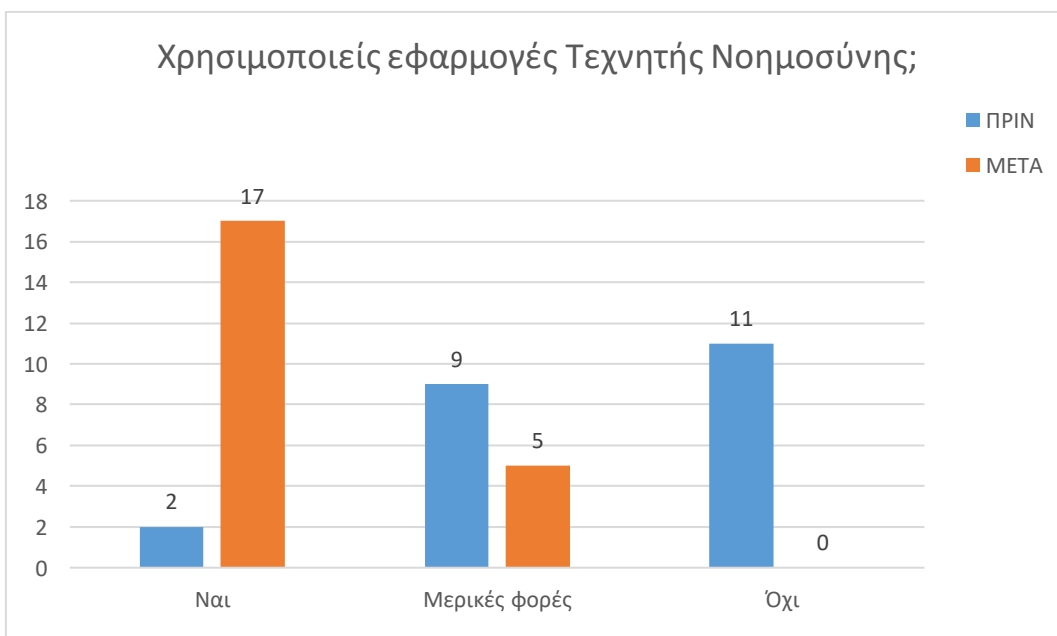
Πριν την παρέμβαση, επιλέχθηκαν σχεδόν εξίσου και οι τρεις απαντήσεις. Το 32% απάντησε θετικά, το 32% αρνητικά και το 36% των μαθητών είναι θετικά διακείμενο άρκει κάποιος να τους μάθει πώς. Το εντυπωσιακό μετά την παρέμβαση είναι ότι 19 στους 25 (86%) θα δημιουργούσαν ζωγραφιά και ότι κανένας δεν απάντησε αρνητικά.

Επίσης, στο επόμενο ερώτημα για το αν οι μαθητές γνωρίζουν τι είναι η ΤΝ, οι απαντήσεις φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 14) όπου κι εδώ διακρίνεται σημαντική αλλαγή πριν και μετά την παρέμβαση. Πριν, οι 9 στους 22 (41%) απαντούν ότι δε γνωρίζει, ο ίδιος αριθμός δηλώνει ότι κάτι γνωρίζει περί ΤΝ αλλά χωρίς λεπτομέρειες και μόλις 4 (18%) μαθητές δηλώνουν ότι γνωρίζουν. Μετά την παρέμβαση οι 14 (64%) απαντούν με σιγουριά ότι γνωρίζουν ενώ 8 (36%) δηλώνουν ανασφάλεια απαντώντας θετικά μη γνωρίζοντας λεπτομέρειες. Αξίζει να αναφερθεί ότι δε σημειώθηκε καμιά αρνητική απάντηση.



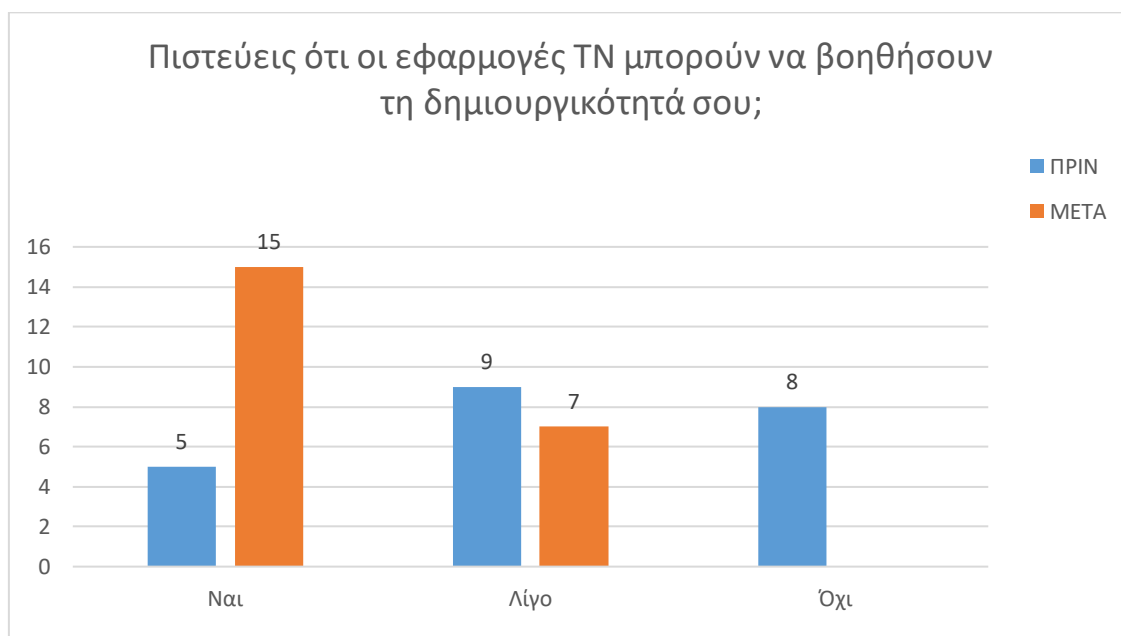
Διάγραμμα 14: Γνώση για ΤΝ

Στην ερώτηση για το αν οι μαθητές χρησιμοποιούν εφαρμογές ΤΝ οι απαντήσεις που δόθηκαν φαίνονται στο Διάγραμμα 15. Πριν, μόνο 2 (9%) απάντησαν ότι χρησιμοποιούν, ενώ 11 (50%) ότι δε χρησιμοποιούν. Μετά την παρέμβαση φαίνεται ότι όλοι χρησιμοποιούν εφαρμογές ΤΝ είτε απαντώντας απόλυτα θετικά (77%) , είτε λέγοντας ότι χρησιμοποιούν μερικές φορές (23%)



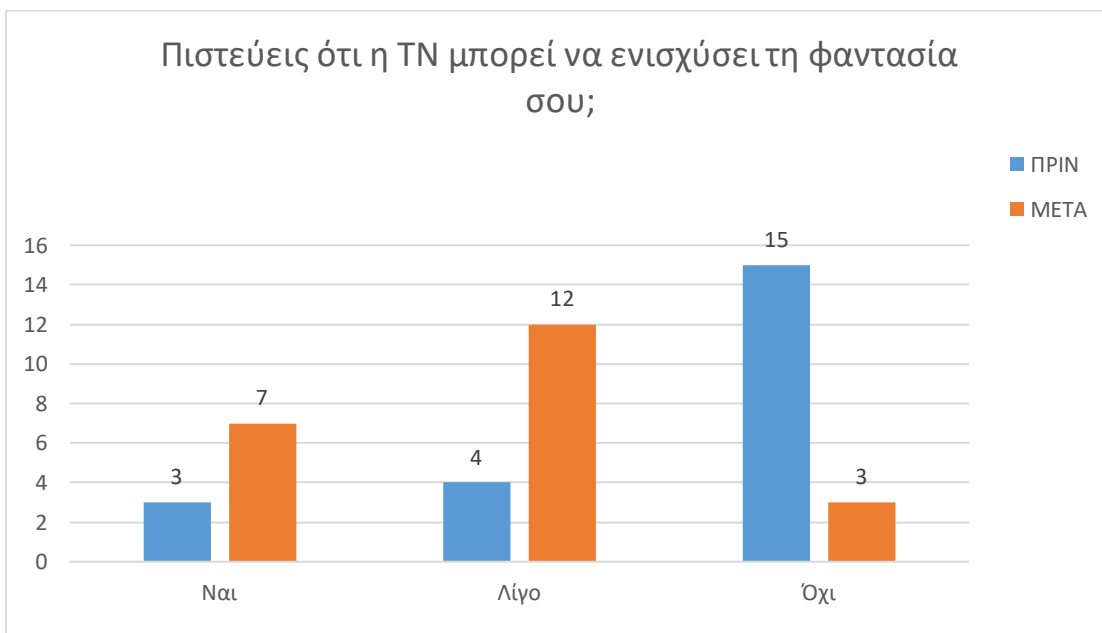
Διάγραμμα 15: Χρήση ΤΝ

Στην ερώτηση αν η ΤΝ ενισχύει τη δημιουργικότητα (Διάγραμμα 16), πριν την παρέμβαση οι 5 (23%) απαντούν θετικά, οι 9 (41%) είναι επιφυλακτικοί και οι 8 (36%) απαντούν αρνητικά. Οι απαντήσεις τους μετά την παρέμβαση αλλάζουν. Οι 15 (68%) απαντούν θετικά, αριθμός όσων ήταν επιφυλακτικοί μειώθηκε ελαφρά και κανείς δεν απάντησε αρνητικά.



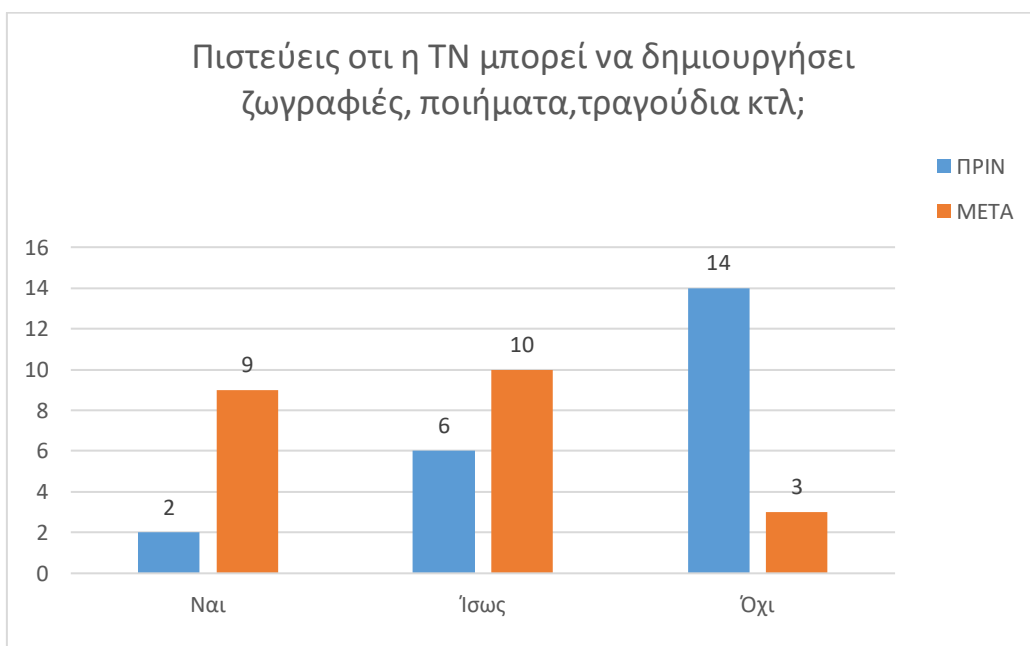
Διάγραμμα 16: Η ΤΝ βοηθά στη δημιουργικότητα

Το Διάγραμμα 17 δείχνει τις απαντήσεις των 22 μαθητών στην ερώτηση αν η ΤΝ ενισχύει τη φαντασία. Πριν την παρέμβαση, μόνο οι 3 (14%) απάντησαν θετικά, 12 (55%) ήταν επιφυλακτικοί και 15 (68%) απάντησαν αρνητικά. Μετά την παρέμβαση, σχεδόν διπλασιάζονται οι θετικές απαντήσεις (7 μαθητές, 32%) και υποτριπλασιάζονται οι αρνητικές (3 μαθητές, 14%) δείχνοντας ότι οι μαθητές αλλάζουν άποψη και ότι η ΤΝ βοηθάει στην ανάπτυξη της φαντασίας τους.



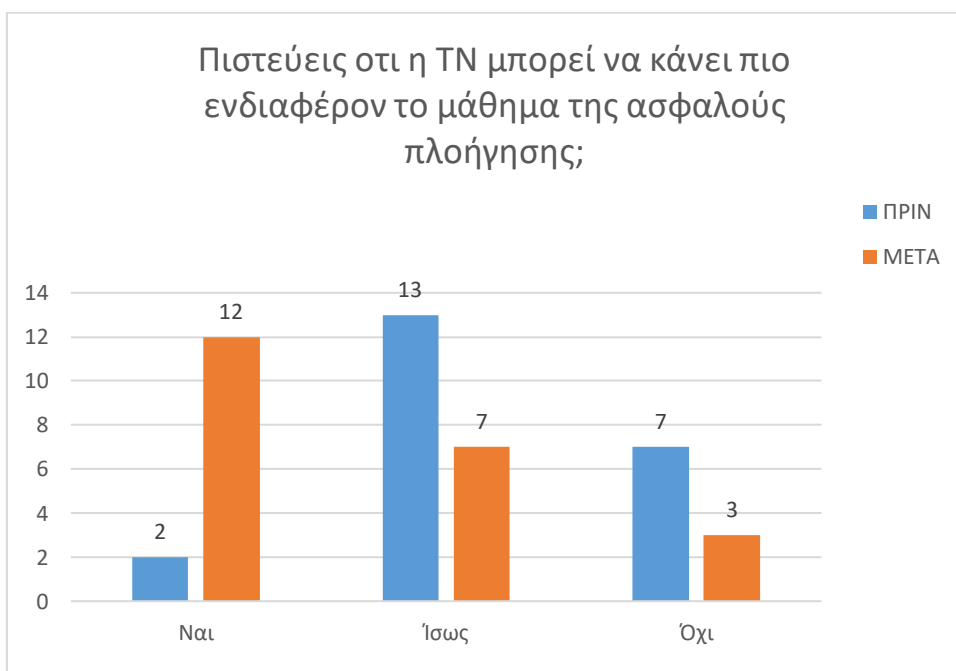
Διάγραμμα 17: Η ΤΝ βοηθά στη φαντασία

Στην ερώτηση αν η ΤΝ μπορεί να δημιουργήσει έργα τέχνης οι απαντήσεις πριν και μετά διαφέρουν, όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 18. Πριν, οι περισσότεροι μαθητές (14, δηλαδή το 64%) απαντούν ότι δεν μπορεί. Μόνο 2 (10%) δηλώνουν ότι μπορεί και 6 (27%) απαντούν επιφυλακτικά. Μετά, μόνο 3 (14%) απαντούν αρνητικά και το ποσοστό που απαντά θετικά είναι 41%, δηλαδή 9 μαθητές. Οι απαντήσεις που δηλώνουν επιφύλαξη (Ίσως) αυξάνονται ελαφρώς (10 μαθητές, 45%).



Διάγραμμα 18: Η ΤΝ δημιουργεί τέχνη

Στην ερώτηση αν η ΤΝ μπορεί να κάνει πιο ενδιαφέρον το μάθημα της ασφαλούς πλοήγησης, οι απαντήσεις φαίνονται από το παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 19). Ενώ πριν την παρέμβαση διακρίνεται επιφυλακτικότητα και αρνητισμός (αφού 13, 59% απαντούν «ίσως» και 7, 32% απαντούν αρνητικά), μετά την παρέμβαση οι θετικές απαντήσεις γίνονται 12 (56%) και οι μαθητές που απάντησαν «Ίσως» μειώνονται περίπου στο μισό (32%). Αξίζει να αναφερθεί ότι πριν την παρέμβαση, οι αρνητικές απαντήσεις ήταν 7, ενώ μετά μειώθηκαν στις 3 κάτι που δείχνει ότι τα περισσότερα παιδιά βρήκαν ότι η Τν έκανε πιο ενδιαφέρον το μάθημα της ασφαλούς πλοήγησης μέσα από τις δραστηριότητες των τηλεδιασκέψεων και του Ε.Υ.



Διάγραμμα 19: Η ΤΝ κάνει το μάθημα ενδιαφέρον

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι οι μαθητές διαφοροποιούν τις απαντήσεις τους μετά την παρέμβαση. Συγκεντρωτικά, στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 49) φαίνονται οι Μέσοι Όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων στις ερωτήσεις των μαθητών που αφορούν την ΤΝ πριν και μετά την παρέμβαση. Σε όλες τις ερωτήσεις φαίνεται ότι οι Μέσοι όροι έχουν μειωθεί που σημαίνει ότι οι μαθητές γίνονται θετικότεροι απέναντι στην ΤΝ, τη γνωρίζουν καλύτερα και τη θεωρούν ικανή να βοηθήσει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητάς τους.

Ερωτήσεις	Φάση	Μ.Ο	Τ.Α
12. Αν μπορούσες να δημιουργήσεις μια ζωγραφιά με τη βοήθεια του διαδικτύου, θα το έκανες;	ΠΡΙΝ	2,00	0,816
	ΜΕΤΑ	1,14	0,351
14. Γνωρίζεις τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;	ΠΡΙΝ	2,23	0,752
	ΜΕΤΑ	1,36	0,492

15. Χρησιμοποιείς εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. για δημιουργία εικόνων ή μουσικής);	PIPIN	2,41	0,666
	META	1,23	0,429
16. Πιστεύεις ότι οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργικότητά σου;	PIPIN	2,14	0,774
	META	1,32	0,477
17. Πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει τη φαντασία σου;	PIPIN	2,55	0,739
	META	1,82	0,664
18. Πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει ζωγραφίες, τραγούδια, ποιήματα, μελωδίες;	PIPIN	2,55	0,671
	META	1,73	0,703
19. Πιστεύεις ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που χρησιμοποιεί εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να κάνει πιο ενδιαφέρον το μάθημα της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο;	PIPIN	2,23	0,612
	META	1,59	0,734

Πίνακας 49: Συγκεντρωτικός πίνακας Μ.Ο και Τ.Α για τις ερωτήσεις 12,14-19

Στις απαντήσεις χρησιμοποιήθηκε η κωδικοποίηση 1-Ναι, 2-Ίσως, 3-Όχι, επομένως όσο μικρότερος είναι ο Μ.Ο τόσο πιο θετική είναι η στάση των μαθητών προς την ΤΝ. Σχετικά με τη ερώτηση 12, μετά την παρέμβαση φαίνεται μεγάλη μείωση του Μ.Ο που δείχνει ότι οι μαθητές μετακινήθηκαν από την αναποφασιστικότητα προς το «Ναι». Η μείωση της Τ.Α επισημαίνει ότι οι απαντήσεις έγιναν πιο ομοιόμορφα θετικές. Σχετικά με τη ερώτηση 14 για τη γνώση του τι είναι ΤΝ, μετά την παρέμβαση οι μαθητές μετατοπίζονται ξεκάθαρα προς το «Ναι», γεγονός που δείχνει ότι η παρέμβαση βελτίωσε τις γνώσεις τους για την ΤΝ. Στην ερώτηση 15, οι μαθητές, αρχικά, φαίνεται να μη χρησιμοποιούν εφαρμογές ΤΝ, ενώ μετά την παρέμβαση ο Μ.Ο είναι πολύ κοντά στο «Ναι» που δείχνει ότι οι μαθητές άρχισαν να χρησιμοποιούν τέτοιες εφαρμογές. Σχετικά με την ερώτηση 16, που αφορά στο κατά πόσο οι μαθητές θεωρούν ότι η ΤΝ αναπτύσσει τη δημιουργικότητά τους, φαίνεται ότι στην αρχή είναι διστακτικοί, αλλά μετά η μετατόπιση προς το «Ναι» είναι καθολική,

πράγμα που σημαίνει ότι θεωρούν ότι η ΤΝ ενισχύει τη δημιουργικότητά τους. Λιγότερη μείωση, αλλά εξίσου αξιοσημείωτη συμβαίνει στις απαντήσεις της 17^{ης} ερώτησης όπου οι μαθητές ρωτούνται αν η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει τη φαντασία τους. Ενώ ο αρχικός Μ.Ο είναι 2,55, δηλαδή οι μαθητές είναι πιο πολύ διακείμενοι στο «Όχι», μετά την παρέμβαση κινούνται μεταξύ του «Ίσως» και του «Ναι», πιστεύοντας περισσότερο ότι η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει τη φαντασία τους. Σχετικά με την ερώτηση 18, πριν την παρέμβαση, οι μαθητές δεν πίστευαν ότι η ΤΝ μπορεί να παράγει δημιουργικό περιεχόμενο. Μετά που ο Μ.Ο μειώνεται στο 1,73 αποδέχονται αυτή τη δυνατότητά της. Τέλος, από την 19^η ερώτηση φαίνεται ότι η άποψη των μαθητών μετατοπίστηκε από το ίσως/όχι προς το ίσως/ναι δείχνοντας ότι οι μαθητές πιστεύουν ότι η ΤΝ μπορεί να κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον. Συνοψίζοντας, σε όλες τις ερωτήσεις συμβαίνει μείωση του Μ.Ο που δηλώνει μετατόπιση προς μια θετική στάση απέναντι στην ΤΝ και μεγαλύτερη γνώση για αυτήν. Για να ελεγχθεί αν η μεταβολή των Μέσων Όρων των απαντήσεων είναι στατιστικά σημαντική εφαρμόστηκε τεστ για σύγκριση των Μέσων Όρων, το οποίο έδειξε (Πίνακας 50) ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους των απαντήσεων των μαθητών ($p\text{-value}<0,05$). Επομένως, με βάση τα αποτελέσματα των τριών ερωτήσεων φαίνεται ότι η παρέμβαση ήταν αποτελεσματική.

Ερωτήσεις	Μ.Ο	Τ.Α	Sig.
12. Αν μπορούσες να δημιουργήσεις μια ζωγραφιά με τη βοήθεια του διαδικτύου, θα το έκανες; (Πριν-Μετά)	0,864	0,834	0
14. Γνωρίζεις τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη; (Πριν-Μετά)	0,864	0,810	0
15. Χρησιμοποιείς εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. για δημιουργία εικόνων ή μουσικής); (Πριν-Μετά)	1,182	0,664	0
16. Πιστεύεις ότι οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργικότητά σου; (Πριν-Μετά)	0,818	0,501	0

17. Πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει τη φαντασία σου; (Πριν-Μετά)	0,727	0,550	0
18. Πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει ζωγραφιές, τραγούδια, ποιήματα, μελωδίες; (Πριν-Μετά)	0,818	0,664	0
19. Πιστεύεις ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που χρησιμοποιεί εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να κάνει πιο ενδιαφέρον το μάθημα της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο; (Πριν-Μετά)	0,636	0,727	0,001

Πίνακας 50: Σύγκριση Μ.Ο για τις ερωτήσεις 12,14-19

Συνοψίζοντας, τα ευρήματα δείχνουν ότι η παρέμβαση είχε θετικό αντίκτυπο στις γνώσεις και τις στάσεις των μαθητών που σχετίζονται με την ΤΝ και τη δημιουργική διαδικασία.

6.3. Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο την αποτίμηση του Ε.Υ. από τις ειδικούς της ΕξΑΕ, καθώς επίσης και την επίδραση που άσκησαν, αφενός οι τηλεδιασκέψεις του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ και, αφετέρου, η ενασχόληση των μαθητών με το Ε.Υ. Σύμφωνα με την αποτίμηση των ειδικών φαίνεται ότι το Ε.Υ. εναρμονίζεται με τις αρχές της ΕξΑΕ και τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης. Επίσης, μετά την παρέμβαση, οι μαθητές έδειξαν από τις απαντήσεις τους μεγαλύτερη επίγνωση των διαδικτυακών κινδύνων και αυξημένες δεξιότητες προστασίας στο διαδίκτυο. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με τη μελέτη των Livingstone et al. (2017) όπου έδειξε ότι η εκπαίδευση μαθητών σε θέματα ασφάλειας στο διαδίκτυο ενισχύει την υπεύθυνη συμπεριφορά τους. Επίσης, συμφωνεί με την έρευνα των Panjani & Mudgal (2025), οι οποίοι καταλήγουν ότι χωρίς στοχευμένη και συστηματική εκπαίδευση σε θέματα του διαδικτύου, οι μαθητές δεν εφοδιάζονται με ασφαλείς πρακτικές. Σύμφωνα με τις Daskalaki et al.(2020), είναι σημαντικό να ενισχυθεί η γνώση της ασφαλούς πλοήγησης αλλά και η γνώση σχετικά με τις καλές πρακτικές της χρήσης του διαδικτύου. Τέλος, μετά την παρέμβαση, οι μαθητές πληροφορήθηκαν σχετικά με την ΤΝ και τα

εργαλεία της και μεσά από τις τηλεδιασκέψεις και το Ε.Υ. ήρθαν σε επαφή με αυτά και πειραματίστηκαν με τη δημιουργία εικόνων και τραγουδιών. Από τις απαντήσεις τους πριν και μετά διακρίνεται σημαντική αλλαγή στον βαθμό που οι ίδιοι θεωρούν ότι η ΤΝ αναπτύσσει τη δημιουργικότητά τους. Αυτό συμφωνεί με την έρευνα των Habib et al. (2025) που έδειξε ότι η εκπαίδευση με στοιχεία σχετικά με ΤΝ ενισχύει τη δημιουργικότητα. Τέλος, οι Murniarti & Siahaan, (2025) επισημαίνουν ότι η εκπαίδευση που συνδυάζει εργαλεία ΤΝ και γίνεται σε πλαίσια βιωματικής μάθησης, ενισχύει τις δημιουργικές δεξιότητες των εκπαιδευόμενων και οι Haase & Hanel, (2023) υποστηρίζουν ότι τα εργαλεία ΤΝ βοηθούν τη δημιουργική διαδικασία λειτουργώντας ως συνεργάτες.

Σύνοψη

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της έρευνας από την αποτίμηση του Ε.Υ. από ειδικούς της ΕξΑΕ, καθώς επίσης και τα αποτελέσματα από τη διερεύνηση της επίδρασης της παρέμβασης στους μαθητές. Τα ευρήματα δείχνουν ότι το Ε.Υ. ακολουθεί τις αρχές της ΕξΑΕ και της πολυμεσικής μάθησης. Παράλληλα, οι μαθητές μετά την παρέμβαση (Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ και Ε.Υ.) εμφάνισαν βελτίωση στη στάση τους σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση. Επιπλέον, καταγράφηκε θετική μετατόπιση των μαθητών απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη και σημαντική επίδραση του ρόλου της στην ενίσχυση της δημιουργικότητάς τους. Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν αποτελεσματικότητα της παρέμβασης και θέτουν τη βάση για τη διατύπωση των τελικών συμπερασμάτων που ακολουθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

7. Συμπεράσματα - Προτάσεις

7.1. Συμπεράσματα

Σχετικά με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα, οι ειδικοί της ΕξΑΕ συμφωνούν ότι η επιστημονική τεκμηρίωση και η συνοχή του Ε.Υ. βοηθούν τον μαθητή να κατανοήσει βαθύτερα τις νέες έννοιες. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με την έρευνα των Σταυγιαννουδάκη & Καλλογιαννάκη (2003), καθώς και με την έρευνα των Τσακιρέλη κ.ά (2023). Σχετικά με την κατανοητή παρουσίαση του Ε.Υ., οι ειδικοί συμφωνούν ότι βοηθάει στην εύκολη πλοήγηση, στην καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση της νέας γνώσης και δημιουργεί ένα ελκυστικό

μαθησιακό περιβάλλον. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγει και η έρευνα των Τσακιρέλη κ.ά. (2023). Η ευχρηστία του Ε.Υ. που οδηγεί, επίσης, σε εύκολη πλοήγηση, ενισχύεται από την αξιοπιστία των υπερσυνδέσμων. Η εύκολη πλοήγηση οδηγεί σε καλύτερη κατανόηση και επιβεβαιώνεται από τα συμπεράσματα των Τσακιρέλη κ.ά. (2023) , αλλά και από την έρευνα των Μπεμπή & Kalogiannaki (2023). Η δυνατότητα αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης βοηθά τους μαθητές να αξιολογήσουν τις γνώσεις του, αναγνωρίζοντας τις ελλείψεις αλλά και να συνδέσουν τις πληροφορίες με την πραγματικότητα. Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγει η έρευνα των Fan et al. (2018) οι οποίοι με προσομοιώσεις πειραμάτων κατέληξαν ότι οι μαθητές, μέσω της προσομοίωσης, κάνουν τις αντίστοιχες συνδέσεις με την πραγματικότητα. Συμπερασματικά, το Ε.Υ. που δημιουργήθηκε είναι σχεδιασμένο με βάση τις αρχές της ΕξΑΕ, όπως ορίζονται από τους West-Λιοναράκη.

Σχετικά με το 2^ο ερευνητικό ερώτημα, οι ειδικοί της ΕξΑΕ, συμφωνούν ότι το Ε.Υ. διέπεται από τις αρχές του Mayer. Η πολυμεσική αρχή διευκολύνει την κατανόηση. Η σύνδεση κειμένου και εικόνας σε κάθε διαφάνεια διευκολύνει την κατανόηση (Clark & Mayer, 2011). Η αρχή της τροπικότητας, συνοχής, προσωποποίησης, φωνής και εικόνας δημιουργούν οικειότητα, διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών και αποφέρουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Επιπλέον, η αρχή της προπαίδευσης εισάγει τους μαθητές στη νέα γνώση με ομαλό τρόπο, ενώ η αρχή της κατάτμησης και της σηματοδότησης ενισχύει την κατανόηση και εντείνει την προσοχή και την εστίαση. Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι Τσακιρέλης κ.ά (2023) και οι Μπεμπή & Kalogiannaki (2023). Συμπερασματικά, οι ειδικοί της ΕξΑΕ θεωρούν ότι το Ε.Υ. έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης του Mayer.

Το 3^ο ερευνητικό ερώτημα καλείται να απαντήσει αν άλλαξε η στάση των μαθητών σε σχέση με την ασφαλή πλοήγηση μετά τις τηλεδιασκέψεις του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ και την επαφή τους με το Ε.Υ. Σύμφωνα με τις ερωτήσεις 4,5,6 φάνηκε ότι οι μέσοι όροι των απαντήσεων είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά συγκρίνοντας τις απαντήσεις πριν και μετά την παρέμβαση. Επομένως, η μηδενική υπόθεση ότι η στάση των μαθητών δεν αλλάζει, δηλαδή οι τηλεδιασκέψεις και το Ε.Υ. δεν επέδρασαν στις μετέπειτα απαντήσεις των μαθητών, πρέπει να απορριφθεί και να δεχτούμε την εναλλακτική υπόθεση που εκφράζει ότι υπάρχει αλλαγή στη στάση των μαθητών μετά την παρέμβαση καθώς ο στατιστικός έλεγχος των δεδομένων έδειξε στατιστική σημαντικότητα με $p\text{-value}<0,05$. Στο



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων 7,8,9,10,11 όπου φαίνεται η αλλαγή του τρόπου αντίδρασης των μαθητών και η υιοθέτηση ορθής στάσης κατά την πλοήγηση. Τα ευρήματα συμφωνούν με τις έρευνες των Livingstone et al. (2017), Panjani & Mudgal (2025), Daskalaki et al.(2020) που δηλώνουν ότι η εκπαίδευση μαθητών σε θέματα διαδικτύου ενισχύει τη γνώση για ασφαλή πλοήγηση.

Σύμφωνα με τις ερωτήσεις 12,14,15,16,17,1,19 που σχετίζονται με το 4^ο ερευνητικό ερώτημα φαίνεται ότι οι μαθητές θεωρούν ότι οι εφαρμογές ΤΝ ενισχύουν τη δημιουργικότητά τους. Η βελτίωση στις αντιλήψεις και γνώσεις τους μετά την παρέμβαση είναι στατιστικά σημαντική και δηλώνει ότι η χρήση εφαρμογών ΤΝ όχι μόνο δεν ενίσχυσε τη δημιουργικότητά τους, αλλά διεύρυνε, επίσης, τον τρόπο που αντιλαμβάνονται στο σύνολό της τη δημιουργική διαδικασία. Επομένως, δεχόμαστε ότι η παρέμβαση είχε θετικά αποτελέσματα και άλλαξε τη στάση των μαθητών, ενισχύοντας τη δημιουργικότητά τους. Η χρήση εφαρμογών ΤΝ κατά τη διάρκεια του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ, αλλά και η επαφή των μαθητών με συγκεκριμένα εργαλεία μέσα από το Ε.Υ και τις τηλεδιασκέψεις, λειτούργησαν ως αφορμή για πειραματισμό και διερεύνηση, γεγονός που υποδηλώνει ότι η τεχνολογία μπορεί να εφοδιάσει την εκπαιδευτική διαδικασία με σημαντικά όπλα τα οποία μπορούν να ενισχύσουν τη δημιουργικότητα στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και να εφοδιάσουν τους μαθητές με εργαλεία για να εκφραστούν με διαφορετικούς τρόπους. Το εύρημα συνάδει με τα αποτελέσματα ερευνών των Habib et al. (2025), Murniarti & Siahaan, (2025) και Haase & Hanel, (2023) οι οποίες καταλήγουν στο ότι η εκπαίδευση που χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ ενισχύει τις δημιουργικές δεξιότητες των εκπαιδευόμενων. Εξάλλου, η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ με σκοπό την καλλιέργεια της δημιουργικότητας αποτελεί βασική αρχή του σχεδιασμού του προγράμματος «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» (Αναστασιάδης κ.ά., 2014, Αναστασιάδης, 2014).

Συνοψίζοντας, αφενός, το Ε.Υ. διέπεται από τις αρχές τις αρχές της ΕξΑΕ και της Πολυμεσικής μάθησης και, αφετέρου, διαπιστώνεται ότι, μετά τις τηλεδιασκέψεις του προγράμματος και την επαφή με το Ε.Υ., οι μαθητές γνωρίζουν περισσότερα για την ασφαλή πλοήγηση, υιοθετούν ορθότερη συμπεριφορά στη χρήση του διαδικτύου και θεωρούν ότι οι εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης ενισχύουν τη δημιουργικότητα και τη φαντασία τους.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

7.2. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας και με δεδομένο ότι το δείγμα ήταν περιορισμένο και αφορούσε ένα τμήμα μιας συγκεκριμένης σχολικής μονάδας, θα είχε ενδιαφέρον να διενεργηθεί έρευνα με τυχαίο δείγμα μεγαλύτερου πλήθους μαθητών διαφορετικών ηλικιών από διαφορετικά σχολεία. Επομένως, η διερεύνηση διαφορών ανά τάξη, περιοχή και διαφορετικό επίπεδο ψηφιακής εξοικείωσης μπορεί να οδηγήσει τον ερευνητή να κατανοήσει καλύτερα ποιοι μαθητές ωφελούνται περισσότερο και με ποιους τρόπους. Επίσης, μια συγκριτική μελέτη μεταξύ ομάδων μαθητών που παρακολουθούν το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ και μαθητών που δεν το παρακολουθούν θα είχε ερευνητικό ενδιαφέρον. Επιπλέον, θα είχε ενδιαφέρον να εξεταστεί η σύνδεση της Τεχνητής Νοημοσύνης και της δημιουργικότητας με ποιοτικές μεθόδους (π.χ συνεντεύξεις, ανάλυση έργων). Οι ποιοτικές μέθοδοι μπορούν να φωτίσουν περισσότερο τις πολύπλοκες πτυχές της δημιουργικής διαδικασίας που δεν μπορούν να αποτυπωθούν ξεκάθαρα σε ένα ερωτηματολόγιο. Τέλος, μια συγκριτική μελέτη με άλλα εκπαιδευτικά προγράμματα θα έδινε πολύτιμα δεδομένα για την αποτελεσματικότητα και τη γενίκευση του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Anastasiades, P. S. (2003). *Distance learning in elementary schools in Cyprus: the evaluation methodology and results*. Computers & Education, 40(1), 17–40.
[https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(02\)00077-5](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(02)00077-5)
- Anderson, T., & Sturm, B. (2007). Cyberbullying: From playground to computer. *Young Adult Library Services*, 5(2), 24-28.
- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual review of psychology*. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.32.020181.002255>
- Beetham, H. & Sharpe, R. (2007). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing and Delivering E-Learning*. London: Routledge.
- Berson, I. R. (2003). Grooming cybervictims: The psychosocial effects of online exploitation for youth. *Journal of School Violence*, 2(1), 5-18.
https://doi.org/10.1300/J202v02n01_02
- Brown, E. (2016). *Internet law in the courts*. *Journal of Internet Law*, 19(12), 21-24.
- Bruner, J. (1962). *On Knowing Essays: for the left hand*. Cambridge, MA: Harvard Press.
Διαθέσιμο: <https://books.google.gr/books?id=vAJevMzhIKYC&lpg=PA1&dq=bruner%20on%20%20knowing%3A%20essays%20for%20the%20left%20hand%20pdf&hl=el&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>
- Bunker, E. L. (2003). *The history of distance education through the eyes of the International Council for Distance Education*. *Handbook of distance education*, 49-66.
- Cart, M. (2010). A literature of risk. *American Libraries*, 41(5), 32-35.
- Cash, H., D. Rae, C., H. Steel, A., & Winkler, A. (2012). Internet addiction: A brief summary of research and practice. *Current psychiatry reviews*, 8(4), 292-298.
Διαθέσιμο στο: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3480687/pdf/CPSR-8-292.pdf>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). *Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview*. *Procedia computer science*, 136, 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Clark, R.C. & Mayer, R.E. (2011). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning* (4th Edition). San Francisco: Pfeiffer. Ανακτήθηκε από: http://repo.darmajaya.ac.id/4165/1/e-Learning%20and%20the%20Science%20of%20Instruction_%20Proven%20Guidelines%20for%20Consumers%20and%20Designers%20of%20Multimedia%20Learning%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. routledge.
- Craven, S., Brown, S., & Gilchrist, E. (2006). Sexual grooming of children: Review of literature and theoretical considerations. *Journal of sexual aggression*, 12(3), 287-299. <https://doi.org/10.1080/13552600601069414>
- Creswell, J. W. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Διαθέσιμο στο: <https://eclass.uowm.gr/modules/document/file.php/NURED263/CRESWELL%20%CE%97%20%CE%AD%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BD%CE%B1%20%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD%20%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%202016%20%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%B1%CE%B9%CE%BF%201.pdf>
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective. In R. J. Sternberg (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 325-339). Cambridge University Press.
- Daskalaki, E., Psaroudaki, K., Karkanaki, M., & Fragopoulou, P. (2020). *Understanding the online behavior and risks of children: results of a large-scale national survey on 10-18 year olds*. arXiv preprint arXiv:2008.10274. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2008.10274>
- Davidson, J., & Martellozzo, E. (2005). *Protecting children from sex offenders online: when strangers become 'virtual friends'*. School of Social Sciences, Humanities & Languages. Διαθέσιμο: http://www.oii.ox.ac.uk/microsites/cybersafety/extensions/pdfs/papers/julia_davidson.pdf
- Denniss, E., & Lindberg, R. (2025). *Social media and the spread of misinformation: infectious and a threat to public health*. *Health promotion international*, 40(2), daaf023. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaf023>



Μαρανγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Dinev, T. (2006). *Why spoofing is serious internet fraud*. *Communications of the ACM*, 49(10), 76-82. Διαθέσιμο στο : <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/1164394.1164398#body-1>
- Draa, V. B., & Sydney, T. D. (2009). *Cyberbullying: Challenges and actions*. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 101(4), 40.
- Fan, X., Geelan, D., & Gillies, R. (2018). *Evaluating a Novel Instructional Sequence for Conceptual Change in Physics Using Interactive Simulations*. *Education Sciences* 2018, Vol. 8, Page 29, 8(1), 29. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI8010029>
- Feist, G. J., & Barron, F. X. (2003). *Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential, and personality*. *Journal of research in personality*, 37(2), 62-88. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00536-6](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00536-6)
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Innovative Teaching*. European Commission, Joint Research Center, Institute for Prospective Technological Studies. Ανακτήθηκε Νοέμβριος 6, 2025, από https://www.researchgate.net/profile/Yves-Punie/publication/265996963_Innovation_and_Creativity_in_Education_and_Training_in_the_EU_Member_States_Fostering_Creative_Learning_and_Supporting_Innovative_Teaching_Literature_review_on_Innovation_and_Creativity_in_ET_in_the_E/links/54b6848e0cf24eb34f6d28a4/Innovation-and-Creativity-in-Education-and-Training-in-the-EU-Member-States-Fostering-Creative-Learning-and-Supporting-Innovative-Teaching-Literature-review-on-Innovation-and-Creativity-in-E-T-in-the.pdf
- Glaveanu, V. (2010). *Paradigms in the study of creativity: introducing the perspective of cultural psychology*. *New ideas in psychology*, 28 (1), 79-93. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2009.07.007>
- Greenfield, P., Rickwood, P., & Tran, H. C. (2001). *Effectiveness of Internet filtering software products*. Australian Broadcasting Authority. Διαθέσιμο στο : [https://elhacker.info/Cursos/\(Tutorial\)%20Hacking%20Etico%20Avanzado/Sesion%2013%20Seguridad%20en%20VPN/documentos/filtreffectiveness.pdf](https://elhacker.info/Cursos/(Tutorial)%20Hacking%20Etico%20Avanzado/Sesion%2013%20Seguridad%20en%20VPN/documentos/filtreffectiveness.pdf)



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Ha, J. H., Yoo, H. J., Cho, I. H., Chin, B., Shin, D., & Kim, J. H. (2006). *Psychiatric comorbidity assessed in Korean children and adolescents who screen positive for Internet addiction. Journal of Clinical Psychiatry*, 67(5), 821.
<https://doi.org/10.4088/jcp.v67n0517>
- Haase, J., & Hanel, P. H. (2023). *Artificial muses: Generative artificial intelligence chatbots have risen to human-level creativity. Journal of Creativity*, 33(3), 100066.
<https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100066>
- Habib, S., Vogel, T., & Thorne, E. (2025). *Student perspectives on creative pedagogy: Considerations for the Age of AI. Thinking Skills and Creativity*, 56, 101767.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101767>
- Harris, A., & de Bruin, L. (2018). *Creativity in Education*. Oxford Research Encyclopedia of Education, 1-29 <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.383>
- Howard, P. N., Neudert, L. M., Prakash, N., & Vosloo, S. (2021). *Digital misinformation/disinformation and children*. UNICEF. Διαθέσιμο στο: <https://www.unicef.org/innocenti/media/856/file/UNICEF-Global-Insight-Digital-Mis-Disinformation-and-Children-2021.pdf>
- Jeffrey, B., & Craft, A. (2001). *The universalization of creativity*. In A. Craft, B. Jeffrey, & M. Leibling (Eds.). *Creativity in education* (pp. 1-13). Continuum International Publishing Group
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). *Beyond big and little: The four c model of creativity. Review of general psychology*, 13(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1037/a0013688>
- Keegan, D. J. (1980). *On defining distance education. Distance Education*, 1(1), 13–36.
<https://doi.org/10.1080/0158791800010102>
- Kemp, D. (2022). *Book Creator Engaging students with the thrill of authorship*. Ανακτήθηκε από: <https://cloud.google.com/customers/book-creator>
- Kentnor, H. (2015). *Distance Education and the Evolution of Online Learning in the United States United States*. *Curriculum and Teaching Dialogue*, 17, 21–34–21–34.
- Kersaint, G. (2003). *Technology beliefs and practices of mathematics education faculty. Journal of Technology and Teacher Education*, 11(4), 549-577. Norfolk, VA:



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Society for Information Technology & Teacher Education. Διαθέσιμο στο:
<https://www.learntechlib.org/primary/p/2222/>.

- Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E. J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G. A., & Folkvord, F. (2017). *Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation*. *Journal of communication*, 67(1), 82-105.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12277>
- Lodhi, P. Mishra, O. Jain, S. & Bajaj, V. (2018). *StuA: An intelligent student assistant*. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 5(2), 17-25. [doi :10.9781/ijimai.2018.02.008](https://doi.org/10.9781/ijimai.2018.02.008)
- Mayer, R. E. (2017). *Using multimedia for e-learning*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403–423. <https://doi.org/10.1111/JCAL.12197>
- McLellan, H. (2007). *Digital storytelling in higher education*. *Journal of Computing in Higher Education*, 19 (1), 65–79. <https://doi.org/10.1007/bf03033420>
- Mayer, R. E. (2014). *Introduction to Multimedia Learning*. . In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 22–40). Cambridge University Press. http://molwave.chem.auth.gr/sigalas_edu/files/Multimedia_Learning.pdf
- Mayer, R. E. (2017). *Using multimedia for e-learning*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403–423. <https://doi.org/10.1111/JCAL.12197>
- Mintz, A. P. (Ed.). (2002). *Web of deception: Misinformation on the Internet*. Information Today, Inc.. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο:
https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=uS3p9iDooc8C&oi=fnd&pg=PR13&dq=Web+of+deception:+Misinformation+on+the+Internet&ots=tJrGqk4ZKD&sig=a-0CVkckFYgf5H-ZoZiHh05T8kM&redir_esc=y#v=onepage&q=Web%20of%20deception%3A%20Misinformation%20on%20the%20Internet&f=false
- Mitchell, P. (2000). *Internet addiction: genuine diagnosis or not?*. *The Lancet*, 355(9204), 632.DOI: [10.1016/S0140-6736\(05\)72500-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)72500-9)
- Mohatar, O. & Sierra Camara, J. M. (2007). *New directions in online fraud*. *AIP Conference Proceedings*, 963(2), 973-976. <https://doi.org/10.1063/1.2836255>



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Moore, M. G. (1993). *Theory of transactional distance. Theoretical principles of distance education*, 22
- Moses, P., Khambari, M., Nida, M. & Wong, S. L. (2008). *Laptop use and its antecedents among educators: A review of the literature*. European Journal of Social Sciences, 7(1), 104-114.
- Mousazadeh, Z., Hassaskhah, J., & Zafarghandi, A. M. (2018). *The Effects of Computer Assisted Mediating Prompts on EFL Learners' Writing Ability*. International Journal of Education and Literacy Studies, 6 (1), 64-71.
<https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.1p.64>
- Murniarti, E., & Siahaan, G. (2025). *THE SYNERGY BETWEEN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AND EXPERIENTIAL LEARNING IN ENHANCING STUDENTS' CREATIVITY THROUGH MOTIVATION*. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1606044). Frontiers.
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1606044/full>
- Panjani, H., & Mudgal, A. (2025). *A Study of Cyber Safety Awareness among Students and Educational Initiatives*. Indian Journal of Educational Technology, 7(II), 246-256. <https://journals.ncert.gov.in/IJET/article/view/1425/382>
- Peter, J., Valkenburg, P. M., & Schouten, A. P. (2006). *Characteristics and motives of adolescents talking with strangers on the internet*. Cyberpsychology & Behavior, 9, 526-530. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.526>
- Peters, O. (1971). *Theoretical aspects of distance education*. The changing world of correspondence study: *International readings*, 224-228.
- Robin, B. (2006). *The educational uses of digital storytelling*, in C. Crawford et al. (eds) (pp. 709-716). Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006. Chesapeake, VA: AACE. Accessed November 1 2025. <http://www.editlib.org/p/22129>.
- Robin, B.R., & McNeil, S.G. (2012). *What educators should know about teaching digital storytelling*. Digital Education Review, 22, 37-51.
- Robson, C. (2007). *Η Έρευνα του Πραγματικού Κόσμου* (μτφρ. Β. Νταλάκου & Κ. Βασιλικού, επιστ. επιμ. Κ. Μιχαλοπούλου). Αθήνα: Gutenberg.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Sharevski, F., & Vander Loop, J. (2024). Children, parents, and misinformation on social media. In *2024 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP)* (pp. 1536-1553). IEEE.
[10.1109/SP54263.2024.00221](https://doi.org/10.1109/SP54263.2024.00221)
- Simonson, M., Schlosser, C., & Orellana, A. (2011). *Distance education research: A review of the literature*. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2–3), 124–142.
<https://doi.org/10.1007/s12528-011-9045-8>
- Smeda, N., Dakich, E. & Sharda, N. (2014). *The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study*, *Smart Learn, Environ.* 1(6).DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0006-3/>.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). *Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils*. *Journal of child psychology and psychiatry*, 49(4), 376-385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>
- Stover, D. (2006). *Treating cyberbullying as a school violence issue*. *The Education Digest*, 72(4), 40.
- Su, J., & Zhong, Y. (2022). *Artificial Intelligence (AI) in early childhood education: Curriculum design and future directions*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100072. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100072>
- Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *CyberPsychology & Behavior* 7, 321-326.
<https://doi.org/10.1089/1094931041291295>
- Surjatmodjo, D., Unde, A. A., Cangara, H., & Sonni, A. F. (2024). *Information pandemic: a critical review of disinformation spread on social media and its implications for state resilience*. *Social Sciences*, 13(8), 418.
- Torrance, E. P. (1965). *Scientific views of creativity and factors affecting its growth*. *Daedalus*, 663-681. Διαθέσιμο στο : <https://www.jstor.org/stable/20026936?seq=1>
- Holmberg, B. (2003). *A theory of distance education based on empathy*. *Handbook of distance education*, 79-86.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Wedemeyer, C. A. (1977). *'Independent study'*, in A.S. Knowles (ed). *The International Encyclopedia of Higher Education*, Boston: North eastern University.Wisconsin Press.
- Willard, N. (2007). *Cyberbullying: Q & A with Nancy Willard. The Prevention Researcher*, 14(5), 13-16.
- Whitaker, J. L., & Bushman, B. J. (2009). *Online dangers: Keeping children and adolescents safe*. Wash. & Lee L. Rev., 66, 1053.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Αγγελίδης, Π., & Αβρααμίδου, Λ. (2011). *Ανάπτυξη συμπεριληπτικής εκπαίδευσης μέσα από άτυπα περιβάλλοντα μάθησης. Διάδραση*.
- Αγαλιανού, Ο. (2014). *Εκπαιδευτική έρευνα και εκπαιδευτική πράξη: αναζητώντας τη σύνδεση*. Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών–Επιστημονικών Θεμάτων, 1, 186-199. Διαθέσιμο στο:: https://erkyna.gr/e_docs/periodiko/dimosieyseis/paidagogika/t01-12.pdf
- Αναστασιάδης, Παναγιώτης. (2006). *Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση*. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση— Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης* (σσ. 108–150). Αθήνα: Αθήνα: Προπομπός.
- Αναστασιάδης, Π. (2008). *Ζητήματα παιδαγωγικού σχεδιασμού για την διδακτική αξιοποίηση της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης σε περιβάλλον μικτής–πολυμορφικής μάθησης. Μια κοινωνικο-εποικοδομητική προσέγγιση. Η περίπτωση του προγράμματος “Παιδεία Ομογενών” για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών της ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). In Η τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της δια βίου μάθησης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές εφαρμογές συνεργατικής μάθησης από απόσταση στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση (pp. 17–91). Gutenberg.*
- Αναστασιάδης, Π. (2014). *ΤΠΕ και Συνεργατική Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο Σχολείο. Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1134-1145. Διαθέσιμο στο : <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4052/3977>



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Αναστασιάδης, Παναγιώτης. (2017). *“Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο Σύγχρονο Σχολείο με έμφαση στη Συνεργασία, τη Δημιουργικότητα και την Κριτική Σκέψη”*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εργαστήριο Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (Ε.ΔΙ.ΒΕ.Α). Ανακτήθηκε από <https://www.openbook.gr/i-axiopoisi-twn-tpesto-sygxrono-sxoleio/>
- 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. <https://doi.org/10.12681/jode.14057>
- Αναστασιάδης, Π., Μανούσου, Ε., Κουκούλης, Ν., Σπανουδάκης, Α., Στρατάκη, Α., & Καρβούνης, Α. (2009). *Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης και της διαθεματικής προσέγγισης. Από την Θεωρία στην Πράξη «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2008»: Καπετάν ΣΟΣΜεσόγειος Θάλασσα. Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 277-283. Ανακτήθηκε στις 19 Ιουνίου 2025 από τον διαδικτυακό τόπο: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6490/6077>
- Αναστασιάδης, Π., & Σπαντιδάκης, Ι. (2013). *Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσας Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7 (3Α). DOI: <https://dx.doi.org/10.12681/icodl.603>
- Αναστασιάδης, Π., Φιλίππούσης, Γ., Τομαζινάκης, Α., Γκίζα, Π., Μαστοράκη, Ε., Σαπουνάκη, Μ., ... & Παναγιωτοπούλου, Σ. (2014). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2013»: ΤΠΕ και Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο Σχολείο. Από την Θεωρία στην Πράξη. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1146-1155. Διαθέσιμο στο : <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4054/3979>
- Αναστασίου, Α., Ανδρούτσου, Δ., & Γεωργάλας, Π. (2015). *Η δυνατότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της*



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ανοικτή Εκπαίδευση: το
περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική
Τεχνολογία, 11(1), 106-123. <https://doi.org/10.12681/jode.9823>

Βάμβουκας, Μ.Ι. (1998). *Εισαγωγή στην Ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία*.

Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.

Βασάλα, Π., Τσακιρίδου, Γ., & Ανδρεάδου, Γ. (2011). *Οι αντιλήψεις των γονέων για τους
κινδύνους που απειλούν τα παιδιά τους στο διαδίκτυο*. Συνέδρια της Ελληνικής
Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην
Εκπαίδευση, 0115-0124. Ανακτήθηκε στις 1 Νοεμβρίου 2025 από τον
διαδικτυακό τόπο:

<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4765/4707>

Βασιλού – Παπαγεωργίου, Β. (2001). *Η διδασκαλία στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως
Εκπαίδευση: Η ανάδειξη Νέων Ρόλων και οι Τρόποι Διαχείρισής τους*. 1ο
Πανελλήνιο Συνέδριο Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 677–
689.

Βέργου, Μ., Κουτσούμπα, Μ., & Μουζάκης, Χ. (2016). *Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως
εκπαίδευση στη νηπιακή ηλικία μέσα από το παράδειγμα μιας έρευνας δράσης στη
μουσειακή αγωγή. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ
Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(2), 24-
39. <https://doi.org/10.12681/jode.10860>

Βουτσινός, Γ. & Ηλιάδης, Ν.(1990). *Τεχνολογία και Ανάπτυξη*. ΟΕΔΒ

Γάκη, Α., & Αντωνίου, Α. Σ. (2014). *Μορφές διαδικτυακής παρενόχλησης (διαδικτυακή
αποπλάνηση και παιδική πορνογραφία): προτάσεις αντιμετώπισης*. Πανελλήνιο
Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2014(2), 683-
692. <https://doi.org/10.12681/edusc.414>

Γκιόσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2005). *Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την
ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ*. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή
και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σσ.
39-52). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Δημητριάδης Σ. (2015). *Θεωρίες Μάθησης & Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Αθήνα: Ελληνικά
Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. Ανάκτηση Νοεμβρίου 5,



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

2025, από <https://ctl.unit.uoi.gr/wp-content/uploads/2023/10/dimitriadis-2015.pdf>

- Τσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2016). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας*. Διαθέσιμο στο: <https://eclass.uowm.gr/modules/document/file.php/NURED263/%CE%8A%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%B7%20&%20%CE%A0%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%BA%CF%8C%CF%82%20%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%BC%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20%CE%AD%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BD%CE%B1%CF%82%202015%20book.pdf>
- Κέκκερης, Γ., & Δέλλας, Σ. (2005). *Υπεύθυνη και ασφαλής χρήση του διαδικτύου: Μια διδακτική πρόταση. Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 494-504. Ανακτήθηκε από: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6329>
- Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β., & Ντίνας, Κ. (2003). *Η εισαγωγή της Πληροφορικής – Επικοινωνιακής Τεχνολογίας στο Νηπιαγωγείο: το παράδειγμα της γλώσσας. Γλωσσολογική – Παιδαγωγική – Κοινωνιολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Λαγουμιντζής, Γ., (2015). «Εισαγωγή στην επιστημονική έρευνα» . Διαθέσιμο στο: https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5357/4/01_chapter_01.pdf
- Λαγουτάρης Μ., Τσουκαλάς Ε. (2010). *Ψυχαγωγία και κίνδυνοι στο διαδίκτυο*. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου
- 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*. (σσ. 1-15). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2006). *Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης*. In *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Στοιχεία θεωρίας και πράξης* (pp. 7–41). Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2011). *Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας και εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση*. Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 0009-0018.

Ανακτήθηκε από:

<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4754/4678>

Λιοναράκης, Α. (2014). *Ταξινόμηση και διαμόρφωση μοντέλων επιστημονικού λόγου για σχεδιασμό και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού*. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.) . In Α. Λιοναράκης (Ed.), *Καινοτόμες διδακτικές τεχνικές – Γραπτός Επιστημονικός Λόγος – Ας τους μάθουμε πώς να μαθαίνουν: καινοτομία – διδασκαλία – επιστήμη*. Ελληνικού Δικτύου Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας [Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ), Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών]*. <https://doi.org/10.12681/eadd/15961>

Ματσαγγούρας, Η. (2006). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση*. Αθήνα: Γρηγόρης

Μαυροειδής, Η., Γκιόσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2014). Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 88. <https://doi.org/10.12681/JODE.9814>

Μελίστα, Α. & Μόιρα, Χ. (2001). *Διδασκαλία γλωσσικών δεξιοτήτων. Το Κείμενο: Από το έντυπο υλικό της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην οθόνη του υπολογιστή*. Στο Β. Μακράκης (Επιμ.). *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση*. Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή (σελ.64-77). Κρήτη: Ατραπός

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). <https://doi.org/10.12681/icodl.580>

Μπαμπινιώτης, Γ. (2019). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας* (εκδ. 5η). Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.

Μυλωνάς Γ., (2009). *Διαδίκτυο και Εξάρτηση*. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Θεσσαλονίκη. Διαθέσιμο

https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/13839/1/Milonas_Msc2010.pdf



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Μπεμπή, Μ., & Kalogiannakis, Μ. (2023). *Δημιουργία Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος με τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ για την ενότητα των Φυσικών της ΣΤ'Τάξης του Δημοτικού «Κυκλοφορικό σύστημα»: μια αρχική αποτίμηση. Ανοικτή Εκπαίδευση: Το Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 19(1), 84–110. Διαθέσιμο στο:
<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/31077>
- Παπανικολάου, Κ. (2017). *Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μαθητές δημοτικού. Μία Έρευνα Δράσης για τη μελέτη στο σπίτι*. Ανακτήθηκε από <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/35717>
- Παπαφιλίππου, Ν., Τσιάτσος, Θ., Μανούσου, Ε., & Λιοναράκης, Α. (2016). *Διερεύνηση συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο ενισχυτικής διδασκαλίας μαθηματικών με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού. Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(2), 73–89. doi: 10.12681/jode.10863
- Πρατικάκης Π., (2000). *Οι κίνδυνοι του Internet*, Magaz, The Greek Linux
- Σιούτας, Ν., Ζημιανίτης, Κ., Κουταλέλη, Ε., & Παναγοπούλου, Έ. (2011). *Δημιουργική σκέψη-παραγωγή καινοτόμων και πρωτότυπων ιδεών*. Ανακτήθηκε από https://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=1008&bitstream=1008_01#page/1/mode/2up
- Σοφός, Α. Λ. (2021). *Εκπαίδευση υπό έκτακτες συνθήκες ή εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση; Προβληματισμοί και ζητήματα που προκύπτουν για τον εκπαιδευτικό και προοπτικές για το μέλλον. 1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες*, 38-50. <https://doi.org/10.12681/online-edu.3209>
- Σταυγιαννουδάκης, Σ., & Καλογιαννάκης, Μ. (2020). *Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της ενότητας της κινηματικής στη Φυσική της Α' Λυκείου. Διεθνές Συνέδριο Για Την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 10(2Α), 44. <https://doi.org/10.12681/ICODL.2178>



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

- Τζάνη, Μ., & Κεχαγιάς, Χ. (2005). *Μεθοδολογία έρευνας κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Τσακιρέλη, Α., Μουζάκης, Χ., & Αναστασιάδης, Π. (2023). *Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία της Πολιτείας του Πλάτωνα: Προσεγγίσεις για τον Σχεδιασμό Ψηφιακού Μαθησιακού Περιεχομένου*. Διεθνές Συνέδριο Για Την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 12(1), 73–95. Διαθέσιμο στο <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/5586>
- Τσίτσικα, Α. (2010). “Εθισμός” στο διαδίκτυο: τι συμβαίνει στην εφηβεία. Διαθέσιμο στο https://saferinternet.gr/files/Artemis_Tsitsika_SID2010.pdf
- Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π., & Μανωλέσου, Α. (2016). *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS*, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και βοηθήματα. Διαθέσιμο στο: <https://www.openbook.gr/methodologia-ereunas-kai-eisagwgi-sti-statistiki-analysi-dedomenwn-me-to-ibm-spss-statistics/>
- Χάσκου, Σ., & Παπαδάτος, Ι. (2017). Δημιουργικότητα και ευφυΐα. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 1, 1585-1591. <https://doi.org/10.12681/edusc.1767>
- Χουλιάρη, Ξ., Λιοναράκης, Α., & Σπανακά, Α. (2011). *Η έννοια της πολυμορφικότητας στο εξΑΕ διδακτικό υλικό: θεώρηση, σχεδιασμός, ζητήματα εφαρμογής*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 6(1Α). <https://doi.org/10.12681/icodl.767>
- Χρηστίδης, Κ. (2022). *Τέχνη και τεχνολογία: Από το Bauhaus στην Apple*. ΤΠΕ, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και δημιουργικότητα στο σχολείο του 21ου αιώνα, (Επιμ. Αναστασιάδης, Π., Κωτσίδης, Κ.), Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: «Τα σενάρια διδασκαλίας για κάθε Τηλεδιάσκεψη»

Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α	ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2025 Ερευνητικό Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Δημοτικά Σχολεία της Ελλάδας και του εξωτερικού	Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ		

ΣΕΝΑΡΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Ημερομηνία 1^{ης} τηλεδιάσκεψης 22/01/2025

Α. Σκοπός-Στόχοι 1^{ης} Τηλεδιάσκεψης

Α1. Σκοπός (με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο)

Γνωριμία των τάξεων και ανάδειξη του θέματος.

Α2. Στόχοι

Στόχος μας, μετά το τέλος της 1^{ης} Τηλεδιάσκεψης, είναι οι μαθητές:

Α2.1 Σε επίπεδο Γνώσεων

- 1) να έχουν γνωρίσει τη γειτονιά και το σχολείο του άλλου τμήματος
- 2) να γνωρίζουν το θέμα του προγράμματος.

Α2.2 Σε επίπεδο Δεξιοτήτων

να έχουν αναπτύξει δεξιότητες παρουσίασης και συνεργασίας σε επίπεδο ομάδας

Α.2.3 Σε επίπεδο Στάσεων

να έχουν εξοικειωθεί με το ζήτημα της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο και να είναι θετικά διακείμενοι προς τους/τις συμμαθητές/τριες από το άλλο σχολείο



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Β. Δραστηριότητες πριν την 1^η Τηλεδιάσκεψη

Οι μαθητές/τριες συμπλήρωσαν τα αρχικά ερωτηματολόγια και τα σχετικά έντυπα αναγράφοντας όσα ξέρουν για το διαδίκτυο και την πλοήγηση σε αυτό αλλά και όσα αναμένουν από το πρόγραμμα αυτό. Επίσης, ανά ομάδες αναζήτησαν πληροφορίες (από βιώματα, συνεντεύξεις και αναζήτηση στο διαδίκτυο) για το σχολείο και τη γύρω περιοχή, τις κατέγραψαν και έφτιαξαν όλοι μαζί μια παρουσίαση για την 1^η τηλεδιάσκεψη.

Γ. Δραστηριότητες κατά την διάρκεια της 1^{ης} Τηλεδιάσκεψης

Αφόρμηση- εισαγωγή διδασκαλίας: έγινε χαιρετισμός από κάθε τμήμα με τον τρόπο οι έχουν αποφασίσει οι μαθητές/τριες κάθε τάξης (διάρκεια 2-3 λεπτά για κάθε τμήμα),
Στη συνέχεια, έγινε παρουσίαση από κάθε τμήμα για 1) την περιοχή στην οποία εδράζεται το σχολείο και 2) για το κάθε σχολείο (διάρκεια 5 λεπτά για κάθε τμήμα).

Ακολούθησε παρουσίαση από κάθε μαθητή/τρια μεμονωμένα που ανέφερε το όνομά του, χαιρέτησε τα υπόλοιπα παιδιά και παρουσίασε μια εικόνα στην οποία ο ίδιος/η ίδια ασχολείται με μια αγαπημένη δραστηριότητα. (διάρκεια 10 λεπτά για κάθε τμήμα)

Συζήτηση- διάλογος με τα παιδιά σχετικά με τα ενδιαφέροντά τους και εισαγωγή στη θεματολογία του προγράμματος (5 λεπτά).

Ανατροφοδότηση – αξιολόγηση: Τα παιδιά εκφράστηκαν ατομικά ή ομαδικά σχετικά με την εμπειρία τους από την τηλεδιάσκεψη (5 λεπτά).

Δ. Συγκεντρωτικός κατάλογος εκπαιδευτικού υλικού, λογισμικών, εφαρμογών και πηγών που χρησιμοποιήσαμε

Χρησιμοποιήθηκαν:

Παρουσιάσεις με canva και doodle, η εφαρμογή webex και προβλήθηκε το παρόν βίντεο μέσω της εφαρμογής youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=bAKnpeOFuME&ab_channel=%CE%9C%CE%B1%CE%B8%CE%B1%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85%CE%BC%CE%B5%CE%BA%CE%B9%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CF%8E%CF%82



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Ε. Συγκεντρωτικός κατάλογος φύλλων εργασίας, παρουσιάσεων κλπ που έφτιαξαν οι μαθητές

Υπάρχουν διαθέσιμες οι παρουσιάσεις προς ανάρτηση.

****** Παρατηρήσεις, Σχόλια, Προτάσεις.**

Η τηλεδιάσκεψη κύλησε πολύ ομαλά και εντός των καθορισμένων χρονικών πλαισίων. Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν και ανυπομονούν για την επόμενη.

Ημερομηνία 2^{ης} τηλεδιάσκεψης 06/03/2025

Α. Σκοπός-Στόχοι 2^{ης} Τηλεδιάσκεψης

A1. Σκοπός (με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο)

Διερεύνηση του θέματος και ανάδειξη των υποενοτήτων

A2. Στόχοι

Στόχος μας, μετά το τέλος της 2^{ης} Τηλεδιάσκεψης, είναι οι μαθητές:

A2.1 Σε επίπεδο Γνώσεων

να απαριθμούν βασικούς κινδύνους του διαδικτύου

A2.2 Σε επίπεδο Δεξιοτήτων

να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας, παρουσίασης ιδεών/ερευνών και να αναπτύξουν κριτική σκέψη απέναντι στην ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο

A.2.3 Σε επίπεδο Στάσεων

να αναπτύξουν στάση προσοχής και υπευθυνότητας απέναντι στη χρήση διαδικτύου

Β. Δραστηριότητες πριν την 2^η Τηλεδιάσκεψη

Διεξαγωγή έρευνας μέσω google form για τον χρόνο που περνούν τα παιδιά στο διαδίκτυο, τις συνήθειές τους γύρω από αυτό και τις εφαρμογές που χρησιμοποιούν.



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Γ. Δραστηριότητες κατά την διάρκεια της 2^{ης} Τηλεδιάσκεψης

Χαιρετισμός από κάθε τμήμα και σύντομη παρουσίαση των «νέων» μας. Έπειτα, κάθε τμήμα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της διεξαχθείσας έρευνας για τις συνήθειες τους σχετικά με το διαδίκτυο και σχολιάζονται από όλους τα αποτελέσματα. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν βίντεο σχετικά με την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο και τους κινδύνους που ελλοχεύουν κατά τη χρήση του διαδικτύου. Οι μαθητές/τριες καταγράφουν σκέψεις/συναίσθηματά πάνω στο θέμα και δημιουργείται ένα συννεφώλετο μέσω σχετικής εφαρμογής. Στο τέλος, τα τμήματα κάνουν μια σύντομη «ανακεφαλαίωση» μέσω κουίζ στο Kahoot.

Δ. Συγκεντρωτικός κατάλογος εκπαιδευτικού υλικού, λογισμικών, εφαρμογών και πηγών που χρησιμοποιήσαμε

Έρευνα στο google forms, παρουσίαση αποτελεσμάτων μέσω του canva, βίντεο από το youtube, συννεφώλετο με την εφαρμογή wordart και κουίζ μέσω του kahoot.

Ε. Συγκεντρωτικός κατάλογος φύλλων εργασίας, παρουσιάσεων κλπ που έφτιαξαν οι μαθητές

Είναι διαθέσιμα όλα προς ανάρτηση.

****** Παρατηρήσεις, Σχόλια, Προτάσεις.**

Ημερομηνία 3^{ης} τηλεδιάσκεψης 07/04/2025

Α. Σκοπός-Στόχοι 3^{ης} Τηλεδιάσκεψης

A1. Σκοπός (με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο)



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Εξειδίκευση θέματος προς εργασία και ανάδειξη προτιμήσεων/ενδιαφερόντων/αναγκών των μαθητών/τριών προς περαιτέρω διερεύνηση

A2. Στόχοι

Στόχος μας, μετά το τέλος της 3^{ης} Τηλεδιάσκεψης, είναι οι μαθητές:

A2.1 Σε επίπεδο Γνώσεων

- να μπορούν να ορίζουν τι είναι η αποπλάνηση μέσω διαδικτύου και ο εθισμός στο διαδίκτυο
- να αναγνωρίζουν τα δύο παραπάνω φαινόμενα ως βασικούς κινδύνους του διαδικτύου
- να μπορούν να αναφέρουν επιγραμματικά τρόπους αντιμετώπισης αντίστοιχων φαινομένων

A2.2 Σε επίπεδο Δεξιοτήτων

Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας, παρουσίασης ιδεών/ερευνών και να αναπτύξουν κριτική σκέψη και ευαισθητοποίηση απέναντι σε φαινόμενα αποπλάνησης ανηλίκων μέσω διαδικτύου αλλά και απέναντι στο φαινόμενο του εθισμού στο διαδίκτυο

A.2.3 Σε επίπεδο Στάσεων

Να αναπτύξουν στάση προσοχής, υπευθυνότητας και προστασίας αναφορικά τόσο με τον εαυτό τους και τις προσωπικές συνήθειες και τη χρήση του διαδικτύου αλλά και αναφορικά με τρίτα άτομα που γνωρίζουν και έχουν οικογενειακές/διαπροσωπικές σχέσεις, ώστε να είναι σε θέση να τα συμβουλέψουν και να τα καθοδηγήσουν σωστά.

B. Δραστηριότητες πριν την 3^η Τηλεδιάσκεψη

Τα παιδιά ανά τμήμα ερωτήθηκαν για τα ζητήματα που τα απασχολούν σε μεγαλύτερο βαθμό σχετικά με το διαδίκτυο και την ασφαλή πλοήγηση σε αυτό. Οι εκπαιδευτικοί συζήτησαν αναλυτικά τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις των παιδιών και κατέληξαν στα συγκεκριμένα ζητήματα: εθισμός στο διαδίκτυο και αποπλάνηση μέσω διαδικτύου. Τέλος, συνεργατικά δημιούργησαν το σχέδιο διδασκαλίας.

Γ. Δραστηριότητες κατά την διάρκεια της 3^{ης} Τηλεδιάσκεψης

Χαιρετισμός από κάθε τμήμα και σύντομη παρουσίαση των «νέων» μας. Έπειτα, όλοι μαζί παρακολουθούμε την ταινία μικρού μήκους «Κάνε κλικ... στην πραγματική ζωή». Κατά τη διάρκεια της ταινίας έχουμε ενημερώσει τα παιδιά να κρατάνε σημειώσεις από σκέψεις,



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

συναισθήματα, παρατηρήσεις και απορίες. Έπειτα, τα μοιραζόμαστε μέσω από τη δημιουργία ενός online εννοιολογικού χάρτη με τη χρήση της εφαρμογής mindmap. Σε επόμενο βήμα, χωρίζουμε τα παιδιά ανά ομάδα και η κάθε ομάδα πρέπει να καταγράψει πιθανές λύσεις/οδηγίες προφύλαξης για ένα παιδί ώστε να μην πέσει θύμα αποπλάνησης μέσω διαδικτύου ή να μην εθιστεί στο διαδίκτυο. Αφού έχουμε καταγράψει τις ιδέες, προτού τις ανακοινώσουμε, χρησιμοποιούμε το chat gpt και ρωτάμε την ίδια ερώτηση. Κάθε ομάδα, όταν διαβάζουμε τα αποτελέσματα της εφαρμογής τεχνητής νοημοσύνης αναφέρει αν σκέφτηκε κάτι αντίστοιχο ή κάτι διαφορετικό. Στο τέλος, τα τμήματα κάνουν μια σύντομη «ανακεφαλαίωση» μέσω κουίζ στο Kahoot.

Δ. Συγκεντρωτικός κατάλογος εκπαιδευτικού υλικού, λογισμικών, εφαρμογών και πηγών που χρησιμοποιήσαμε

Βίντεο από το youtube, εννοιολογικός χάρτης με την εφαρμογή mindmap, εφαρμογή chat gpt και κουίζ μέσω του kahoot.

Ε. Συγκεντρωτικός κατάλογος φύλλων εργασίας, παρουσιάσεων κλπ που έφτιαξαν οι μαθητές

Είναι διαθέσιμα όλα προς ανάρτηση.

******* Παρατηρήσεις , Σχόλια, Προτάσεις.**

Ημερομηνία 4^{ης} τηλεδιάσκεψης 13/05/2025

Α. Σκοπός-Στόχοι 4^{ης} Τηλεδιάσκεψης

A1. Σκοπός (με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο)

Παρουσίαση εργασιών από το ένα τμήμα στο άλλο και ενδυνάμωση ομάδας πριν την εκδρομή στο συνέδριο για παρουσίαση των εργασιών.

A2. Στόχοι

Στόχος μας, μετά το τέλος της 4^{ης} Τηλεδιάσκεψης, είναι οι μαθητές:



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

A2.1 Σε επίπεδο Γνώσεων

- να γνωρίζουν το θέμα των εργασιών του άλλου τμήματος
- να γνωρίζουν λεπτομέρειες για το θέμα της δική τους εργασίας
- να μπορούν να σχολιάσουν τις εργασίες τους

A2.2 Σε επίπεδο Δεξιοτήτων

Να αναπτύξουν δεξιότητες παρουσίασης των εργασιών τους και να εξοικειωθούν περαιτέρω με τις διαδικτυακές και ψηφιακές εφαρμογές που χρησιμοποίησαν.

A.2.3 Σε επίπεδο Στάσεων

Να αναπτύξουν σχέσεις συνεργασίας και αποδοχής με το άλλο σχολείο αλλά και μεταξύ τους ως ομάδα προκειμένου να καταφέρουν να παρουσιάσουν με επιτυχία τις δικές τους εργασίες αλλά και να προσέξουν τις εργασίες των υπολοίπων.

B. Δραστηριότητες πριν την 4^η Τηλεδιάσκεψη

Τα παιδιά ανά τμήμα χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Κάθε ομάδα επέλεξε ένα από τα ζητήματα που είχαμε μελετήσει κατά τη διάρκεια του προγράμματος και έφτιαξε ένα σενάριο σχετικά με αυτό. Κάθε σενάριο επεξεργάστηκε και διανθίστηκε από τα παιδιά με λεπτομέρειες, εικόνες, animated φιγούρες, τραγούδια κ.α. Όλα αυτά αποτέλεσαν ιστορίες που παρουσιάστηκαν μέσω του book creator.

Γ. Δραστηριότητες κατά την διάρκεια της 4^{ης} Τηλεδιάσκεψης

Τα παιδιά και οι εκπαιδευτικοί απηύθυναν χαιρετισμούς ο ένας στον άλλον. Στη συνέχεια, μοιράστηκαν κάποια νέα αλλά και την αγωνία τους για να βρεθούν από κοντά στο επερχόμενο συνέδριο. Έπειτα, κάθε ομάδα παρουσίασε την εργασία της (συνολικά 4 ιστορίες από δύο ομάδες κάθε τμήματος). Οι εργασίες παρουσιάστηκαν εναλλάξ και μετά την κάθε εργασία ακολούθησαν θετικές παρατηρήσεις και σχόλια. Η τηλεδιάσκεψη έκλεισε με ευχές για μια ωραία εμπειρία και εκδρομή!

Δ. Συγκεντρωτικός κατάλογος εκπαιδευτικού υλικού, λογισμικών, εφαρμογών και πηγών που χρησιμοποιήσαμε



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Χρησιμοποιήσαμε τις εργασίες που φτιάξαμε και τα δύο τμήματα μέσα από το πρόγραμμα book creator (στις εργασίες εντάξαμε εφαρμογές και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (Bing image creator, suno)

Ε. Συγκεντρωτικός κατάλογος φύλλων εργασίας, παρουσιάσεων κλπ που έφτιαξαν οι μαθητές

Είναι διαθέσιμα όλα προς ανάρτηση.

ΕΘΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

<https://read.bookcreator.com/N5Ej6vRjrEd3gOGdIScLM0e1I6H3/rCWerH7URbG-L2ZgK6Nz5g>

ΑΠΟΠΛΑΝΗΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

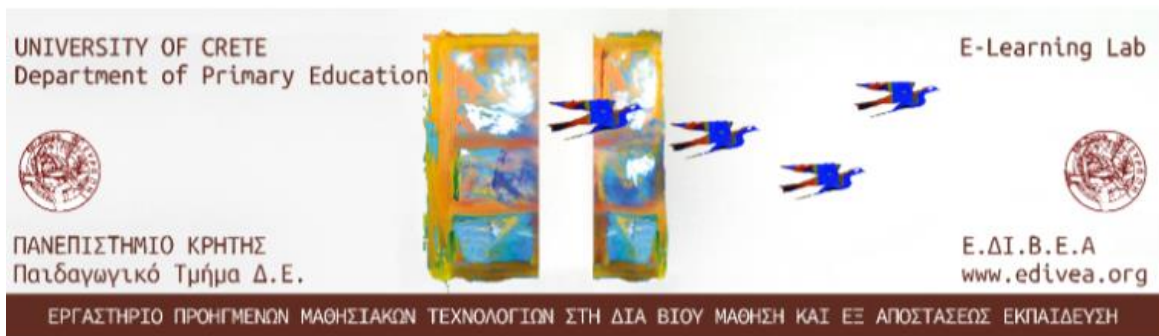
<https://read.bookcreator.com/N5Ej6vRjrEd3gOGdIScLM0e1I6H3/QwyGzL6EScSIOIGx5XC2Eg>



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: « Το ερωτηματολόγιο για τους ειδικούς της ΕξΑΕ»

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ



(e-Learning)»

Διπλωματική Εργασία

«Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Επιβλέπων Καθηγητής: Παναγιώτης Αναστασιάδης

Υπεύθυνη Έρευνας: Γεωργία Μαραυγάκη

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

Δημογραφικά στοιχεία

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

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

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



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

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

A. Επιστημονική συνοχή / Τεκμηρίωση του Ε.Υ.

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

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

A.3. Το Ε.Υ. παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο για περαιτέρω μελέτη σε διαφορετικές πηγές;



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

B. Το E.Y. συμβάλλει στην απλή και κατανοητή παρουσίαση του Γνωστικού Αντικειμένου.

B.1. Το ύφος γραφής του E.Y. είναι φιλικό για τον αναγνώστη;

B.2. Η πυκνότητα των πληροφοριών του E.Y. είναι ικανοποιητική;



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

B.3. Το Ε.Υ περιέχει κείμενο, εικόνες και video;

B.4. Οι χρωματικές συνθέσεις του Ε.Υ. συμβάλλουν στην άνετη
αλληλεπίδραση;

Γ. Ευχρηστία του Ε.Υ.

Γ.1. Η πλοήγηση στο Ε.Υ. είναι εύκολη;



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Γ.2. Οι υπερσύνδεσμοι του Ε.Υ. οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο;

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

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

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);



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

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

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;



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

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

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

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



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

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

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

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

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



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

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

Z. Σκοπός / Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

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

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



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

**2ο Ερευνητικό Ερώτημα: Το εκπαιδευτικό υλικό έχει δημιουργηθεί
σύμφωνα με τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης;
(Για να θυμηθείτε τις αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης δείτε :
<https://www.edivea.org/mayer.html>)**

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

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

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



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Η.4. Στο Ε.Υ. συμπεριλαμβάνονται μη σχετικές πληροφορίες (λέξεις, εικόνες, ήχοι) με το γνωστικό αντικείμενο; (Αρχή της Συνοχής)

Η.5. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση φιλικής γλώσσας; (Αρχή της Προσωποποίησης)

Η.6. Στο Ε.Υ. γίνεται χρήση δεύτερου προσώπου; (Αρχή της Προσωποποίησης)

Η.7. Στο Ε.Υ. γίνεται ηχητική παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου;(Αρχή της Προσωποποίησης)



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

Η.8. Στο Ε.Υ. το ύφος της ηχητικής παρουσίασης είναι φιλικό για τον εκπαιδευόμενο; (Αρχή της Φωνής)

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

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



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

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

**Η.12. Στο Ε.Υ. υπάρχουν μακροσκελή κείμενα για την παρουσίαση του
γνωστικού αντικειμένου; (Αρχή της Κατάκτησης)**

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

**Η.14. Στο Ε.Υ. υπάρχουν στοιχεία επισήμανσης (έντονη γραφή,
υπογράμμιση, χρωματισμός κ.ά.); (Αρχή της Σηματοδότησης)**



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

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

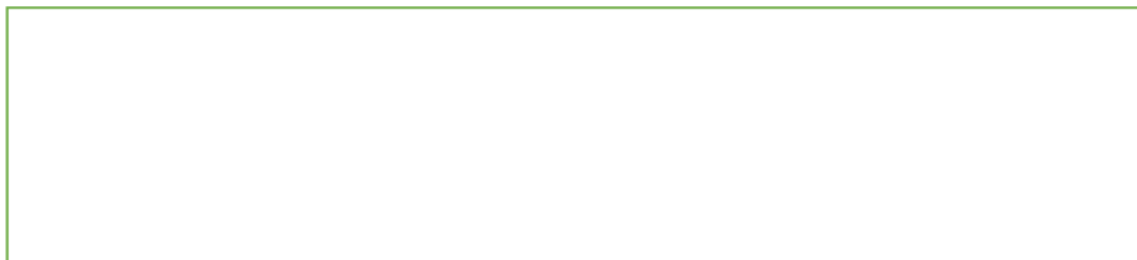
Γενικές Επισημάνσεις

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

Ι.1. Γράψτε έως τρεις αλλαγές που προτείνετε προκειμένου να βελτιωθεί το εκπαιδευτικό υλικό.



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*



Ευχαριστώ για τη συνεργασία!



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ : «Το ερωτηματολόγιο για τους μαθητές»

1. Φύλο:

Αγορι

Κορίτσι

2. Πόσο συχνά χρησιμοποιείς το διαδίκτυο;

Καθημερινά

Μερικές φορές την εβδομάδα

Σπάνια

Ποτέ

3. Ποιος είναι ο βασικός λόγος που χρησιμοποιείς το διαδίκτυο;

Για να παίζω διαδικτυακά παιχνίδια

Για να βλέπω βίντεο

Για να μιλάω με φίλους

Για να ψάχνω πληροφορίες

Για να ακούω μουσική

Για να κάνω τις εργασίες μου

Μέρος Α: Χρήση του Διαδικτύου

4. Έχεις ακούσει για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο;

Ναι, γνωρίζω αρκετά

Ναι, αλλά όχι πολλά



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Όχι, καθόλου

5. Όταν βρίσκεσαι στο διαδίκτυο, έχεις σκεφτεί ποτέ τους πιθανούς κινδύνους;

Ναι, πάντα

Μερικές φορές

Όχι, ποτέ

6. Θεωρείς ότι γνωρίζεις αρκετά για να προστατευτείς στο διαδίκτυο;

Ναι, γνωρίζω τα πάντα

Ναι, γνωρίζω αρκετά

Όχι, χρειάζομαι περισσότερη ενημέρωση

7. Ποιος θεωρείς ότι είναι ο μεγαλύτερος κίνδυνος στο διαδίκτυο;

Ιοί

Παραβίαση προσωπικών δεδομένων

Διαδικτυακός εκφοβισμός (bullying)

Ανεπιθύμητες επαφές από αγνώστους

Εθισμός στο διαδίκτυο

Ψευδείς ειδήσεις -πληροφορίες

Δεν έχει κινδύνους το διαδίκτυο

8. Αν κάποιος άγνωστος σου στείλει μήνυμα στο διαδίκτυο, τι κάνεις;

Του απαντώ για να μάθω ποιος είναι

Αδιαφορώ

Το λέω σε κάποιον ενήλικα που εμπιστεύομαι

Δεν ξέρω



Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ- με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»

9. Αν κάποιος άγνωστος σου έστειλε ένα μήνυμα με κάποιον σύνδεσμο (link), τι θα έκανες;

Θα πατούσα τον σύνδεσμο για να δω τι γράφει

Θα αδιαφορούσα

Θα το έλεγα σε έναν ενήλικα που εμπιστεύομαι

Δεν ξέρω

10. Τι θα κάνεις αν δημοσιευθεί στο διαδίκτυο κάτι προσβλητικό για εσένα ;

Θα το πω σε έναν ενήλικα που εμπιστεύομαι

Θα απαντήσω με θυμό

Θα κάνω αναφορά στην πλατφόρμα

Θα επικοινωνήσω με την αστυνομία

Δεν ξέρω τι να κάνω

11. Ποια είναι η βασική μέθοδος που χρησιμοποιείς για να προστατεύεις στο διαδίκτυο;

Χρησιμοποιώ κωδικούς πρόσβασης

Δε δίνω ποτέ προσωπικά στοιχεία

Ρωτάω έναν ενήλικα που εμπιστεύομαι, αν κάτι μου φανεί ύποπτο

Ελέγχω τις πληροφορίες που βρίσκω

Δεν ξέρω πώς να προστατευτώ

Δε χρειάζεται να προστατευτώ

ΜΕΡΟΣ Β: Τεχνητή νοημοσύνη



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

12. Αν μπορούσες να δημιουργήσεις μια ζωγραφιά με τη βοήθεια του διαδικτύου, θα το έκανες;

Ναι

Μάλλον, αν κάποιος μου μάθει πώς να το κάνω

Όχι, γιατί θέλω χαρτί και χρώματα

13. Αν μπορούσες να δημιουργήσεις κάτι με τη βοήθεια του διαδικτύου, τι θα ήταν:

Μια ιστορία

Ένα ποίημα

Ένα τραγούδι

Μια ζωγραφιά

Ένα βίντεο

14. Γνωρίζεις τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;

Ναι

Έχω ακούσει αλλά δεν ξέρω λεπτομέρειες

Όχι, δεν ξέρω

15. Χρησιμοποιείς εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. για δημιουργία εικόνων ή μουσικής);

Ναι, συχνά

Ναι, μερικές φορές

Όχι, ποτέ

16. Πιστεύεις ότι οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργικότητά σου;

Ναι, πολύ

Ναι, λίγο



*Μαραυγάκη Γεωργία, «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση
διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ'
αποστάσεως εκπαίδευσης - Πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ-
με έμφαση στην τέχνη και την τεχνητή νοημοσύνη»*

Όχι, καθόλου

17. Πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει τη φαντασία σου;

Ναι, πολύ

Ναι, λίγο

Όχι, καθόλου

18. Πιστεύεις ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει ζωγραφιές,
τραγούδια, ποιήματα, μελωδίες;

Ναι, αυτά τα δημιουργήματα θα είναι καλύτερα από τα ανθρώπινα

Ναι, αλλά αυτά τα δημιουργήματα δε θα είναι το ίδιο με τα ανθρώπινα

Όχι, δεν μπορεί. Μόνο οι άνθρωποι δημιουργούν την τέχνη

19. Πιστεύεις ότι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που χρησιμοποιεί εφαρμογές τεχνητής
νοημοσύνης μπορεί να κάνει πιο ενδιαφέρον το μάθημα της ασφαλούς πλοήγησης
στο διαδίκτυο;

Ναι, πολύ

Ναι, λίγο

Όχι, καθόλου